



Parte I RELAZIONI
Parte II COMUNICAZIONI
Parte III POSTER



Foto di Tony Ruggieri

Conferenza Nazionale di Sanità Pubblica

XI

**PREVENZIONE E SANITÀ PUBBLICA:
MODELLI ORGANIZZATIVI E BUONE PRATICHE**

NAPOLI
15-17 OTTOBRE 2009

EXPO CENTRO CONGRESSI
TERMINAL NAPOLI
STAZIONE MARITTIMA MOLO ANGIOINO



Supplemento al n. 5/2009 della Rivista Scientifica

Igiene e Sanità Pubblica



*Custodit vitam qui custodit sanitatem
Sed prior est sanitas quam sit curatio morbi
(Flos Medicinæ Scholæ Salerni)*

edizioni
iniziative
sanitarie





XI Conferenza Nazionale di Sanità Pubblica

NAPOLI 15•17 ottobre 2009

PREVENZIONE E SANITÀ PUBBLICA: MODELLI ORGANIZZATIVI E BUONE PRATICHE

Parte I RELAZIONI
Parte II COMUNICAZIONI
Parte III POSTER

Supplemento al n° 5/2009 di Igiene e Sanità Pubblica
Poste Italiane S.p.A. Sped. in Abb. Post. - DL 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 1 - DCB Roma

Direttore responsabile

Augusto Panà

Editore

Iniziative Sanitarie
Viale di Val Fiorita, 86 - 00144 Roma - Tel. 065919418 - Fax 065912007
abbonamenti@iniziativesanitarie.it - www.iniziativesanitarie.it

Indice

Relazione del Presidente Francesco Blangiardi	Pag.	7
Relazione del Presidente del Collegio docenti universitari della SItI Augusto Panà	Pag.	13
PARTE I - RELAZIONI	Pag.	15
SESSIONI TEMATICHE		
Gestione delle strutture ospedaliere e della integrazione Ospedale - Territorio	Pag.	17
• I Presidi Territoriali della Medicina Generale (PTMG): un modello organizzativo territorio-ospedale nella gestione delle patologie CCV	Pag.	19
• Screening oncologici: esempio di lavoro in rete tra ospedale e territorio	Pag.	20
• “Buone pratiche per i nuovi ospedali: da una progettazione a più voci ad una realizzazione interdisciplinare”	Pag.	22
• Modelli di Sistemi Ospedalieri e Contesto Urbano-Territoriale: Reazione o Innovazione?	Pag.	26
• La collaborazione tra ospedale e territorio nella sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie trasmissibili	Pag.	29
• L'attività territoriale dell'ASO San Giovanni Battista di Torino per il miglioramento della qualità della vita e dell'assistenza alle fasce deboli	Pag.	32
SESSIONI TEMATICHE		
Workshop Epidemiologia ed immunoprofilassi delle malattie in età pediatrica	Pag.	37
• La conoscenza epidemiologica di morbillo, rosolia, parotite e varicella quale supporto ai modelli organizzativi dell'attività vaccinale	Pag.	39
• La vaccinazione MPRV tra nuova opportunità di prevenzione e criticità organizzative di offerta	Pag.	45
• Indicazioni della vaccinazione MPRV	Pag.	50
• Un modello organizzativo della sorveglianza sindromica e molecolare per la vaccinazione MPRV	Pag.	52
• Il counselling vaccinale. Strumento operativo per la comunicazione dei benefici e dei rischi connessi alla vaccinazione MPRV	Pag.	57
• HTA come supporto decisionale per l'implementazione della vaccinazione MMRV	Pag.	58
SESSIONI TEMATICHE		
Sicurezza alimentare e delle acque destinate al consumo umano	Pag.	61
• L'esperienza e le buone pratiche dei SIAN dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL della Regione Siciliana	Pag.	63
• L'azione integrata dei Servizi di Prevenzione della ASL. Dalle esperienze alla gestione	Pag.	68
• L'impegno e i risultati del SIAN nella lotta alla obesità e alle patologie correlate	Pag.	73
• Profili di rischio nutrizionale per la salute riproduttiva	Pag.	77
• La sicurezza delle acque minerali. Modelli organizzativi per la garanzia della qualità nell'industria delle acque minerali	Pag.	81
• Incendio De Longhi: gestione operativa, in tema di sicurezza alimentare, del SIAN del Dipartimento di Prevenzione della Az. ULSS9 di Treviso”	Pag.	88
SESSIONI TEMATICHE		
Igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro (d.lgs. 81/2008)	Pag.	97
• D.Lgs. 81/08: che cosa cambia nei modelli organizzativi della Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro?	Pag.	99
• Modelli organizzativi per la gestione della sicurezza nelle Aziende sanitarie	Pag.	100
• Un modello di riorganizzazione ospedaliera orientato alla tutela del personale	Pag.	103
• La gestione della prevenzione del rischio occupazionale negli operatori sanitari e di comunità	Pag.	104
• Sistemi di Gestione ed Organizzazione Aziendale per la prevenzione dello stress lavoro correlato	Pag.	108
• La Promozione della salute nelle strategie per il miglioramento della qualità della vita e del lavoro	Pag.	114
SESSIONI TEMATICHE		
Problematiche emergenti in sanità pubblica: i movimenti migratori e la medicina dei viaggiatori	Pag.	121
• Epatite e: patologia solo da importazione o anche malattia autoctona?	Pag.	123
• Chikungunya in Emilia-Romagna: valutazione della sorveglianza e delle misure di controllo attuate in corso di epidemia e negli anni successivi	Pag.	126
• Sorveglianza epidemiologica della tubercolosi su migranti: l'esperienza del “Centro Accoglienza Richiedenti Asilo” di Bari Come aumentare la copertura vaccinale	Pag.	132
• La tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori immigrati: un'esperienza d'integrazione delle competenze	Pag.	138

- Il Sistema di gestione della Risposta alle emergenze sanitarie della ASL 3 Genovese Pag. 144
- Lo stato dei servizi di medicina dei viaggi in Italia Pag. 151

I SIMPOSI

- Simposio wyeth. Il nuovo scenario della vaccinazione pneumococcica: come valutarlo** Pag. 155
- L'esperienza della vaccinazione con PCV7 valutazione farmacoeconomica Pag. 157
 - L'epidemiologia in epoca post-vaccinale: patologia residua e sierotipi emergenti Pag. 159
 - Il futuro della vaccinazione pneumococcica Pag. 162
 - I criteri per una valutazione di "Health Technology Assessment" dei vaccini Pag. 170

I SIMPOSI

- Simposio glaxo smith kline. Prevenzione del cancro alla cervice uterina con la vaccinazione anti - Hpv: l'importanza di una scelta basata sull'evidenza** Pag. 171
- Importanza della protezione a lungo termine Pag. 173
 - Efficacia della immunogenicità del vaccino contro i ceppi oncogeni ad alto rischio di HPV Pag. 178
 - Vaccini anti-HPV: le più rilevanti evidenze scientifiche Pag. 179
 - Efficienza strategica e gestionale della vaccinazione pubblica anti-HPV Pag. 184
 - Quali modelli e quali evidenze per la valutazione farmacoeconomica della vaccinazione anti-HPV Pag. 187

ISESSIONE PLENARIA

- Modelli organizzativi e buone pratiche in sanità pubblica: 1. Nei distretti; 2. Nei dipartimenti di prevenzione; 3. Negli ospedali; 4. Nella formazione di figure professionali della prevenzione** Pag. 192
- Strumenti e metodologie per la realizzazione di modelli di prevenzione basati sull'evidenza scientifica Pag. 195
 - Quale futuro per il Dipartimento di Prevenzione delle AUSL? Pag. 196
 - La qualità e la continuità delle Cure Primarie: esperienze distrettuali in alcune AUSL Pag. 200
 - L'ospedale. Potente strumento di difesa e Promozione della salute. Mito e realtà Pag. 205
 - Stato di attuazione della battaglia per il superamento delle attività inutili ed obsolete nella prevenzione Pag. 211
 - La Clinical Governance: a che punto siamo? Pag. 218
 - La formazione dei laureati e degli specialisti: quali necessità e cambiamenti? Pag. 223

SESSIONE TEMATICHE

- Salute e ambiente, rischio sostenibile e comunicazione in sanità pubblica** Pag. 227
- Contributi della ricerca scientifica sul tema dell'ambiente e della salute Pag. 229
 - L'impegno del Dipartimento di Prevenzione nella lotta contro l'inquinamento ambientale nell'area a rischio di Taranto Pag. 233
 - La contaminazione da organoclorurati: i risultati delle indagini più recenti sulla valutazione dell'esposizione e sugli effetti sulla salute Pag. 237
 - Qualità dell'aria e patologie correlate: un'esperienza in un'Azienda Sanitaria Locale ligure Pag. 249
 - Gli interventi di vigilanza e ispezione, a tutela della salute pubblica, derivanti dalla attuazione dei Piani integrati di prevenzione e controllo Pag. 253
 - L'informazione e la comunicazione del rischio: ruolo dei mass-media Pag. 258

SESSIONE TEMATICHE

- La gestione dei rifiuti e le problematiche di sanità pubblica** Pag. 259
- Dall'emergenza campana la elaborazione di un nuovo modello organizzativo per la Sanità Pubblica Pag. 261
 - Rifiuti sanitari: un problema solo ospedaliero? Pag. 267
 - Rifiuti sanitari: performances di gestione del processo di raccolta differenziata dei rifiuti prodotti da una Azienda Ospedaliero-Universitaria di rilievo nazionale ad alta specializzazione Pag. 270
 - Trattamento dei Rifiuti e salute: l'esperienza di Taranto Pag. 274
 - La gestione dei rifiuti in Brescia e provincia: storia, pianificazione territoriale e progetti Pag. 281

SESSIONE PLENARIA

- Modelli organizzativi e buone pratiche nella gestione della pratica vaccinale** Pag. 287
- Obiettivi raggiunti e attuali priorità vaccinali nell'EU-27 Pag. 289
 - Vecchie e nuove strategie vaccinali: morbillo, rosolia e pneumococco Pag. 292
 - Introduzione in Italia della nuova vaccinazione anti-HPV Pag. 297
 - Eliminazione dell'obbligo vaccinale: l'esperienza della Regione del Veneto Pag. 300
 - La farmacovigilanza dei vaccini: organizzazione in Sicilia Pag. 304
 - Il miglioramento della qualità nei processi di vaccinazione e la regolamentazione delle sedute vaccinali: l'esperienza del Friuli Venezia Giulia Pag. 306

I SIMPOSI

Simposio Berna Biotech. I viaggi aumentano: e la prevenzione?	Pag.	309
• Movimenti migratori e rischio infettivo	Pag.	311
• Il bambino in viaggio: cosa prevenire e come	Pag.	313
• Sorveglianza delle malattie di importazione	Pag.	318
• La vera dimensione delle malattie a trasmissione oro-fecale	Pag.	319
• Approcci e strategie per il controllo dell'epatite A: presente e futuro	Pag.	322

I SIMPOSI

Simposio novartis vaccines. La vaccinazione in italia tra successi, difficoltà e nuovi orizzonti	Pag.	329
• Dai vaccini influenzali stagionali ai vaccini pre- e pandemici: l'uso di MF59 per potenziare la risposta immune	Pag.	331
• L'innovazione nella produzione dei vaccini influenzali: dall'uovo alla coltura cellulare	Pag.	336
• Il nuovo vaccino meningococcico quadrivalente e lo stato della vaccinazione verso il meningococco C in Italia	Pag.	339
• Viaggi sempre più sicuri: la prevenzione dell'encefalite giapponese	Pag.	344

I SIMPOSI

Simposio Sanofi Pasteur msd. Evoluzione dei programmi vaccinali, per una protezione ad ogni età	Pag.	347
• Patologie HPV correlate e loro prevenzione	Pag.	349
• Condilomi genitali: quale rilevanza per la Sanità Pubblica?	Pag.	353
• Le criticità vaccinali nella donna in età fertile	Pag.	354
• Soluzioni vaccinali in età adulta	Pag.	355

III SESSIONE PLENARIA**Lo sviluppo della prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia.**

Le integrazioni tra le competenze e le figure professionali della prevenzione	Pag.	359
• Le competenze regionali	Pag.	361
• Lo sviluppo della prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia. Le integrazioni tra le competenze e le figure professionali della prevenzione	Pag.	363
• Lo sviluppo della Prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia. Integrazione tra le competenze e le figure professionali della prevenzione	Pag.	364
• Lo sviluppo della Prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia. Integrazione tra le competenze e le figure professionali della prevenzione	Pag.	366
• One World, One Medicine, One Health	Pag.	368
• Interdisciplinarietà e lavoro "in team": le nuove prospettive della Sanità Pubblica in Europa e in Italia	Pag.	369
• Lo sviluppo della Prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia. integrazione tra le competenze e le figure professionali della prevenzione	Pag.	373
• Le integrazioni tra le competenze e le figure professionali della prevenzione	Pag.	374
• Lo sviluppo della prevenzione e della sanità pubblica in Europa e in Italia. Le integrazioni tra le competenze e le figure professionali della prevenzione	Pag.	379

PARTE II - COMUNICAZIONI Pag. **381****COMUNICAZIONI SPAZIO GIOVANI****MANAGEMENT SANITARIO, PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA, COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE SANITARIA**

GIOVEDÌ 15 OTTOBRE • SALA GALATEA	Pag.	383
---	------	-----

COMUNICAZIONI SPAZIO GIOVANI**EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE. VACCINI E STRATEGIE VACCINALI**

GIOVEDÌ 15 OTTOBRE • SALA CALISPO	Pag.	387
---	------	-----

COMUNICAZIONE SPAZIO GIOVANI**PREVENZIONE NUTRIZIONALE E IGIENE DEGLI ALIMENTI. IGIENE AMBIENTALE**

GIOVEDÌ 15 OTTOBRE – SALA DIONE	Pag.	391
---------------------------------------	------	-----

COMUNICAZIONE SPAZIO GIOVANI IGIENE OSPEDALIERA. INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA. IGIENE IN ODONTOIATRIA. RISCHIO CLINICO E SICUREZZA DEL PAZIENTE GIOVEDÌ 15 OTTOBRE • SALA ELETTRA	Pag. 395
COMUNICAZIONE SPAZIO GIOVANI IGIENE IN AMBIENTE DI VITA E DI LAVORO. IGIENE DELLO SPORT E DELLE ATTIVITÀ MOTORIE GIOVEDÌ 15 OTTOBRE • SALA URANIA	Pag. 399
COMUNICAZIONE SPAZIO GIOVANI EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE GIOVEDÌ 15 OTTOBRE • SALA ULISSE	Pag. 403
COMUNICAZIONI ADULTI MANAGEMENT SANITARIO, PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA, COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE SANITARIA GIOVEDÌ 15 OTTOBRE • SABATO 17 OTTOBRE • SALA GALATEA	Pag. 407
COMUNICAZIONI ADULTI EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE. VACCINI E STRATEGIE VACCINALI GIOVEDÌ 15 OTTOBRE, SABATO 17 OTTOBRE • SALA CALIPSO	Pag. 412
COMUNICAZIONI ADULTI PREVENZIONE NUTRIZIONALE E IGIENE DEGLI ALIMENTI. IGIENE AMBIENTALE GIOVEDÌ 15 OTTOBRE • SABATO 17 OTTOBRE • SALA DIONE	Pag. 417
COMUNICAZIONI ADULTI IGIENE OSPEDALIERA. INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA. IGIENE IN ODONTOIATRIA. RISCHIO CLINICO E SICUREZZA DEL PAZIENTE Giovedì 15 ottobre • Sabato 17 ottobre • Sala Elettra	Pag. 422
COMUNICAZIONI ADULTI IGIENE IN AMBIENTE DI VITA E DI LAVORO IGIENE DELLO SPORT E DELLE ATTIVITÀ MOTORIE Giovedì 15 ottobre • Sabato 17 ottobre • Sala Urania	Pag. 427
COMUNICAZIONI ADULTI EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE Giovedì 15 ottobre • Sabato 17 ottobre • SalaUlisse	Pag. 433
PARTE III - POSTER	Pag. 439
EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE	Pag. 441
PREVENZIONE NUTRIZIONALE E IGIENE DEGLI ALIMENTI. IGIENE AMBIENTALE	Pag. 460
MANAGEMENT SANITARIO, PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA, COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE SANITARIA	Pag. 497
IGIENE OSPEDALIERA. INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA IGIENE IN ODONTOIATRIA. RISCHIO CLINICO E SICUREZZA DEL PAZIENTE	Pag. 547
IGIENE IN AMBIENTI DI VITA E DI LAVORO IGIENE DELLO SPORT E DELLE ATTIVITÀ MOTORIE	Pag. 583
EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE. VACCINI E STRATEGIE VACCINALI	Pag. 602
INDICE DEGLI AUTORI	Pag. 639

Relazione del Presidente Francesco Blangiardi

Cari Soci ed Amici,

quasi al termine del primo anno di questa presidenza desidero ringraziare la Giunta allargata, la Segreteria, i due Collegi e la Consulta degli Specializzandi, il CDN, i Presidenti delle Sezioni con i rispettivi CCDDRR e soprattutto Voi tutti per il proficuo e costante apporto che state fornendo alla vita societaria.

Proseguendo nei ringraziamenti gli stessi vanno formulati ai gruppi di lavoro che stanno bene operando con l'obiettivo di produrre, entro questo biennio, dei documenti ufficiali del lavoro svolto, avete già avuto modo di apprezzare il volume sui vaccini dell'omonimo gruppo di lavoro con editor il prof. Gasparini, è già pronto quello sugli alimenti del gruppo coordinato da Carreri e dalla Alonzo, è stato già distribuito quello sulle piscine di Romano Spica è stato edito il volume con gli atti del GISIO su proposta di Brusaferrò ed Auxilia, ha visto la luce anche un libro personale di Carreri nella veste di scrittore.

Naturalmente ringrazio tutte le ditte, specie quelle produttrici di vaccini, che sostengono le nostre iniziative congressuali ed eventi scientifici culturali e di formazione professionale oltre ad alcune importanti ricerche.

In premessa vorrei citarmi dalla lettera di benvenuto che ho inviato a tutti i Soci all'inizio del mandato dove ho invitato tutti coloro che, per professione e per passione, si occupano di prevenzione e sanità pubblica a adoperarsi attivamente per un rilancio delle attività ad essa correlate per la promozione della salute: la nostra è una società scientifica che ha una ricchezza di professionalità a tutto campo ed i due collegi ne sono testimonianza con il loro lavoro sinergico che armonizza il mondo degli universitari con quello gli operatori.

Questa Società Scientifica, specie negli ultimi anni, va detto con orgoglio e con sempre maggiore responsabilità, è diventata un punto essenziale di riferimento per le istituzioni e per molti operatori, continua ad essere una specie di collante nazionale, essenziale ed indispensabile, per la soluzione di numerose questioni di rilevante interesse per la promozione della salute e la salvaguardia dell'ambiente su tutto il territorio nazionale.

Proprio per un maggiore arricchimento di contributi scientifici ed operativi la S.It.I. è sempre più una società aperta a chi ha voglia di lavorare e contribuire al miglioramento della sanità pubblica e privata nel nostro paese, che si avvia ad una riforma federalista che va intesa come strumento dinamico di gestione tenendo

presente una visione di equità in tutta la nazione senza cadere in dannosi centralismi ma ponendo attenzione a quanto di buono viene fatto a livello centrale da Organi istituzionali che restano comunque un punto di riferimento per le nostre iniziative.

Siamo stati tra le prime Società ad essere ricevuti dal ViceMinistro Fazio, con me Signorelli e Maida, e dal Ministro Prestigiacomo, con Carreri e Sciacca.

La prevenzione riveste un ruolo sempre crescente in ambito sanitario ma più in generale nella nostra società: l'offerta vaccinale si sta ampliando e non riguarda solo le malattie infettive, i programmi di prevenzione secondaria consentono diagnosi sempre più precoci ed efficaci, l'emergente campo della genomica e proteomica costituisce una promessa per futuri interventi di prevenzione al fine di migliorare ancora il già ottimo indicatore della speranza di vita alla nascita che sta avvicinandosi a 90 anni al di là di ogni ottimistica previsione fino a qualche decennio fa.

Eppure in questo scenario il ruolo dell'operatore di sanità pubblica - che pure ha contribuito ed è protagonista di questo scenario che valorizza le attività di prevenzione - non trova sempre i riconoscimenti che merita. Sono stati fatti numerosi incontri nelle sedi opportune per la questione del medico competente che ha visto in prima linea Boccia, Triassi e Signorelli, purtroppo la soluzione da noi auspicata non è ancora arrivata.

Il TU già pubblicato sulla GU n.180 del 5/8/09, supplemento ordinario n 142, non ha recepito le nostre istanze nonostante le assicurazioni forniteci dal viceministro e collaboratori: purtroppo vi è stata una risposta, non firmata, dalla segreteria del Ministro Sacconi che è inaccettabile per il contenuto e per la forma. A tal proposito alcune osservazioni: il medico competente non è un medico del lavoro (altrimenti il legislatore non avrebbe utilizzato questa dizione) e altri specialisti oltre ai medici del lavoro hanno formazione e capacità per svolgere tale compito, come facilmente si può dimostrare. Si noti che in molti paesi dell'UE per svolgere tale funzione bastano laurea in medicina e abilitazione professionale. Le discipline medicina del lavoro, igiene e medicina preventiva e medicina legale sono affini tanto che l'attuale ordinamento delle Scuole di specializzazione (D.M. 1/8/2005 e D.M. 29/3/2006) prevede un esteso tronco formativo comune (81 crediti formativi) e la specializzazione in igiene e medicina preventiva prevede un tirocinio specifico per apprendere la professione di "medico competente" (vedere gli standard formativi

specifici). Pertanto la formazione dei medici igienisti oggi assolutamente idonea per svolgere la funzione di medico competente.

Sempre a livello istituzionale si è cercato di intervenire sul PSN per proporre dei miglioramenti che ci sono sembrati necessari per valorizzare le nostre attività nell'ottica di un miglioramento di salute per la popolazione: qualcosa si è ottenuto ma non abbastanza, ci è stato promesso che la stesura del prossimo PSN ci vedrà protagonisti insieme con altre società affini e di tale compito si è preso cura Ricciardi.

Con il gruppo lombardo, tra cui Donato e Pagano, insieme con Boccia si sta tentando di salvare la professionalità degli Assistenti sanitari.

Altri interventi sono stati fatti, specie da Carreri, sul libro bianco e sulle problematiche del welfare, mentre non si è tralasciato l'aspetto del rapporto salute e ambiente di cui si sono occupati specificatamente Carreri e Sciacca.

Nell'ambito della formazione numerosi sono stati gli interventi di Panà, Coordinatore del Collegio dei docenti universitari e per gli aspetti organizzativi di Lagravinese, Coordinatore del Collegio degli operatori.

Ricciardi, in qualità di coordinatore del Comitato scientifico, ha intrapreso le iniziative necessarie a fare sentire la voce scientifica societaria coadiuvato, come nel caso dell'H1N1, dal vicepresidente Signorelli.

Per quanto riguarda la temuta pandemia influenzale da tale virus sarebbe opportuno predisporre, nel nostro Paese, idonei provvedimenti, attività di profilassi e adeguato numero di vaccini per combattere tale probabile pandemia: a tal proposito ho inviato una nota al Viceministro Fazio chiedendo assicurazioni in merito.

Inoltre siamo intervenuti per far parte dell'Unità di Crisi ministeriale, abbiamo designato come rappresentante della S.it.I. Sandro Cinquetti.

Sempre sulla pandemia da H1N1 nella Giunta del 10 settembre abbiamo approvato un documento sulla posizione ufficiale della nostra Società: documento consultabile anche sul nostro sito web.

Siamo presenti anche in ambito europeo con Marenzi e Privitera oltre che con la candidatura a Presidente EUPHA di Ricciardi.

Abbiamo anche nominato i referenti per la qualità: Presidente Brusaferrò e Coordinatore Castaldi.

Nell'ambito dei rapporti intersocietari ottimi rapporti sono in corso con ANMDO, il cui presidente Finzi tra l'altro fa parte della Giunta, con CARD e SINMVIM, i cui presidenti Mete e Nicosia sono presenti qui a Napoli e con le associazioni sindacali e di categoria tra cui il SIMET con Mazzoni, che è anche un igienista, e gli altri che concorrono nelle discipline igienistiche come gli infermieri, gli assistenti sanitari, i tecnici della prevenzione, i tecnici di laboratorio, i biologi, i chimici, gli ingegneri sanitari, ecc anch'essi presenti a Napoli in questa Conferenza.

Un particolare percorso si sta tentando con i Medici di Medicina Generale, Carreri è stato al loro Congresso Nazionale e con i Pediatri di famiglia con iniziative che saranno illustrate in seguito.

Professionalità che si sono distinte anche in occa-

sione del terremoto in Abruzzo, la cui sezione regionale presieduta da Lizza, ha dimostrato di essere presente anche in caso di emergenza e nella ricostruzione.

Per quanto riguarda i lavori della Giunta esecutiva dopo una prima seduta a Catania, dove abbiamo incontrato il CDR siciliano, ho presenziato ad un convegno a Genova dove anche lì ho incontrato il CDR ligure. A Febbraio abbiamo tenuto una giunta a Roma dove si sono riuniti anche il Collegio degli Operatori, presieduto dal dott. Lagravinese, ed il Comitato Scientifico, presieduto dal prof Ricciardi, che tra l'altro è stato proposto dalla S.it.I. come prossimo Presidente EUPHA.

Proseguendo negli incontri con i CDR, a Marzo la Giunta si è riunita a Ferrara in occasione di un convegno della Sezione EmiliaRomagna ed in ricordo del prof. Olivo e ad Aprile a Milano prima di un convegno in cui è stata ricordata la prof Bergamini, a tale seduta è stato invitato il rappresentante della Consulta degli specializzandi Cereda che ha illustrato alcune tematiche di interesse specifico che hanno trovato accoglimento dalla Giunta.

Tra queste la Consulta ha deciso di svolgere un'indagine in merito alla formazione degli Specializzandi. l'indagine permette di sondare tre aree: l'area della didattica, l'area della formazione sul campo, l'area delle prospettive e dei desideri lavorativi; in relazione alla riforma che stanno vivendo le Scuole di Specialità, un lavoro di questo tipo può contribuire alla ridefinizione dei percorsi formativi.

Il questionario è stato anche spunto per iniziare ad avere contatti con l'associazione degli specializzandi francesi: infatti la sua stesura è avvenuta in accordo con loro in modo da poter in seguito comparare i risultati e produrre un lavoro insieme.

Inoltre sta nascendo l'idea di creare un gemellaggio con l'associazione degli specializzandi francesi al fine di facilitare la nascita di un vero e proprio network europeo di giovani professionisti della Sanità Pubblica con lo scopo di agevolare i contatti tra le Scuole di Specialità e le esperienze formative all'estero degli specializzandi (nel massimo rispetto dell'autonomia di ogni Scuola).

Su richiesta da parte del CUEMM per far aderire la Consulta al progetto "Equal opportunities for health: action for development" la stessa è stata accettata dalla Giunta.

I nostri soci specializzandi hanno già partecipato ad eventi europei e qui a Napoli sono presenti, per la prima volta nella storia degli eventi congressuali Siti, specializzandi di altre nazioni.

Siamo felici di dare loro il benvenuto.

Il 29 maggio a Torino in occasione del Congresso Nazionale dell'ANMDO abbiamo incontrato il Direttivo dell'ANMDO con cui stiamo perfezionando un ulteriore impegno di collaborazione.

Sempre a Torino la Giunta ha incontrato il CDR Piemonte-Val d'Aosta da cui sono scaturite proposte interessanti tra cui quella del 1+1, ogni socio si impegna a fare iscrivere alla Siti un nuovo socio.

Il 18 giugno a Castelbrando abbiamo incontrato il CDR triveneto e perfezionato la macchina organizzativa per il 44° Congresso Nazionale a Venezia, anche con i

rappresentanti in Giunta per tale evento: Brusaferrò, Cinquetti e Marcolongo.

A settembre ho presenziato ad un convegno su tematiche ambientali a Taranto, organizzato dal presidente di sezione Conversano, dove ho incontrato il CDR Apulo-lucano.

Sempre a settembre, a Roma, la seduta di Giunta si è occupata anche dei percorsi formativi universitari, del libro bianco e della proposta Siti per un calendario vaccinale per adulti e della proposta congiunta con i pediatri per quello infantile. A tal proposito il gruppo vaccinazioni sta alacramente lavorando per fornire ai decisori politici uno strumento di valida applicazione pratica che potrebbe portare, speriamo a breve, a quello che Crovari, in un convegno a Genova, ha brillantemente definito non piano nazionale vaccini bensì un Piano Nazionale di Immunizzazione.

Su questo tema è opinione concorde che non si debba più assistere, in Italia, alla variegata situazione di offerta vaccinale raggiungendo, almeno nelle vaccinazioni ritenute essenziali, quell'unità ed equità che spesso manca; nel caso dello pneumococco, ad esempio, la differenza nell'offerta del vaccino non è giustificata da quadri epidemiologici diversi, come affermato recentemente da Signorelli ed anche sull'utilizzo delle risorse occorre coniugare le esigenze di risparmio economico – come afferma Ricciardi - con la necessità di proteggere la salute della popolazione, specialmente quella giovane. Il Sistema sanitario nazionale inglese, ad esempio, fra i più stretti che esistano in Europa, ha adottato ormai da anni la vaccinazione gratuita contro il pneumococco e il Papillomavirus umano, ottenendo enormi risultati in termini di salute pubblica.

Certamente i LEA potrebbero aiutare tale percorso.

L'auspicato decentramento delle competenze statali non può tuttavia, a giudizio di molti, avvenire senza valide e chiare regole, concordate nelle sedi competenti e con le indispensabili indicazioni tecniche e scientifiche che Società Scientifiche come la SItI possono, con competenza e generosità, offrire alle istituzioni democratiche.

Per quanto riguarda gli eventi societari c'è un intenso fervore in tutte le sezioni, parecchie hanno già svolto incontri scientifici di alto profilo ed a livello nazionale c'è stato, a Giugno, il consueto appuntamento, il quarto quest'anno, a Castelbrando dove sono state illustrate le migliori esperienze dei nostri servizi ed istituti universitari, conclusosi con una mozione che ha avuto ampio risalto mediatico, in cui riaffermiamo i principi societari ed avanziamo critiche costruttive sul PNP, ciò troverà conferma anche nel documento intersocietario consegnato in sede ministeriale nel giugno scorso al rappresentante del Viceministro alla salute. Su tale documento, inviato a tutti i soci, è aperta una discussione per le modifiche suggerite da alcuni di noi, tra cui Carreri, per meglio evidenziare la posizione specifica della Siti.

In sede di incontro, a giugno, ci è stato riferito che per il prossimo PSN saranno tenute in conto le collaborazioni delle società scientifiche tra cui principalmente la nostra, auspichiamo che non siano solo promesse.

I complimenti per la riuscita del convegno vanno alla sezione triveneta di cui Poli è presidente ed in particolare agli organizzatori: Carreri e Cinquetti.

Proprio sulla comunicazione si sta investendo molto, sia con i tradizionali partners quale Panorama della Sanità, che resta il maggiore organo di informazione in cui siamo presenti, che con la ristrutturazione del sito web societario, un grazie particolare al Segretario Villari.

Altro evento nazionale questa Conferenza di Sanità Pubblica, qui a Napoli, fortemente voluta in questa sede quando c'erano delle difficoltà ambientali che sono state superate grazie anche all'impegno degli igienisti campani.

L'alto numero di contributi scientifici e la massiccia presenza di partecipanti ci ha dato ragione e premia gli sforzi della Giunta ma soprattutto degli organizzatori locali tra cui spiccano, oltre alla Triassi, vero motore diesel dell'organizzazione, anche Del Prete, Marinelli, Angelillo e Simonetti.

La professionalità delle ditte cui abbiamo affidato gli eventi è garanzia di una buona riuscita degli stessi e se ci fossero delle pecche, inevitabili in eventi con un così alto numero di partecipanti, me ne assumo io solo la responsabilità e vi chiedo scusa e comprensione.

I prossimi appuntamenti a carattere nazionale saranno il Congresso interregionale siculo-calabro alle Eolie a Maggio ed il 44° Congresso Nazionale a Venezia dal 3 al 6 ottobre 2010.

In tale congresso, alla cui organizzazione si sta già lavorando alacramente, saranno trattati alcuni temi di importanza europea tra cui: il mare potente risorsa per il benessere dei cittadini e per il rilancio dell'economia; il ruolo dell'igiene e della sanità pubblica di fronte ai grandi fenomeni migratori, il rilancio delle attività di prevenzione del SSN nel contrastare efficacemente le malattie correlate con l'inquinamento ambientale.

Sperando che la campagna di iscrizioni non sia conclusa posso ritenermi soddisfatto dei risultati raggiunti che vedono incrementare i soci specie giovani e professionisti con lauree brevi, rinnovo a tutti il benvenuto nella S.It.I. ed auspico un ulteriore incremento per l'anno prossimo, che è quello del Congresso Nazionale.

In questi ultimi anni sono emerse alcune figure professionali che hanno accresciuto la loro autonomia e che sempre più concorrono a migliorare i servizi; tra queste in particolare stanno svolgendo un ruolo di primo piano i tecnici della prevenzione, gli assistenti sanitari ed il personale infermieristico dei nostri servizi.

Come avete visto ci siamo rinnovati anche nella simbologia, abbiamo un nuovo logo societario, nuove cravatte e foulards con logo, rinnovato anche il sito web e prima della conclusione del biennio di questa presidenza avremo altre novità, spero apprezzate.

Per quanto riguarda alcuni temi specifici, che la nostra società sta sviluppando con l'obiettivo di raggiungere i risultati sperati come saranno illustrati dai relatori interessati, vorrei ricordare che partendo dal Documento sul futuro dell'igiene del biennio precedente è nostra intenzione attualizzarlo ed aggiornarlo se necessario, in quanto è uno strumento dinamico e non può essere statico: è un punto di partenza e non di arrivo.

Rileggendo l'intervento di Carreri al Congresso di Bari, a tal proposito esprimo i complimenti per l'evento agli organizzatori tra cui gli amici Barbuti e Germinarlo, sullo stato della prevenzione in Italia, si può constatare che purtroppo non sono stati fatti molti passi avanti; proprio da tale stimolo e dal documento prima citato ci siamo mossi in questo periodo con sinergie che hanno praticato tutti canali che potevamo percorrere e tuttavia rimangono valide le osservazioni di Carreri: " ... *lo stato di difficoltà, se non di crisi, in cui si trova il cosiddetto sistema della prevenzione e della sanità pubblica del nostro Paese, anche in relazione alle direttive e ai regolamenti, assai numerosi, emanati dalla Unione Europea(UE). C'è bisogno dunque di un profondo rinnovamento nel modo di fare prevenzione e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro, occorrono maggiori risorse e anche un ringiovanimento dei quadri della prevenzione e della sanità pubblica, superando l'inaccettabile blocco delle assunzioni che persiste, per legge, da oltre 10 anni, specie per i servizi, i presidi, i dipartimenti di prevenzione delle AUSL. Manca, soprattutto per la prevenzione, un effettivo obbligo di collocazione dei servizi di prevenzione in un moderno ed efficace sistema della qualità, della certificazione e dell'accreditamento all'eccellenza. Siamo arrivati all'assurda situazione che in Italia si risparmia solamente sul primo Livello Essenziale di Assistenza(LEA), quello riguardante la prevenzione collettiva, ledendo dunque un preciso diritto alla salute dei cittadini. Si disconosce il fatto che la prevenzione, vedi l'evento drammatico del mancato smaltimento dei rifiuti in molti comuni della Regione Campania, è, senza ombra di dubbio, anche un potente strumento per lo sviluppo economico e sociale dell'Italia. La SITI ancora una volta si mette a disposizione delle Istituzioni nazionali, regionali, locali per immettere qualità nel Servizio Sanitario Nazionale(SSN); per un rilancio effettivo della promozione della salute, per una più idonea collocazione dell'Italia nell'Unione Europea nonché per essere all'altezza dei complessi e gravosi compiti, anche in materia di tutela della salute pubblica, che derivano, ogni giorno di più, dalla collocazione irrinunciabile e necessaria del nostro Paese in un Mondo decisamente globalizzato. La SITI deve anche puntare ad una sempre maggiore radicalizzazione nel territorio, specie nelle Regioni che hanno assunto, con le recenti modifiche della Costituzione, un'importanza decisiva e quasi esclusiva in materia sanitaria*".

L'invito ad essere più presenti in ambito regionale è tuttora valido, anche se spesso ci si scontra con un'ostinata volontà di perseguire obiettivi che hanno la parvenza di tutela della salute ma che celano altri interessi.

Sempre citando Carreri, i comuni italiani, nonostante precisi obblighi di legge di avere, a disposizione, un Regolamento locale di Igiene, continuamente aggiornato, spesso non sanno neppure di che trattasi e se ce l'hanno, salvo pochissime eccezioni, l'hanno "aggiornato", venti o trenta anni fa, con i risultati di degrado ambientale e di pessima igiene urbana che sono sotto gli occhi di tutti, specie nelle aree metropolitane.

Un' impresa portata avanti con coraggio e con grande impegno culturale, tecnico-scientifico, ammini-

strativo e giuridico, da una sessantina di esperti, coordinati dall'allora presidente della SITI, su incarico del Ministro della Salute, prof. Girolamo Sirchia, fu la revisione e l'aggiornamento del Testo Unico delle Leggi Sanitarie del 1934. Dopo due anni dal mandato ricevuto, fu consegnato al Ministero della Salute un documento, completo, assai corposo ed innovativo che, in estrema sintesi, trattava le seguenti materie: 1) Titolo I "La tutela della Salute nell'ordinamento della Repubblica e nell'organizzazione sanitaria"; 2) Titolo II "L'esercizio delle professioni sanitarie ed affini"; 3) Titolo III "L'igiene del suolo e dell'abitato"; 4) Titolo IV "La tutela igienica dell'alimentazione e dell'acqua potabile"; 5) Titolo V "I provvedimenti contro le malattie infettive e sociali"; 6) Titolo VI "La polizia mortuaria"; 7) Titolo VII "I regolamenti di Igiene e di Sanità Pubblica"; 8) Titolo VIII "Le disposizioni speciali per la Città di Roma, capitale d'Italia"; 9) Titolo IX e Titolo X "Le disposizioni generali e transitorie". Sono passati, ormai, più di 5 anni dalla consegna del prodotto finale, si sono succeduti alcuni ministri, di centro sinistra e di centro destra, tuttavia nessuno sa, con certezza, che fine abbia fatto il TULLSS, rivisto e aggiornato.

Per quanto riguarda il Libro Bianco, di recente approvato dal Governo, si notano alcune modifiche non negative rispetto ai contenuti del precedente Libro Verde ma, siamo tuttavia ben distanti dai contenuti più qualificanti del Libro Bianco della Commissione Europea, come puntualmente afferma Carreri, ed alla cui nota di commento rimando associandomi.

La SITI ha preso posizione per quanto approvato al Senato nel Disegno di Legge sulla Sicurezza ove si prospetta la possibilità per i medici di segnalare alle autorità competenti la presenza di persone immigrate senza regolare permesso di soggiorno che si rivolgono ai presidi sanitari pubblici o privati per la richiesta di prestazioni sanitarie. Tale provvedimento, oltre ad essere contrario ai principi deontologici cui si ispira la professione medica, è potenzialmente in grado di apportare danni alla sanità pubblica, poiché soggetti portatori, sintomatici o asintomatici, di malattie contagiose irregolarmente presenti sul territorio nazionale potrebbero essere indotti a non richiedere assistenza alle strutture del Servizio Sanitario Nazionale. Si potrebbe mettere così in pericolo anche la salute dei cittadini italiani, che potrebbero trovarsi sempre più spesso in condizioni di rischio derivante dall'inconsapevole contatto con soggetti infetti in grado di trasmettere malattie anche gravi come ad esempio la tubercolosi.

Mi piace ricordare la frase di Ricciardi che "è ora di passare dal pessimismo della ragione all'ottimismo della volontà", lo terremo presente ma quel percorso, che egli stesso ha brillantemente illustrato a Cernobbio qualche mese fa in una relazione in ambito HTA, è un percorso in salita che comunque a chi come noi fa attività fisicosportiva, anche se amatoriale, non ci spaventa e cercheremo di percorrerlo speditamente.

Per quanto riguarda il panorama della politica sanitaria in Italia, avendo vissuto per tanti anni il percorso gestionale societario con l'amico Carreri con cui ormai c'è una sintonia quasi telepatica, mi piace condividere

anche la sua visione espressa recentemente in cui afferma che c'è bisogno di una nuova moralità e di etica nella sanità pubblica e privata. Si tenga conto finalmente dei meriti e delle competenze, al fine di cessare il degrado e l'impoverimento dei valori nei professionisti della salute a partire dei maggiori dirigenti. Bisogna investire, per un nuovo Welfare, di più a favore delle categorie deboli. Finalmente si deve programmare nella sanità: in alcune regioni vi sono troppi ospedali, pubblici e privati, bisogna ridurne il numero e pensare alla loro eventuale riconversione sia in campo sanitario che socio-assistenziale. Le lunghe liste di attesa nella maggior parte dei casi si superano, nella ospedalità privata e pubblica, pagando di tasca propria. Sulla formazione occorre proporre un nuovo patto tra il SSR e le Università. Bisogna promuovere la salute agendo su tutti i determinanti che stanno fuori dalla sanità (scuola, lavoro, famiglia, trasporti, ambiente, agricoltura, condizione abitativa, progettazione urbanistica, sicurezza sociale, ecc). Bisogna ridurre radicalmente il numero degli IRCCS, sia pubblici che privati, il 30% di quelli esistenti in Italia, si trova in Lombardia. Il privato che opera nella sanità deve avere un ruolo integrativo e non sostitutivo rispetto al pubblico. Vanno fissati parametri più severi, specie per i privati convenzionati con il SSR.

Con il federalismo fiscale la gente deve pagare i costi del SSR in base alle proprie capacità contributive. In USA, il Presidente Barack Obama, si prepara a proporre un importante progetto di riforma sanitaria. Esso prevede un'aliquota del 5,4% per la sanità a carico di coloro che hanno un reddito di oltre un milione di dollari.

Il continuo invecchiamento della popolazione porta un conseguente aumento delle malattie cronico-degenerative, con gravami assistenziali maggiori e la necessità di un'effettiva ed efficace continuità assistenziale, sappiamo che in tal senso stanno lavorando gli amici della CARD ed i Medici di medicina generale.

Bisogna dunque immettere più prevenzione e sicurezza nel SSN, specie nelle attività sanitarie e socio sanitarie, non solo nel territorio ma anche negli ospedali e nelle strutture socio-assistenziali.

Continueremo ad affrontare anche argomenti che ancora non hanno trovata la soluzione auspicata tra cui i LEA, il nuovo Piano Vaccini e quello della prevenzione,

oltre ad argomenti che potrebbero sembrare quasi di natura sindacale come la questione del medico competente che ci siamo impegnati e continueremo a seguire per trovare una soluzione che non leda la dignità professionale ed occupazionale di molti colleghi igienisti.

In ottemperanza al mio carattere di non essere prolioso rimando alle relazioni degli altri illustri relatori che mi seguiranno l'approfondimento dei temi trattati e a quelle generali dei lavori di questa Conferenza che ricordo ha come titolo "Prevenzione e sanità pubblica: modelli organizzativi e buone pratiche"; quindi i temi centrali della nostra attività che qui viene presentata con esempi di quanto di meglio si può fare, e lo sappiamo fare, per essere partecipi e vivi nel nostro tessuto sociale.

Le nostre richieste e proposte che avanziamo da questa sede sono:

- 1) L'aggiornamento dei LEA;
- 2) il Nuovo Piano Nazionale Vaccini (o Immunizzazione);
- 3) il Piano Nazionale Prevenzione (2010-2012) che finalmente individui le priorità degli interventi e che finanzi adeguatamente i Servizi deputati alla prevenzione delle AUSL e la ricerca applicata.

La mozione finale, che scaturirà dall'Assemblea dei Soci, integrerà i punti di cui sopra.

In conclusione i soci Siti che si occupano di prevenzione, universitari ed operatori dei dipartimenti di prevenzione e dei distretti, ribadiscono la volontà di collaborare con gli altri attori del sistema ed in particolar modo con i colleghi con cui giornalmente affrontano le diverse tematiche specie quelle che riguardano il territorio, tra cui i medici veterinari ed i medici e pediatri di famiglia senza dimenticare i colleghi ospedalieri tramite le direzioni sanitarie; nel contempo viene richiesta alla parte politica di porre maggiore attenzione ai temi della prevenzione cominciando a garantire i finanziamenti a questa dedicati ed anzi ampliandoli per progetti sicura valenza per una crescita di salute ma anche socioeconomica del paese.

Auguri di buon lavoro a tutti.

Francesco Blangiardi
Presidente Nazionale S.It.I.

Relazione del Presidente del Collegio docenti universitari della SItI Augusto Panà

Il collegio dei docenti universitari della SITI ha svolto nell'ultimo triennio una intensa attività che ha riguardato in primis una costante attenzione all'analisi del ruolo e significato dell'Igiene e Sanità Pubblica nel contesto di questi ultimi anni.

Tale attività ha avuto i necessari riflessi sul significato e ruolo della didattica e della ricerca igienistica universitaria per le quali si è evidenziata la necessità e l'urgenza di importanti modifiche di metodo e di merito.

È incorso tuttora da parte della SITI una riflessione ed un ampio dibattito sull'evoluzione della disciplina e dei professionisti che vi operano sfociata in documenti ampiamente condivisi nell'ambito delle nostre manifestazioni congressuali e in workshops appositamente organizzati (Conferenza di Pisa, Congresso Nazionale di Bari, Workshop di Bari, Roma (Cattolica e Sapienza) e Marino (Tor Vergata)

Si è evidenziata la assoluta necessità di aggiornare i contenuti della formazione differenziata nell'ambito dei diversi corsi di laurea e tenendo conto delle spinte innovative derivanti dall'applicazione di nuove metodologie di studio delle problematiche sanitarie che, nella scia della tradizione igienistica, possano renderci ancora protagonisti in numerosi settori quali l'epidemiologia e l'organizzazione dei servizi sanitari, l'analisi e la prevenzione del rischio in Sanità, lo studio moderno dell'ambiente in relazione ai pericoli per la salute, la leadership e il management sanitario, la promozione della salute, l'HTA etc.

Tali problematiche sono state ampiamente analizzate e si è svolta una ampia discussione nell'ambito dei diversi Corsi di Laurea ove è presente l'insegnamento del settore Med42. È stata evidenziato il grande ruolo dell'Igiene nel diffondere la cultura di Sanità Pubblica pur con le differenziazioni necessarie al contesto formativo specifico ed evidenziando come i tradizionali principi della disciplina ben sia adattano alle continue trasformazioni della Sanità Pubblica e permangono gli unici in grado di trasfondere cultura riferita ai settori formativi innovativi.

In particolare il documento della SITI sul futuro dell'Igiene e i workshops tenutisi nell'ultimo anno, hanno ben delineato le problematiche che si presentano a livello dei corsi di studi medici che possono essere così sintetizzate:

- Necessità che tutti coloro che intendono intraprendere la carriera medica acquisiscano nozioni non solo generali di Sanità Pubblica ma siano in grado di conoscere gli aspetti organizzativi del nostro sistema sanitario dove andranno ad operare con differenziazioni di ruoli e competenze
- Opportunità che i laureati in medicina conoscano attraverso forme moderne di didattica interattiva quelle tematiche di Sanità Pubblica che oggi caratterizzano i sistemi sanitari quali il ruolo del management, dell'epidemiologia dei servizi, dell'economia sanitaria, delle caratteristiche del governo clinico con particolare ri-

guardo alla consapevolezza e conoscenza delle problematiche del rischio clinico

Su tali aspetti l'Igiene sta operando addirittura con anticipo rispetto all'evolversi degli obiettivi di Sanità Pubblica e ciò è positivo perché non ci troveremo impreparati quando si dovranno affrontare problematiche relative ai numerosi cambiamenti anche legislativi in corso.

Il Collegio si è inoltre ampiamente soffermato sull'analisi delle necessità formative dei professionisti della prevenzione; sono stati condotti workshops specifici che hanno coinvolto anche il collegio degli operatori e si sono rilevate numerose problematiche che hanno riguardato la variabilità culturale delle persone coinvolte, la numerosità degli argomenti inerenti la disciplina e la pluralità delle competenze e dei ruoli.

Si è preso atto che l'Università deve fare da supporto scientifico tecnico alle iniziative di formazione tenendo conto della specificità di essa e considerando importante il coinvolgimento stesso degli operatori nelle diverse iniziative

Gli obiettivi della formazione dei professionisti della prevenzione hanno riguardato essenzialmente:

- La creazione di un ambiente favorevole alla formazione
- L'aggiornamento dei contenuti della formazione
- La modifica degli strumenti e delle modalità della formazione
- La creazione di nuovi supporti alla formazione

Possono essere citati esempi positivi di tale apporto formativo soprattutto a livello della formazione per i SIAN, per i Dipartimenti di Prevenzione e per i Distretti ove sono stati allestiti programmi specifici

Nel periodo trascorso il Collegio si è trovato inoltre ad interpretare e adesso finalmente applicare il nuovo sistema di formazione delle scuole di specializzazione

Tale nuovo ordinamento prevede come è noto anche la effettuazione di un tronco comune con le scuole di Medicina del Lavoro, Medicina Legale e Statistica Sanitaria.

Molte critiche possano essere fatte al nuovo sistema soprattutto in relazione al fatto che, malgrado le nostre continue sollecitazioni, non si è tenuto in debito conto che le scuole di specializzazione riguardanti i servizi tra cui quella di Igiene e Medicina preventiva, hanno esigenze molto diverse da quelle delle specializzazioni cliniche e spesso debbono individuare all'interno degli enti convenzionati; Usl, Ospedali etc. docenti in grado di rispondere agli obiettivi che la scuola impone.

Malgrado queste incongruenze è necessario approfittare della istituzione del tronco comune per impostare all'interno di esso un percorso formativo riguardante il medico competente.

Già le scuole si stanno orientando in tal senso e sarebbe auspicabile un accordo interscuole sui contenuti e le modalità di tale settore formativo; in questo modo si potrebbe risolvere la annosa questione e la diatriba con i medici del lavoro molti dei quali per la verità non pongono seri ostacoli a tale impostazione.

Un altro aspetto a mio parere fondamentale per la formazione igienistica che è valido per tutta la formazione medica è la necessità sempre crescente di attenersi alle modalità formative che l'Europa oggi impone.

Tra queste in particolare vi è l'esigenza di raggiungere standard formativi minimi di accettabilità e progressivamente la certificazione europea delle attività formative.

La formazione nel contesto Europeo infatti non è più un affare privato di ciascun paese, ma obbliga tutti ad assumere un identico modello sia pure con specificazioni legate alle caratteristiche delle varie identità nazionali.

Solo sotto questo profilo potrà essere quindi rispettato il principio della libera circolazione dei medici (Direttiva 2005/36).

Ma oltre alla garanzia della libera circolazione, l'Europa introduce norme che fissano standard minimi di formazione e quote di accesso ai Corsi di Laurea a seconda dei relativi fabbisogni.

Non si tratta di discutere sulle quote, ma sul reale fabbisogno del paese attraverso una programmazione.

Sotto questo profilo gli insegnamenti riferiti alla Sanità Pubblica appaiono inadeguati qualitativamente e quantitativamente.

Come si è detto in questi anni è stato condotto uno sforzo notevole per individuare i contenuti formativi oggi necessari per il medico; resta a mio parere ancora in maniera evidente la sua pratica applicazione soprattutto nei corsi di laurea.

Dipende anche dalla nostra capacità e personalità di poter incidere sotto questo profilo all'interno delle Facoltà e dei corsi di laurea.

Un confronto fra i quattro soggetti deputati: il Governo (con i due specifici Ministeri), le Regioni, le Università e le Organizzazioni professionali sarebbe quanto mai necessario ma ancora oggi non si riesce ad ottenere un coordinamento fattivo.

Eppure l'Europa non sta ferma.

Nella recente Conferenza Europea di Bologna infatti sono state fissate regole comuni per la struttura delle lauree e delle relative specializzazioni e regole per l'accreditamento dei docenti e delle strutture.

Per adesso dobbiamo constatare l'impegno del MIUR nella definizione dei requisiti minimi richiesti agli Atenei per l'attivazione o prosecuzione dei Corsi di laurea.

L'applicazione di tali requisiti (ancora non avvenuta) dovrebbe garantire una qualità uniforme su tutto il territorio nazionale contrastando anche, quindi, la proliferazione di sedi formative spesso decentrate e insufficienti a sostenere la presenza di corsi di laurea qualificati.

Ipotesi interessante della Comunità europea è quella della costituzione di reti formative a livello nazionale ed Europeo; sono state dettate regole per l'istituzione di corsi di laurea europei ancora da noi attivati in pochissime sedi.

È necessario che anche nel nostro settore si creino alleanze e connessioni strette per una maggiore efficienza, un minor spreco di risorse e conseguentemente una migliore efficacia.

Per quanto attiene la ricerca igienistica in questi anni il collegio ha impostato i nuovi indirizzi verso i quali essa deve essere condotta.

Pur salvaguardando le caratteristiche intrinseche di ogni ricercatore sono stati discussi e delineati i settori su cui si devono maggiormente impegnare i ricercatori igienisti; settori che devono tra l'altro fornire da supporto

essenziale e proficuo per gli operatori del territorio collaborando con essi e aiutandoli a gestire i numerosi problemi che devono giornalmente affrontare.

Sono state individuati i moderni settori su cui indirizzare la ricerca scientifica quali il Management e l'organizzazione sanitaria, la valutazione delle tecnologie sanitarie, l'epidemiologia dei servizi sanitari, l'ambiente, la gestione del rischio in Sanità e la genomica in Sanità Pubblica.

Sotto questo profilo il collegio ha svolto un lavoro importante su stimolo del Ministero della Ricerca scientifica volto alla individuazione dei criteri didattici e scientifici cui debbano fare riferimento i ricercatori igienisti e che costituiranno la base per il loro giudizio ai fini della progressione nella carriera universitaria.

È stato un lavoro difficile, che ha visto a volte contrapposte le posizioni dei colleghi ma che ha portato alla fine ad un accettabile compromesso che costituisce a mio parere un importante passo avanti nella qualificazione della ricerca scientifica igienistica. La SITI ha avviato dunque un processo di revisione delle caratteristiche di ricerca e formative dei docenti di Igiene che hanno trovato giustificazione anche in relazione alla trasformazione in atto dell'Università italiana che non deve farci trovare impreparati.

La disciplina che oggi ci vede accomunati nel settore scientifico disciplinare Med 42 è da sempre elemento caratterizzante i percorsi formativi di molteplici corsi di laurea nell'Università italiana.

Oggi questo è ancor più vero per il ruolo essenziale e trasversale che viene riconosciuto alla salute e alla sua promozione in tutti i settori della società. Anche il sistema di valori e riferimenti che ruota attorno al mondo della ricerca sta cambiando; aspetti come il far parte di reti cooperative, l'internazionalizzazione, la capacità di pubblicare il proprio lavoro nei circuiti internazionali, la capacità di attrarre risorse sono diventati parte essenziale e qualificante dei sistemi di valutazione.

È allora importante e ed attuale continuare nel proficuo lavoro intrapreso e promuovere e condividere una revisione sistematica e critica dei contenuti disciplinari, dei metodi di lavoro e di studio, del ruolo e della modalità con cui ci poniamo dentro il sistema università che sta evolvendo, ma anche dentro i sistemi che individuano e finanziano i filoni di ricerca ed ancora dentro i sistemi sanitari e quelli sociali in senso più ampio.

Riteniamo che un primo passo per cercare di organizzare e strutturare tutte queste istanze che oggi attraversano il nostro vivere quotidiano è quello di avviare un percorso di confronto e scambio tra quanti, a livello accademico, appartengono al nostro settore scientificodisciplinare.

Finalità di questo ulteriore momento di riflessione saranno quelle di consolidare il senso di identità e le sinergie esistenti, di cogliere le opportunità emergenti con il cambiamento, di contribuire ad orientare le trasformazioni in atto per operare sempre meglio e da protagonisti dentro i nostri sistemi.

Sulla base di tali considerazioni si sta programmando una giornata di studio prevista per il 20 Gennaio presso la Villa Mondragone dell'Università di Tor Vergata.

Tale giornata potrebbe costituire il primo di una serie di eventi periodici che possano permettere ai colleghi universitari di Igiene un confronto continuo, attento e al passo con le trasformazioni del mondo accademico e sanitario.

Augusto Panà

Presidente del Collegio docenti universitari S.It.I.

Parte I

relazioni

RELAZIONI

Modelli organizzativi e buone pratiche
per la gestione della prevenzione
negli ambienti di vita e di lavoro

***GESTIONE DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE
E DELLA INTEGRAZIONE OSPEDALE - TERRITORIO***

**Giovedì 15 ottobre
12.00-14.00 • Sala Galatea**

Moderatori
G. Finzi, A. Maida

I Presidi Territoriali della Medicina Generale (PTMG): un modello organizzativo territorio-ospedale nella gestione delle patologie CCV

Aronica A

Consorzio Sanità Lombardia (Co.S)

La necessità di una ridefinizione del modello organizzativo del SSN ha portato, negli ultimi anni, alla nascita ed alla sperimentazione di nuovi modelli operativi della medicina generale. La centralità di questi potrà essere, a nostro avviso, una risposta organizzativa del sistema che sempre più dovrà essere in grado di offrire soluzioni ad esigenze sanitarie radicalmente cambiate nel corso degli ultimi dieci anni. La radicale modificazione epidemiologica, sempre più caratterizzata dalla cronicità, richiede infatti risposte organizzative e gestionali adeguate ed appropriate differenti dal classico modello ospedalocentrico sino ad oggi prevalente nel nostro sistema. La medicina generale ha dovuto, e dovrà sempre più, rivoluzionare il suo tradizionale modello organizzativo (sino ad oggi caratterizzato dall'operato del singolo professionista) per riuscire a svolgere il ruolo fondamentale di coordinamento e gestione della complessità degli interventi che si susseguono nel corso della vita di ogni cittadino: tutto ciò deve avvenire cercando di soddisfare le irrinunciabili esigenze di appropriatezza clinica ed uso oculato delle risorse sempre più scarse, senza mai venir meno a quel rapporto personale e continuativo che è caratte-

ristico della medicina generale ed è sempre il più apprezzato dagli utenti.

A questo scopo il modello cooperativo ("di servizio") ha reso possibile ai medici associati, in una logica di economia di scala, di procurarsi, sedi, personale ed attrezzature idonee ed indispensabili per gestire la complessità degli interventi.

Il Consorzio Sanità (nato nel 1994) ha promosso e contribuito a diffondere tale modello organizzativo, ormai ampiamente diffuso sul territorio nazionale, svolgendo inoltre un ruolo di promozione e sperimentazione delle differenti modalità operative che sempre devono rimanere il più possibile legate al contesto operativo locale.

Il modello integrato territorio/ospedale che viene sperimentato in Lombardia, rappresenta, a nostro avviso, il più avanzato oggi esistente sul territorio nazionale, sia da un punto di vista organizzativo che tecnologico. Tale modello di reale integrazione può rappresentare un prototipo idoneo nel dare risposte concrete monitorizzabili e "misurabili" nel tempo sia da un punto di vista di out-come di salute che di quelli organizzativi ed economici.

Screening oncologici: esempio di lavoro in rete tra ospedale e territorio

Cinquetti S*, De Marchi C**

**Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 - Pieve di Soligo (TV)*

***Specialista in Igiene, Azienda ULSS 7 - Pieve di Soligo (TV)*

Sommario

Negli ultimi dieci anni, il Ministero della Salute, con specifici provvedimenti normativi, sostenuti da finanziamenti di "innesco", ha favorito l'avvio e il consolidamento dei programmi di screening oncologico accreditati dalla evidenza scientifica.

I programmi di screening prevedono alcuni elementi omogenei:

1. convocazione attiva
2. sollecito
3. test di 1° livello
4. test di 2° livello
5. trattamento

Le fasi descritte ai punti 1 e 2, afferiscono alla competenza delle discipline della "sanità pubblica", presupponendo elementi di epidemiologia, management, marketing sociale.

Sottesa alla fase 1 è un'importante operatività della medicina di famiglia.

Per il buon funzionamento degli screening, è necessario un lavoro in rete tra strutture ospedaliere, distrettuali e dipartimento di prevenzione.

Numerose esperienze hanno dimostrato la possibilità dell'indicata rete operativa, che può costituire un paradigma di riferimento per altre importanti strategie di medicina di iniziativa.

Negli ultimi dieci anni, il Ministero della Salute, con specifici provvedimenti normativi, sostenuti da finanziamenti di "innesco", ha favorito l'avvio e conseguentemente, in alcune aree, il consolidamento dei tre programmi di screening oncologico accreditati dalla evidenza scientifica: lo screening citologico (offerta attiva del pap test alle donne di 25-64 anni); lo screening mammografico (offerta attiva della mammografia alle donne di 50-69 anni); lo screening del carcinoma colorettale (offerta attiva della ricerca del sangue occulto fecale ai soggetti di 50-69 anni).

Avviare e mantenere i programmi di screening presuppone un volontà politica lungimirante, basata su risultati e strategie confermati dalle evidenze scientifiche e la consapevolezza non solo delle risorse eco-

nomiche necessarie e dei molteplici professionisti coinvolti, ma del complesso insieme di attività da coordinare per raggiungere gli standard previsti.

Infatti il mandato affidato agli operatori che si occupano dei programmi di screening non si esaurisce con l'espletamento di un test e la consegna di un risultato, ma si caratterizza per l'informazione continua e aggiornata della popolazione, l'ottimizzazione dell'organizzazione per facilitarne l'adesione, la stesura e revisione di protocolli diagnostico - terapeutici e di follow up per appianare e perfezionare il percorso che le persone risultate positive al test di primo livello si troveranno ad affrontare. Infine requisito previsto per gli operatori e dovuto alla popolazione, possedere un sistema informativo che consenta il monitoraggio e la valutazione della qualità.

Il consolidamento dei programmi di screening è frutto di una politica aziendale, che ha posto in essere una serie di atti volti ad una pianificazione secondo requisiti specifici di accreditamento: la costituzione di un Comitato Tecnico Aziendale composto dal Direttore Sanitario e dai Direttori delle U.O. coinvolte, la nomina dei Responsabili e dei Referenti di ogni fase del programma, la stesura di una procedura condivisa con la pianificazione di tutte le fasi di ciascun programma, la stima preliminare delle risorse necessarie, l'assegnazione di un software specifico, la programmazione della formazione del personale dedicato, le campagne informative indirizzate alla popolazione.

I tre programmi di screening in argomento prevedono (nell'impianto gestionale adottato dall'Azienda ULSS 7 del Veneto) alcuni elementi omogenei:

1. La convocazione attiva dei soggetti eleggibili, previa esclusione pre-invito dei soggetti non eleggibili per applicabilità di uno o più criteri di esclusione.

Tale compito è affidato alla Centrale Organizzata Screening, che in stretta collaborazione con il Centro Elaborazione Dati aziendale incaricato dell'estrazione dell'anagrafe, con l'Unità di Controllo di Gestio-

ne per l'estrazione delle schede di dimissione ospedaliera (SDO), con il Registro Tumori e con i medici di medicina generale per la raccolta dei dati utili alla valutazione dei criteri di esclusione, procede alla pulizia delle liste, all'elaborazione della lista definitiva e alla spedizione degli inviti.

2. Il sollecito e il recupero dei soggetti non rispondenti al primo invito.

Viene inviata dagli operatori una seconda lettera di invito; volontari della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT) hanno contattato telefonicamente le donne non rispondenti dedicandosi alla comprensione delle motivazioni e alla sensibilizzazione.

3. L'esecuzione del test diagnostico di 1° livello (pap test, mammografia, ricerca sangue occulto fecale).

4. L'approfondimento diagnostico nei soggetti positivi al test di 1° livello (colposcopia, valutazione senologica, pancolonscopia).

Entrambi i test di primo e secondo livello sono affidati alle specifiche Unità Operative indicate dal protocollo. L'esito del test di primo livello viene consegnato dagli operatori della Centrale Organizzativa Screening, mentre quello di secondo livello dai professionisti delle Unità Operative (U.O.) di Senologia, Gastroenterologia e Ginecologia.

5. Il trattamento chirurgico dei casi confermati.

I professionisti che hanno seguito i soggetti nel percorso diagnostico pianificano e accompagnano il

percorso terapeutico, avvalendosi dell'U.O. di Oncologia per i trattamenti di competenza.

Nonostante le fasi descritte ai punti 3, 4 e 5 afferiscano alla competenza delle discipline "cliniche" collocate operativamente in ambito ospedaliero e le fasi descritte nei primi due punti siano di competenza delle discipline della "sanità pubblica", presupponendo elementi di epidemiologia, management, marketing sociale, va segnalato che la Centrale Organizzativa Unica, incaricata della gestione delle fasi organizzative e valutative dei programmi di screening, prosegue la sua attività trasversale di coordinazione, cooperazione e valutazione dei risultati, occupandosi della registrazione dei referti per i test di primo e secondo livello, della raccolta dei dati clinici per i soggetti approdati all'intervento, dell'inclusione nelle convocazioni successive o nel *follow up* previsto da protocollo, dell'esclusione definitiva dal programma di screening, della condivisione del percorso diagnostico terapeutico di ciascun assistito con i rispettivi medici di medicina generale, coinvolti attivamente nel *counselling*, infine della raccolta dati per la valutazione finale di aderenza agli standard.

Si configura quindi, per il buon funzionamento degli screening oncologici, la necessità di un lavoro in rete tra strutture ospedaliere, strutture distrettuali e dipartimento di prevenzione.

Numerose esperienze di campo hanno dimostrato la possibilità dell'indicata rete operativa, che può quindi costituire un paradigma di riferimento anche per altre importanti strategie di medicina di iniziativa (prevenzione cardiovascolare, modificazione positiva degli stili di vita, prevenzione dei traumi domestici e da traffico, ecc.).

Bibliografia

1. Regione del Veneto, Dgr n. 4538 del 28/12/2007; Allegato A: "Manuale per l'accreditamento istituzionale dei programmi di screening Oncologici", pag. 1 - 40.
2. Cinquetti S, De Marchi C, Menegon T. "Results and development in cancer screening programs"; Ann Ig. 2008 May-Jun;20(3 Suppl 1): 31-3.
3. Zappa M, Naldoni C et al. "Diffusione dei programmi di screening in Italia"; Osservatorio Nazionale Screening, Settimo Rapporto; 2008, pag. 4 - 10.
4. Oleari F, "Prefazione del Direttore Generale della Prevenzione - Ministero del Lavoro, della salute e delle Politiche Sociali", Osservatorio Nazionale Screening, Settimo Rapporto; 2008, pag. 11 - 15.

“Buone pratiche per i nuovi ospedali: da una progettazione a più voci ad una realizzazione interdisciplinare”

Dotti C

Direttore Generale Azienda Osp. Ospedale Civile di Legnano

Dopo la legge 328 del 2000 (legge Turco) e la riforma del titolo V della Costituzione le Regioni tardano ad appropriarsi pienamente della programmazione sociale e, conseguentemente, di una reale pianificazione integrata socio-sanitaria.

Persiste ad oggi una disomogeneità, se pur sottile, nell'interpretazione del termine socio-sanitario: da una accezione “onnicomprensiva” della Lombardia ad una classica distinzione fra attività socio-assistenziali ad integrazione socio-sanitaria e attività sanitarie ad integrazione socio-assistenziale della Puglia.

Eppure omogeneo appare ovunque l'impegno nella realizzazione di una offerta di servizi integrati, a volte a lungo “sperimentali”, come il *Punto di salute* della Basilicata o la *Porta Unica d'Accesso* della Puglia.

Tale impegno non sempre risulta pienamente efficace, soprattutto quando manca, topograficamente o nei fatti, la sovrapposibilità degli ambiti sanitari e sociali, prerequisito fondamentale per l'applicazione di corretti percorsi di integrazione socio-sanitaria.

E non ancora superata risulta una diffusa difficoltà dei Comuni ad assumersi il compito di progettazione o coprogettazione. Ciò è apparso subito evidente con il varo della legge Turco, la prima legge di riforma sociale a più di cent'anni dalla legge Crispi, soprattutto per i Comuni più piccoli che avvertivano forte il bisogno di saperi esperti nella pianificazione, anche se praticamente tutti i Comuni si trovarono in difficoltà: da un lato perchè restii a privarsi del ruolo-guida della ASL, fino a desiderare di perpetuare l'abitudine alla delega, dall'altro perchè preoccupati da una “sanitarizzazione” dei servizi, paventando un convogliamento di tutte le risorse disponibili sul settore sanitario, e ospedaliero in particolare.

Questa preoccupazione non appariva certo priva di fondamento nemmeno nella città di Legnano allorché cominciarono a circolare le prime idee per sostituire il vecchio ospedale, figlio di quegli anni '70 trascorsi attendendo fiduciosamente *Health for All by the Years 2000*. Dopo una fine-secolo di delusioni tecnologiche e di minacce epidemiologiche, la discussione sulla ipotesi di un nuovo ospedale fu la prima occasione per la *nuova Città* del terzo millennio di prendere atto di una realtà sanitaria tanto mutata e tanto rapidamente bisognosa di diverse risposte sociali. Davanti ad una netta e diffusa posizione conservativa ad oltranza, non è stato

agevole esprimere in tutta la sua attualità l'inadeguatezza della vecchia struttura sia a fornire un sicuro supporto ai risorti trionfalismi tecnologici sia a dare una risposta alle pressanti aspettative di accoglienza di una comunità cittadina che diventava ogni giorno più vulnerabile: il continuo superamento della fase acuta della malattia si stava trasformando in una aspettativa di vita sempre più lunga ma anche in un trascinarsi del paziente e della sua famiglia in una situazione di fragilità del tutto ignota alle generazioni precedenti.

Anno dopo anno nella *nuova Città* stava diventando sempre più necessario anche un “irrinunciabile accompagnamento” del paziente e della sua famiglia, un raccordo fra i servizi sociali e sanitari (l'integrazione), una promozione delle risorse territoriali ed un riposizionamento dell'ambito di cura al di fuori delle storiche sedi istituzionali. Così negli ultimi tempi sono nate a Legnano e nasceranno sempre nuove idee di cura e di assistenza, alla ricerca di sempre nuovi livelli di strutture intermedie fra ospedale e territorio: strutture di riabilitazione, Residenze a diverso grado di protezione, hospice, cure domiciliari o nuove forme di comunità o residenzialità.

Anno dopo anno per la *nuova Città* l'offerta è andata dilatandosi ed innovandosi, pensiamo per esempio alla bellissima esperienza dell'associazioni di medici di famiglia fino ai centri medici polifunzionali. Pur tuttavia è ancora poco flessibile. Anche i territori urbani limitrofi si sono dilatati come la loro dotazione di servizi, ma né gli uni né gli altri hanno sempre seguito le linee di modificazione strutturale della popolazione, del suo bisogno di salute e benessere, delle sue aspettative e risorse.

Quali aspettative/bisogni e quali risorse/costi ha la nuova Legnano?

Sia per gli assessorati regionali che per i vari sottoscrittori degli Accordi di programma e dei Piani di Zona, il fattore carente e cruciale per l'integrazione non è solo la intempestiva rilevazione del bisogno e la lenta realizzazione dei servizi, ma anche la reale disponibilità delle risorse e la sostenibilità dei costi. Per quanto riguarda il Fondo Sanitario Regionale come fonte di finanziamento, esso in genere viene attribuito in toto al sostegno delle politiche regionali sanitarie, per poi essere successivamente “decurtato” di una sua parte, più o meno modesta a seconda degli impegni prioritari

che le singole Regioni si sono proposti. In particolare la Regione Lombardia si è dotata da circa un ventennio di un Fondo Sociale da risorse proprie.

Per quanto riguarda la fonte di finanziamento comunale, a parte il Fondo Nazionale per le Politiche Sociali distribuito dalle Regioni, esistono molte disomogeneità e discrepanze non solo fra le Regioni ma anche all'interno della stessa Regione.

Nella nostra storia Regione e Comune sono stati molto presenti sia come rilevatori dei bisogni/aspettative, sia come sostenitori dei loro costi.

Giova ricordare che anche sul tema di compartecipazione alla spesa, pur là dove il quadro statale ha comunque fatto una certa chiarezza, i diversi ambiti zionali, quando non il singolo Comune, stabiliscono soglie di indigenza diverse per affiancare o sostituire l'impegno economico della famiglia.

Ed è proprio il ruolo (non solo finanziario) della famiglia un interrogativo che resta comunque aperto.

Il nuovo ospedale: la cittadella della salute

Il patrimonio edilizio ospedaliero di Legnano, come in tutta Italia, è un patrimonio storico che nei decenni scorsi ha visto sovrapporsi una serie di interventi di ristrutturazione che tentavano di adeguare i muri ai traguardi della pratica clinica ma non alla evoluzione della vita sociale. Solo la costruzione di un nuovo ospedale, solo una vera e propria "apertura del cantiere" poteva realizzare un nuovo modello organizzativo del "viver quotidiano" del paziente e di chi lo assiste, che, anche con lo strumento del Project Financing, potesse chiamare al banco di prova i progettisti, gli amministratori, gli igienisti ed i clinici per rispondere alle aspettative dei cittadini.

La progettazione ha trovato il suo elemento fondante negli accordi di programma-quadro Stato-Regione. Il contemporaneo coinvolgimento del livello locale ha poi garantito la coerenza con gli aspetti di riqualificazione urbanistica del territorio oltre che con il Piano Socio-Sanitario regionale, con la valorizzazione del patrimonio immobiliare, con l'analisi del bisogno di servizi sociosanitari ed il conseguente dimensionamento dei diversi setting assistenziali e della rete infrastrutturale.

Il trasferimento dell'organizzazione sanitaria e l'attivazione dell'ospedale nuovo di Legnano per la sua innovativa veste edilizia e tecnologica offre l'opportunità di rivisitare i percorsi diagnostici, terapeutici ed alberghieri orientandoli all'intensità di cura e di assistenza. È stato utilizzato il benchmarking con altre aziende ospedaliere che hanno adottato il modello organizzativo della gradualità nelle cure e/o che hanno comunque recentemente attivato nuove strutture sanitarie.

Gli incontri con i dirigenti e i tecnici di queste nuove realtà ha permesso di valutare alcune criticità collegate alla fase di trasloco delle strutture e dei processi nonché a quella di implementazione di un nuovo dialogo con il territorio e le sue esigenze (vecchie e nuove) sia sanitarie che sociali, fra cui non ultime quelle ecologiche.

Ciò che si propone alla *nuova Città* è un moderno castrum a difesa della salute dei cittadini. L'idea progettuale è infatti "un complesso sistema insediativo capace di costituire un avamposto di urbanità ai margini dell'abitato". Esso si articola con un serrato impianto che definisce, a partire da una corte centrale chiusa, sette corti tutte aperte (con l'eccezione di quella della piastra servizi) rivolte verso la città ed il paesaggio. Questo disegno di ospedale vuole "confermare ed affermare una condizione di nuova centralità urbana che supera il concetto di sistema autoriferito, isolato" e triste che hanno assunto storicamente le strutture ospedaliere rispetto al territorio.

Ognuna delle corti è diversamente trattata in relazione ai settori cui fa riferimento, per cui una apparente omogeneità dell'impianto si risolve in chiare differenze che danno "movimento" alla costruzione. Quando si entra un piano inclinato pavimentato supera il metro e mezzo che porta alla quota di ingresso, realizzando una scenografica piazza che si inclina e si raccorda con una parete metallica alla profonda loggia d'ingresso. Una pensilina consente a chi arriva di scendere dagli autoveicoli, al riparo, e di raggiungere, attraverso una rampa protetta, questa loggia di ingresso mentre la piazza si rende disponibile come spazio di sosta coperto per chi nell'ospedale si muove.

Dietro la loggia un'alta e snella torre segnaletica in metallo e lamiera stirata designa la presenza dell'ospedale, rendendolo identificabile quale vero e proprio *landmark* territoriale.

Da sud altre due corti si presentano come piani verdi, inclinati molto dolcemente a raccordare il livello più basso dell'ospedale, che così non risulta più essere un seminterrato ma un vero e proprio piano zero dell'edificio con aria e luce.

I volumi dei corpi ospedalieri mostrano, al livello più basso, una fenestrazione a nastro in corrispondenza degli studi medici, dei laboratori e degli uffici, mentre ai piani superiori, dal rivestimento in lastre grigie di pietra artificiale, emerge il telaio in alluminio che contiene le finestre delle degenze. (alternando le finestre a moduli ciechi rivestiti di alluminio che permettono la massima flessibilità distributiva interna). Il volume è concluso da un forte oggetto semitrasparente in grigliato metallico che distanzia il blocco dei volumi tecnici sul tetto.

Sullo spigolo opposto all'ingresso il "poderoso volume" che contiene la piastra servizi emerge per la compattezza delle sue forme che, rivestite in lamiera di alluminio bugnato, brillano riverberando la luce del sole. Il volume si apre con ampie fenestrate in corrispondenza delle sale di attesa, o con affacci al termine dei corridoi di servizio. La corte interna alla piastra servizi è un "raccolto giardino zen". Ancora altre corti e piazze variamente caratterizzate.

Ultima è la piazza centrale. Su questa si affacciano, con una vetrata, gli spazi di accesso ai vani scala, camini di luce che attraversano in verticale, con uno spazio inclinato, tutto l'edificio e divengono segnali luminosi visibili in lontananza emergenti sul tetto del-

l'ospedale. La corte pavimentata in pietra è a disposizione di degenti e visitatori, quale vero e proprio luogo di incontro. Questo spazio simboleggia "quello che questo ospedale vuole essere, una macchina al servizio dell'uomo".

Ma per servire l'uomo la macchina deve essere guidata ed occorre far proprie le istruzioni di guida.

Si è deciso pertanto di costituire una "centrale della formazione", a responsabilità del Direttore sanitario aziendale, a supporto del trasferimento e della attivazione dell'ospedale nuovo di Legnano in cui concorrono diverse professionalità che attengono al dominio della clinica, della assistenza, della comunicazione, della sicurezza, delle relazioni sociali ed ambientali. È una sorta di comitato di progetto con il mandato di predisporre e di realizzare un percorso che coinvolgerà in sequenza anche gli altri tre ospedali dell'Azienda (Abbiategrosso, Magenta e Cuggiono) in modo che il modello organizzativo clinico-assistenziale sviluppato nel Nuovo ospedale *contamini* anche le altre realtà aziendali, favorendo uno sviluppo organizzativo ed una nuova cultura unitaria, così da concorrere anche al superamento delle tante barriere che sono state costruite dalla diversa storia di quattro diversi ospedali di quattro diverse città.

Per agevolare nella fase iniziale la guida della Direzione strategica sulla strada che conduce dal vecchio al nuovo ospedale sono stati chiamati a far parte della centrale anche il Direttore generale ed il Responsabile del SITRA di un'altra azienda sanitaria che ha recentemente vissuto una esperienza analoga.

Dal punto di vista operativo la centrale funziona per gruppi di lavoro e, ad oggi, ne sono stati attivati sei:

- Modello organizzativo per intensità di cure
- Comunicazione interna
- Organizzazione del trasloco dei beni e dei pazienti.
- Modalità di gestione dei sistemi logistici nel Nuovo Ospedale
- Sviluppo di un sistema di controllo delle attività gestite dal concessionario.
- Organizzazione dei sistemi informativi

Ad esempio, il gruppo di lavoro sul modello organizzativo ha come obiettivo quello di addestrare il personale sanitario di tutti gli ospedali dell'Azienda ospedaliera a muoversi ed operare in un ambiente clinico organizzato non più per separazione nosologica ma per aree omogenee di assistenza e, successivamente, per intensità di cura. Il gruppo sulla comunicazione ha l'obiettivo di gestire in maniera adeguata ai tempi ed alle modalità/criticità del trasloco le indicazioni operative di cui sono destinatari gli operatori interni e la relativa informazione ai pazienti e visitatori per mantenere agevole il normale accesso alle cure. Sono state strutturate su tre livelli una serie di iniziative formative, rivolte al personale di tutti i Presidi dell'Azienda, con un 1° livello dedicato a tutto il personale, un 2° livello dedicato ad uno specifico gruppo di comunicazione ed un 3° livello dedicato alla direzione strategica che sarà il primo in futuro a rivisitare le linee di comunicazione esterna.

Il vecchio ospedale: la cittadella della fragilità

Una parte dell'area su cui sorge l'attuale ospedale è costituita dal *cuore* della sanità legnanese, il primo padiglione del 1903. L'ipotesi contenuta nel progetto iniziale prevedeva la sua iscrizione obbligata nel piano economico della nuova realizzazione: il frutto della sua alienazione avrebbe costituito la risorsa per l'acquisto delle attrezzature e degli arredi della cittadella della salute. Un successivo generoso intervento regionale ci ha consentito di riformulare il piano economico, aprendoci la possibilità di mantenere la proprietà di una porzione più o meno estesa del terreno. In ogni caso essa sarà limitrofa a quella di storici ma attualissimi servizi socio-sanitari, delimitabile da un'ampia zona verde che potrà essere mantenuta tale nel tempo e che potrà essere raccordata con altre zone verdi della città. La nuova ipotesi che si intende analizzare con il Comune e la ASL è quella di iniziare da quel *cuore* la costruzione della cittadella della fragilità, altra dalla cittadella della salute ma complementare ad essa, quale luogo di vita e di relazione prima e dopo i periodi di ospedalizzazione che devono farsi brevi ed episodici, anche se è sempre più chiaro che non saranno mai più né rari né straordinari.

Il nostro compito istituzionale è quello appunto di fare in modo che la cittadella della salute che stiamo costruendo sia in grado di dare con estrema efficacia una risposta al bisogno di salute utilizzando al meglio i saperi e le tecnologie disponibili e contenendo i tempi di allontanamento dal "viver quotidiano". Ma riteniamo sia anche nostro compito riflettere sul bisogno di benessere, perché sussidiario al primo, e richiamare l'attenzione programmatica del Comune e dell'ASL anche su modelli che sono prevalentemente di tipo residenziale/assistenziale e che sono in grado di offrire nuove risposte abitative e sociali quali soluzioni temporanee di sostegno a specifiche aspettative delle persone fragili e delle loro famiglie. Moduli residenziali per accoglienze di breve durata, con funzioni di sollievo e riadattamento alla vita quotidiana, di sostegno anche a percorsi di dimissione protetta, potrebbero essere entità autonome o coesistere in un più vasto complesso residenziale, dedicato agli anziani o integrato nel tessuto abitativo della popolazione generale. Una recente sperimentazione della Regione Lombardia (2006) indicava per gli anziani la strada della integrazione di soluzioni alberghiere a prevalente contenuto domestico con interventi più strutturati di assistenza socio-sanitaria (quali l'ADI/voucher e il CDI), a cui si potrebbe affiancare anche l'esperienza del custode socio-sanitario o dei nuovi regimi riabilitativi introdotti in questa legislatura. L'opportunità, già reale nella nostra Regione, del coordinamento da parte di un unico riferimento gestionale (l'ente unico) consentirebbe anche di assistere anziani portatori di esigenze cliniche e limitazioni funzionali altrimenti non proponibili in un contesto diverso da quello ospedaliero. Rispetto alla sostenibilità economica, l'ipotesi dell'utilizzo di un voucher/ADI per la copertura dei costi di infermieri, fisioterapisti e del supporto specialistico alla supervisione clinico assistenziale del medico di famiglia, nella terra di Legnano sem-

bra essere una quasi-realtà che supera la fantasia. Per quanto riguarda il riutilizzo di parte dell'esistente patrimonio edilizio ospedaliero, gli standard richiesti per una nuova "vocazione" potrebbero semplicemente richiamarsi alle norme in tema di barriere architettoniche ed agli standard minimi già previsti dai provvedimenti che in passato hanno finanziato la realizzazione dei mini alloggi attraverso il FRISL. Potrebbero anche essere introdotti standard gestionali graduati rispetto alla tipologia di anziani, partendo da un minimo che preveda la presenza di un custode socio-sanitario ed un livello-base di tutela per pulizie, commissioni, etc... Particolare attenzione andrebbe riservata nel non "distanziare" queste nuove soluzioni abitative/alberghiere a contenuto domestico dalla RSA e dalle strutture riabilitative. L'introduzione dei voucher socio-sanitario e sociale con il relativo "patto di accreditamento" aveva anche lo scopo di favorire la RSA come "pattante" di ASL e Comune per l'erogazione di servizi domiciliari socio-sani-

tari e sociali all'anziano non autosufficienti: la RSA potrebbe divenire il partner privilegiato della famiglia e delle istituzioni per garantire servizi di comprovata qualità (assistenza diretta alla persona, ristorazione, pulizia etc), continuità delle prestazioni e delle relazioni di cura (la stessa équipe, gli stessi servizi, le stesse modalità sia a casa che in un ricovero in RSA), valutazione puntuale della necessità di un eventuale trasferimento in RSA o, viceversa, la valutazione della opportunità di dimettere l'ospite della RSA presso il suo domicilio o altra residenzialità alternativa. La continuità dell'assistenza sarebbe garantita e avremmo creato un percorso di ritorno dalla RSA che attualmente è un viaggio di sola andata.

Ma anche una struttura riabilitativa avrebbe un ruolo importante nella cittadella della fragilità. E l'ospedale? Se nascesse veramente un modo nuovo di abitare, la "ospedalizzazione" domiciliare perderebbe le virgolette.

Modelli di Sistemi Ospedalieri e Contesto Urbano-Territoriale: Reazione o Innovazione?

Moscato U

Istituto di Igiene (Dir. Prof. G. Ricciardi), Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma

Nell'ultimo millennio i sistemi ospedalieri hanno spesso rappresentato il simbolo ed il modello di riferimento del sapere scientifico ed etico-culturale dell'uomo, costituendo opere che, per contenuti tecnologici e compositivi, hanno dato vita ad alcuni dei momenti più elevati dell'architettura e dell'edilizia come quintessenza dei principi e delle filosofie di cura e, soprattutto, dei sistemi sanitari che li hanno generati. Così, sperimentazioni di manufatti sempre più articolati e complessi sono state attuate nel tempo benché il continuo ed incessante mutare, nonché la dinamicità degli scenari sociali, culturali e tecnologici propria dell'era contemporanea abbiano reso ormai evidente che i sistemi ospedalieri, come attualmente concepiti, non sembrano più in grado di tenere il passo con l'evoluzione del contesto e delle esigenze dei sistemi sanitari. Se oltre l'80% degli ospedali italiani risale ormai a prima degli anni '70 e molti di essi sono inseriti in un contesto territoriale urbano che perseguiva logiche dell'inizio dello scorso secolo, appare chiara la dicotomia in cui versano i sistemi ospedalieri: da una parte rapida obsolescenza per tempistiche sempre più rapide di aggiornamento tecnologico-strumentale e diffusione di nuovi saperi medico-scientifici e, dall'altra, tempistiche sempre più lente e farraginose di aggiornamento e/o rinnovo del patrimonio edilizio ovvero di definizione di nuovi ed adeguati modelli tipologici e strutturali. Appare ormai inevitabile che il sistema ospedaliero, ad onta di quanto richiesto come necessità primaria (flessibilità, integrazione, umanizzazione e sicurezza) nasca "vecchio", quale espressione di una progettazione od ideazione che risultano essere una risposta ad esigenze sanitarie, sociali o scientifiche passate e di una società evoluta e modificata. Le implementazioni tecnologiche e medico-scientifiche si scontrano spesso con la "rigidità" architettonica e strutturale della struttura edilizia, per cui accade che anche semplici e mere ristrutturazioni interne sono spesso complicate o irrealizzabili, comportando variazioni di destinazioni d'uso, artefatti di installazione o compromessi edili le cui conseguenze si riflettono sull'igiene degli ospedali e sulla sicurezza che ne può derivare (proprietà anti-incendio, anti-sismiche, ecc.).

Ciò è aggravato se il sistema ospedaliero venga correttamente inserito in un contesto geografico ed organizzativo urbano, ovvero in un sistema gestionale della sanità territoriale: gli attuali sistemi ospedalieri non sono per lo più pronti ad affrontare od essere inse-

riti in un sistema sanitario che da una configurazione ospedale-centrica sia mutato in un assetto di integrazione nodale territoriale. Se da una parte, infatti, il sistema assistenziale risulta essere mediamente soddisfacente rispetto a quello di altri paesi europei, il decentramento di governo dallo Stato alle Regioni potrebbe acuire, in un contesto ospedale-territorio non integrato, forme di diseguità diversificate (sistema intramoenia ancora non chiaro; erogazione di prestazioni differenziate quali-quantitativamente a seconda dei contesti geografici urbani e sociali; inappropriatezza dell'offerta rispetto ai bisogni, alle richieste ed alle prestazioni erogabili; liste di attesa; scarsa offerta per cronici ed anziani; assenza di programmazione integrata per la prevenzione; ecc..).

I vari modelli ospedalieri che si sono succeduti nel tempo per rispondere a queste esigenze, si sono dimostrati nel tempo o inadeguati in sé, perché distanti appunto dal contesto socio-sanitario-territoriale, ovvero ingiustificati rispetto alle variazioni introdotte nell'assetto di governo del sistema assistenziale, in cui spesso la latenza temporale per dar vita all'assetto stesso ha introdotto obsolescenze e ritardi spesso insanabili. In questo senso possono essere interpretati i modelli ospedalieri tipo "Queen Elizabeth", "Nexus", "Oxford", "Nucleus", ecc.. o lo stesso "Progetto Veronesi-Piano e le Linee Guida dell'Ospedale del Futuro" (D.M. 12.12.2000). A fronte, infatti, di presupposti variamente validi, ovvero i principi costitutivi del decreto (umanizzazione, "urbanità", socialità, organizzazione, interattività, appropriatezza, affidabilità, innovazione, ricerca, formazione), gli aspetti architettonici e/o edili ipotizzati nello stesso progetto (separazione tra funzioni di diagnosi e cura e le aree di emergenza e degenza; degenze suddivise in high care e low care; struttura contenuta nei posti letto e in altezza caratterizzata da assemblaggio di più unità modulari dedicate a singole aree funzionali ed ad alta specializzazione; ecc..) ricordano elementi già presenti nel passato (nexus, nucleus, ecc..) rivelatisi modelli ospedalieri difficilmente replicabili in una situazione territoriale complessa e disomogenea quale quella italiana. Per altro, il Piano-Veronesi non approfondisce il problema di cosa fare del patrimonio edilizio ospedaliero esistente, ovvero strutture in alcuni casi ormai inadeguate ma correttamente disposte od integrate nel tessuto urbano-territoriale. Così, d'altronde, la stessa dicotomia

esistente nel DPR 14.1.97, tra l'esigenza di definire dei requisiti minimi ed irrinunciabili per le strutture sanitarie e la strutturazione di soluzioni formali precostituite ed immote per i progettisti sanitari e per le scelte tecnologiche da adottare di conseguenza, dovrebbe essere superata!

A tutt'oggi il sistema ospedaliero è solo parzialmente (in una percentuale molto bassa) integrato con il sistema sanitario territoriale e gli obiettivi da perseguire entro tempi brevi appaiono difficilmente conseguibili a meno di una variazione sostanziale dell'approccio etico-culturale al sistema ospedale. Si dovrebbe tenere in sostanziale considerazione gli effetti a breve e medio termine della "transizione epidemiologica": al 2002 gli oltre 65enni in Italia erano il 18.6% della popolazione, con una speranza di vita in media per gli uomini di 77.5 e per le donne di 83.6 anni. Per cui, mentre il tasso di fertilità delle donne italiane è diminuito dal 2.5 del 1965 all'1.2 del 1995, si può ipotizzare che la popolazione oltre i 65 anni sarà in Italia nel 2050 il 36% dell'intera popolazione nazionale, e gli "over-80" il 15.2% (senza considerare i flussi di immigrazione). In altre parole, se oggi gli oltre 65enni, pur costituendo già il 18-19% della popolazione italiana, impegnano il 46% delle risorse sanitarie come sono attualmente costituite, domani, che impatto avranno sul contesto socio-economico del paese gli "attuali giovani-adulti"? Ovviamente aumenteranno le disabilità e la necessità della triade assistenza-riabilitazione-reinserimento domiciliare e sociale, insieme assistenziale ad oggi inesperto od incompleto. Inoltre si dovrà tenere conto delle fonti di investimento a disposizione del sistema sanitario per attivare un riassetto reale delle strutture ospedaliere, considerando più aspetti essenziali nell'allocazione delle risorse:

- Sebbene sia auspicabile un'appropriatezza assoluta di tipo tecnologico, edilizio ed infrastrutturale (miglioramento degli outcomes clinici, garanzia ai pazienti di disponibilità ed accettabilità dell'impatto sanitario e finanziario sui servizi sanitari), è lecito sempre chiedersi se l'utilizzo di una tecnologia emergente sia sempre appropriato in un certo contesto socio-culturale-organizzativo.

- In forza del fatto che la "salute" è in Italia un diritto inalienabile che deve essere garantito a tutti i cittadini, le strutture sanitarie pubbliche di ogni ordine e tipo sono di tipo "freddo" (componente economica garantita dallo Stato) al contrario di quelle opere che di per sè garantiscono il ritorno economico e sono definibili "calde". Sino a quando le strutture ospedaliere non saranno articolate in modo integrato con il territorio (possibilità continua di conversione in opere calde e/o di riconfigurazione a seconda delle necessità anche assistenziali del contesto urbano-territoriale in cui sono site: musei, centri commerciali, centri direzionali amministrativi integrate con centri riabilitativi, assistenziali a lunga degenza, di reinserimento sociale o centri di prevenzione, ecc..) difficilmente rappresenteranno un sistema finanziario in attivo nella realtà italiana (che a stento potrà sostenere ancora a lungo costi elevati quali quelli sanitari ipoteticamente destinati a crescere sempre..).

- L'attuale ripartizione delle risorse sanitarie vede le strutture ospedaliere assorbire oltre il 75% del totale disponibile. Inoltre, il sistema ospedaliero e della sanità territoriale insieme, pur costituendo solo il 10% dell'impatto sulla salute della popolazione, rappresentano il 96% della destinazione finale delle risorse impiegate rispetto, ad esempio, all'1.2% destinato alla prevenzione ambientale (stili di vita, comportamento e tutela degli ambienti di lavoro), che in realtà costituiscono oltre il 50% dell'impatto sulla salute (Dever 1976, Hijort 1984).

Il modello ospedaliero del futuro dovrà pertanto tenere conto di tutti questi aspetti, oltre che delle nuove implementazioni tecnologiche e del significato che nei prossimi anni dovrà assumere la prevenzione epidemiologica territoriale e domiciliare. L'avanzata delle discipline genetiche (genomica, proteomica e metabolomica) accanto alle acquisizioni di "imaging" digitale remota, in special modo nelle nuove sale operatorie; le nuove acquisizioni chirurgiche e la crescita delle discipline farmacologiche, con le nano-sonde od i farmaci micromolecolari; l'imperante evoluzione dell'informatizzazione delle comunicazioni insieme alla necessità di costituire poli di formazione e ricerca epidemiologico-molecolare evoluti, comportano modelli ospedalieri variabili e configurabili come nodi di una rete complessa in cui si esprimano più come "hub" di coordinamento e di eccellenza specialistica delle strutture periferiche territoriali che non sistemi centralizzati assistenziali come sino ad oggi sono stati.

Lo schema ipotizzabile deve far sì che, più che definire un modello precostituito architetture ed edilizio, esprima una strategia che consenta l'utilizzo al meglio delle risorse offrendo servizi efficaci ed appropriati. Ciò implicando l'utilizzo delle risorse per erogare servizi in grado di rispondere alle esigenze di salute di specifiche condizioni cliniche, pur con una "variabilità" nei comportamenti assistenziali e nei risultati conseguiti in termini di efficacia ed efficienza (figura 1).



Da un punto di vista architettonico, infine, tale schema di progetto ospedaliero dovrà essere finalmente e realmente atropo-centrico, laddove l'antropocentrismo passa attraverso lo studio della natura, come punto di partenza per la ricerca fenomenica del luogo e della fauna/flora per poi, attraverso la migliore tecnologia disponibile, arrivare alla progettazione analogica con la natura stessa, in cui l'uomo torna ad essere considerato un *unicum* con il "sistema natura-territorio". Sarà questa la coniugazione tra l'evoluzione tecnica ed il sapere scientifico con il *divenire* naturale ovvero prevenzione sull'uomo espressa come prevenzione ambientale e del/sul territorio. L'inserimento dell'ospedale nel territorio passa attraverso l'analisi degli elementi naturali che costituiscono il mezzo, coadiuvato dalla tecnologia, mediante il quale "*l'organismo ospedale*" diviene autosufficiente dal punto di vista energetico, dove l'analisi integrata della geologia del sito e della morfologia del terreno, unita al *movens* sanitario, realizza la base fondante da cui promanano le scelte progettuali. Se l'analisi del contesto socio-economico-culturale del territorio è imprescindibile in caso di nuova costruzione ospedaliera e l'esigenza delle nuove istanze epidemiologiche, tecnologiche e sanitarie è basilare, lo studio delle tecnologie più adatte a quel sito, che potranno ricercarsi nel fotovoltaico, nella geotermia, nella coogenerazione, nell'eolico, nella termovalorizzazione, nella fitodepurazione, così come in ogni altra proposta idonea a riprodurre un ciclo energetico chiuso, diverranno l'obiettivo del futuro. Tanto che si dovrà iniziare a parlare di "*flessibilità identificativa adattativa*", come espressione del futuro *organismo* ospedaliero nella capacità di adeguarsi, appunto, alle esigenze proprie delle istanze sanitarie e sociali urbane e del territorio. Questo, in realtà, senza perdere di vista l'importanza che le attuali strutture sanitarie possiedono, in modo che divenga logico il pensare non solo a come

edificare e contestualizzare il sistema ospedale, quanto ad ipotizzare già nel progetto la sua riconversione ad ulteriori o differenti finalità, sulla base di quanto il progresso scientifico o le esigenze della collettività determinino. Un esempio di questa *flessibilità identificativa adattativa* potrebbe essere la scelta di maglie costruttive statiche non esigentemente ortogonali (il cui effetto di risparmio sull'intera struttura non è detto che sia così importante se correlato in particolare ai guadagni che potrebbero derivare da una gestione flessibile della struttura, con conseguente assenza di vincoli alle mutazioni distributive assistenziali e tecnologiche degli spazi, degli impianti o delle funzioni), ovvero al conseguimento del criterio di umanizzazione attraverso un processo integrato con il territorio (infrastrutture e trasporti "*oldest friendly*" realmente adatte a disabili per la connessione ospedale-città; sistemi di comunicazione a basso impatto di conoscenza; capillare interazione territoriale con l'ospedale), in modo da applicare e conseguire i differenti livelli di assistenza (*share care*). Purtroppo al momento l'applicazione, per lo più, negli attuali presidi ospedalieri italiani delle *tecnologie informative e comunicative* (TIC o ICT nel mondo anglosassone), base essenziale per l'evoluzione dell'integrazione ospedale-territorio, appare pressoché genericamente inattuabile poiché anti-economica in funzione della diffusa rigidità strutturale.

In conclusione, la progettazione dell'ospedale del futuro integrato al territorio, dovrà essere ancora una volta innovativa e non potrà prescindere dal raccogliere le indicazioni che l'igiene potrà darle, in considerazione del fatto che appare chiaro come la sua progettazione, tanto più se inserito nel territorio, non può essere la semplice sommatoria di metodi progettuali di altre realtà integrate (porti ed aeroporti, centri commerciali ed alberghieri, ecc..), pur potendosi convertire in esse, ma avrà bisogno di una nuova identità tale da poter superare i limiti attualmente esistenti.

Bibliografia Essenziale

- 1) Moscato U. La Pietra L., Ricciardi G., Polveri e Cantieri in ospedale. Atti del XXXIV Corso Cantieri in Ospedale Erice, Sicilia, 3-6 Marzo 2007. Annali di Igiene 2007. Vol. 19 s1 al N.5. Settembre-Ottobre 2007, 173-191.
- 2) De Leo G, Bazzurri A, Capuccini A, Moscato U. Criteri innovativi nella progettazione ospedaliera tra natura e tecnologia. Wealth Placet Magazine, Anno 1 Numero 2: 26-7.
- 3) Moscato U. Il Rischio Chimico e Fisico. In "Approfondimenti III Rischio in Ospedale. Orecchio F, Laurenti P, Bruno S, Boccia S, Moscato U. In "Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica" (Eds. Ricciardi G et al.). Idelson-Gnocchi, Napoli, 2006.
- 4) Finzi G, Aparo UL, Moscato U, Pedrini D, Pellissero G, Ricciardi G, Sesti E, Signorelli C. Governo e gestione dell'Igiene nelle strutture sanitarie. Manuale Pratico. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 2006.
- 5) Moscato U. Il clima degli ambienti indoor, gli ambienti confinati. "Applicazioni di Igiene del lavoro" (A cura di M De Giusti e G. La Torre). Centro Scientifico Editore, Torino, 2007 pp: 75-115.

La collaborazione tra ospedale e territorio nella sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie trasmissibili

Pavan A, Gramegna M, Macchi L

Unità Organizzativa Governo della Prevenzione – Direzione Generale Sanità – Regione Lombardia

La sorveglianza, prevenzione, controllo delle malattie infettive sono per loro stessa natura attività che richiedono una forte integrazione tra professionisti e articolazioni organizzative: non è infatti difficile comprendere come siano necessarie competenze igienistiche, epidemiologiche, infettivologiche e microbiologiche per esaminare appieno tali patologie e dunque sia irrinunciabile la collaborazione tra chi fa diagnosi e cura e chi si occupa di prevenzione.

Per tali motivi Regione Lombardia ha perseguito, da diversi anni, l'integrazione non solo tra Ospedali ed ASL, ma anche con Medici di famiglia, Società Scientifiche e Università, con l'intento di costruire una rete che lavorasse in modo coordinato e sinergico.

Il primo ambito di intervento ha riguardato la **sorveglianza delle malattie infettive**: dal 2004 ad oggi le azioni intraprese possono essere così sintetizzate:

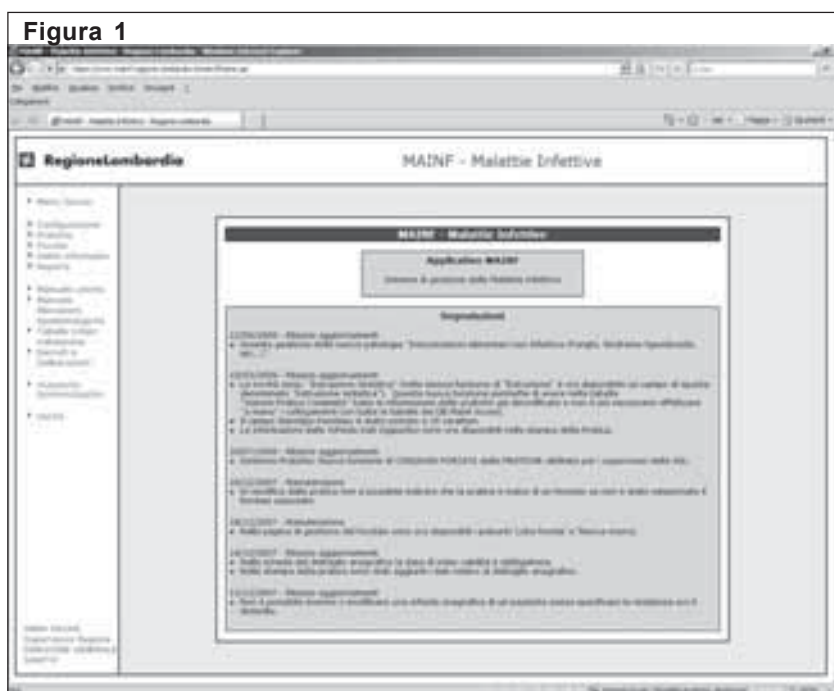
- Predisposizione di un **software per la registrazione delle malattie infettive**, con le seguenti caratteristiche:
 - Web-based, con collegamento all'anagrafe regionale assistiti, per evitare gli inserimenti doppi, recuperare i dati anagrafici ed il codice fiscale, come identificativo unico, consentire lo scambio di informazioni tra asl (di diagnosi e di residenza), "agganciare" ad una stessa persona più patologie;
 - Presenza delle malattie notificabili ma anche di patologie di interesse regionale o sottoposte a sistemi di sorveglianza speciale (es.: meningiti batteriche);
 - Standardizzazione dei campi ed inserimento di informazioni di carattere epidemiologico, non previste dalle schede di no-

tifica (es: agente eziologico, modalità di contagio, esito della malattia, fattori di rischio e patologie preesistenti).

Nella figura 1 la schermata di ingresso al programma.

- Approntamento di un **portale**, ad accesso riservato, **per l'analisi dei dati di incidenza per principali parametri** (per sesso, età, residenza, modalità di contagio, fattori di rischio ecc...), così da permettere in tempo reale (il portale carica i dati dal software mainf settimanalmente) il numero di casi e le caratteristiche dei soggetti colpiti, nonché l'incidenza sui residenti; in figura 2 il numero di casi confermati per anno di inizio sintomi e classe di età di alcune patologie infettive;
- Predisposizione di **report periodici sulle principali malattie infettive**, diffuso tra medici ospedalieri, medici di famiglia e asl, con commenti sulle patologie emergenti e sul trend di

Figura 1



DESTINATARIO	ATTIVITÀ
IRCCS POLICLINICO DI MILANO, MANGIAGALLI E REGINA ELENA di Milano	Tipizzazione meningiti batteriche (N.Meningitidis; S. Pneumoniae) e invio a ISS ulteriori accertamenti
AO SACCO di Milano	Sorveglianza pandemia influenzale; Accertamenti sierologici nuove infezioni emergenti (west Nile fever, m. di chikungunya ecc...)
	Sorveglianza e controllo di patologie infettive, con particolare riguardo alla malattia tubercolare e alle malattie sessualmente trasmesse, in gruppi di popolazione fragile
AO NIGUARDA di Milano	Sorveglianza malattia tubercolare (raccolta ceppi; invio MDR a ISS; Tipizzazione Legionellosi
AO S.CARLO di Milano	Tipizzazione dermatofitosi
IRCCS S.MATTEO di Pavia	Sorveglianza pandemia influenzale; accertamenti sierologici nuove infezioni emergenti (west Nile fever, m. di chikungunya ecc...)
Laboratori Sanità Pubblica delle ASL	Tipizzazione salmonellosi non tifoidee

B, obbligatoria per i nuovi nati in vista dell'eliminazione ma offerta attivamente anche agli adulti a rischio di contagio), ma quello che deve essere evitato è l'attribuire finalità in un senso o nell'altro a vaccini che non l'hanno.

L'ambito dunque di maggior interesse nella collaborazione tra ospedale e territorio è costituito dalle vaccinazioni nei soggetti a rischio in quanto portatori di altre patologie: una tematica ben presente ai servizi vaccinali, in quanto oggetto di frustrazioni per la difficoltà a raggiungere e poi vaccinare tali soggetti; spesso a motivo di presunte controindicazioni o per oggettive difficoltà a temporizzare e coordinare i diversi interventi terapeutici. È dunque opportuno che, anche

con l'aiuto dei flussi informativi correnti sulle esenzioni per patologia o ricoveri, si avvii e consolidi una comunicazione con le unità ospedaliere specialistiche e i servizi vaccinali, onde concordare tempi e modi per includere nei programmi delle ASL i candidati privilegiati a determinate vaccinazioni.

In conclusione l'integrazione ospedale territorio si rivela una necessità per il conseguimento di obiettivi comuni a tutte le componenti del servizio sanitario nazionale; come tale deve essere perseguita da tutti i professionisti coinvolti, che, mantenendo le proprie specificità, possono trarre un comune arricchimento professionale e il miglioramento di qualità tanto auspicato.

Figura 3



L'attività territoriale dell'ASO San Giovanni Battista di Torino per il miglioramento della qualità della vita e dell'assistenza alle fasce deboli

Siliquini R*, Minniti D°, Grosso M°, Aimonino Ricauda N°°°

**Professore Ordinario di Igiene - Dipartimento di Sanità Pubblica Università di Torino*

°Dirigente Medico Direzione Sanitaria - Azienda Ospedaliero-Universitaria San Giovanni Battista di Torino

°°Tecnico Sanitario Radiologia Medica SC URP - Azienda Ospedaliero-Universitaria San Giovanni Battista di Torino

°°°responsabile Ospedalizzazione a Domicilio - Azienda Ospedaliero-Universitaria San Giovanni Battista di Torino

Sommario

Tra gli interventi sanitari territoriali l'ospedalizzazione a domicilio è quello a più elevato contenuto sanitario, in quanto sostituisce il ricovero tradizionale intramurario.

Alcuni studi hanno rilevato un minore numero di reingressi in ospedale nei pazienti seguiti in ospedalizzazione a domicilio, si è inoltre rilevato un trend a favore del gruppo trattato a domicilio sia per quanto riguarda il miglioramento dello stato funzionale che di quello affettivo. L'Azienda Ospedaliero-Universitaria San Giovanni Battista "Le Molinette" di Torino, ospedale di rilievo nazionale di alta specializzazione, è il terzo ospedale italiano per dimensioni e il primo per indice di case mix.

L'Ospedalizzazione a Domicilio (OAD) di Torino è un servizio attivo dal 1985.

Da un'analisi dei costi diretti effettuata è stata calcolata una spesa per paziente, per giorno di degenza in OAD, di circa 160 Euro: costo altamente competitivo rispetto al costo medio di una giornata di degenza ospedaliera in reparto (550-600 E). Un aspetto forse meno evidente in quanto poco quantificabile, ma straordinariamente importante, è quello umano: i pazienti assistiti al proprio domicilio beneficiano di una migliore qualità di vita e la relazione malato - professionista è enormemente favorita, con grande beneficio e soddisfazione di entrambe le parti. Dovrebbe essere attentamente valutata la disseminazione a livello nazionale dell'ospedale a domicilio perché rispetta la volontà di molti pazienti di essere curati nella propria casa con standard sanitari elevati, riducendo l'overcrowding del Pronto Soccorso, favorendo una maggiore rotazione dei posti letto ospedalieri e consentendo di ottimizzare le risorse sanitarie.

Parole chiave: *Ospedalizzazione a domicilio, integrazione ospedale territorio, valutazione di efficacia.*

L'incremento della popolazione anziana con il conseguente aumento della richiesta di prestazioni sanitarie e la necessità di contenere la spesa sanitaria hanno contribuito a favorire lo sviluppo di servizi sanitari domiciliari. Tra gli interventi sanitari territoriali l'ospedalizzazione a domicilio è quello a più elevato contenuto sanitario, in quanto sostituisce il ricovero tradizionale intramurario per trattare, a domicilio, malati indirizzati all'ospedale o per continuare a curarli a casa dopo un iniziale periodo di degenza in ospedale. In ambito internazionale, la definizione di ospedalizzazione a domicilio è quella di una "modalità attraverso cui le strutture ospedaliere, in considerazione di specifiche valutazioni, seguono con il proprio personale, direttamente a domicilio, pazienti che necessitano di prestazioni con particolare comples-

sità, tali da richiedere un processo assistenziale di livello ospedaliero" (The Cochrane Library).

Il forte interesse nei confronti dell'ospedalizzazione a domicilio si è accresciuto negli ultimi 20 anni con lo sviluppo di nuovi programmi in Gran Bretagna, Australia, USA, Spagna, Israele.

Alcuni studi randomizzati hanno rilevato al follow-up un minore numero di reingressi in ospedale nei pazienti seguiti in ospedalizzazione a domicilio rispetto ai pazienti che sono stati ricoverati in degenza tradizionale. In questi studi si è inoltre rilevato un trend a favore del gruppo trattato a domicilio sia per quanto riguarda il miglioramento dello stato funzionale che di quello affettivo. Posti questi principi, dove realizzabile, il trattamento domiciliare per anziani affetti da patologie acute può essere efficace, sicuro, soddisfacente

per il paziente e la sua famiglia. Alcuni studi rilevano risultati più vantaggiosi anche dal punto di vista economico delle cure a casa rispetto al ricovero in ospedale. Tuttavia, sono necessari trials randomizzati controllati che includano un più largo numero di pazienti, selezionati per età e patologia, usando misure omogenee di risultato ed analisi economiche prospettiche.

Dall'analisi della letteratura internazionale si evidenzia come, essendo l'ospedalizzazione a domicilio una efficace e valida alternativa al ricovero in ospedale, l'ospedale stesso debba essere inserito in una rete di servizi che seguano il paziente nella sua storia naturale, applicando un protocollo di continuità di cura, secondo un modello dell'ospedale "comunicante" con il territorio che può trasferire al domicilio delle persone, ove necessario, competenze e tecnologie e/o prevedere percorsi di diagnosi e cura adeguati.

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria San Giovanni Battista "Le Molinette" di Torino, ospedale di rilievo nazionale di alta specializzazione, è il terzo ospedale italiano per dimensioni e il primo, da un'analisi del Ministero della Salute, per indice di case mix; suddivisa in 102 strutture complesse, dispone di 1178 posti letto e 17 blocchi operatori; nel corso del 2008 sono stati registrati oltre 80000 passaggi da Pronto Soccorso e sono stati effettuati circa 25.000 interventi chirurgici e 273 trapianti.

L'Ospedalizzazione a Domicilio (OAD) di Torino è un servizio attivo dall'ottobre 1985 presso la S.C. Geriatria e Malattie Metaboliche dell'Osso. Il team è multidisciplinare e comprende 4 medici geriatri, coadiuvati da altri 3 medici della Divisione per le sole guardie festive, 13 infermieri professionali, 1 counsellor, 1 assistente sociale, 3 fisioterapisti. Il servizio funziona tutti i giorni, compresi i festivi, dalle ore 8 alle ore 20. È stato stipulato un protocollo di intesa con il Servizio di Emergenza Regionale "118" per la gestione delle eventuali emergenze notturne. In casi di particolare complessità clinica un medico del servizio è reperibile anche nelle ore notturne. Si seguono in media 25 pazienti al giorno. Oltre all'attività di routine con visite domiciliari programmate sulla base delle diverse necessità clinico-assistenziali dei pazienti, viene garantita la possibilità, da parte del team di cura (medico+infermiere), di rispondere tempestivamente (20'-30') alle chiamate in emergenza e di effettuare accertamenti diagnostici complessi (tabella 1). Sono attualmente in corso alcuni studi che valutano l'efficacia della Radiologia Domiciliare (sperimentazione promossa dalla nostra Azienda in collaborazione con l'Agenzia Regionale per i Servizi Sanitari (AReSS) della Regione Piemonte) e del Telemonitoraggio (trasmissione a distanza di elettrocardiogrammi, spirometrie, saturazione di ossigeno...), anche nell'ottica di future applicazioni nell'ambito della medicina territoriale. L'attivazione del servizio può avvenire su diretta richiesta del Medico di Medicina Generale in alternativa all'invio del paziente in Pronto Soccorso (15% dei casi), su richiesta dei medici dei reparti di degenza del nostro ospedale (dimissioni precoci ma protette, 25%) o direttamente dal Pronto Soccorso

della nostra Azienda (60%) dal quale, i pazienti eleggibili, espletati gli accertamenti diagnostici necessari, vengono trasferiti a domicilio nell'arco di poche ore (in media 7-8 ore). Significativa è l'interazione tra l'équipe del PS e il team mobile dell'OAD composto da un geriatra e da un infermiere; questi ultimi, avvalendosi della cartella multidimensionale clinica e infermieristica geriatrica, procedono ad una valutazione del paziente e del caregiver per analizzare la possibilità di ospedalizzare a casa il paziente e per fornirgli informazioni sulle caratteristiche e l'organizzazione del Servizio. È stata infatti ideata una "Scheda di Primo Colloquio con la famiglia": un'intervista semistrutturata per rilevare la disponibilità del familiare a collaborare con l'équipe dell'OAD ed a diventare parte integrante del sistema di cura. Quando la disponibilità è accertata, viene consegnata la "Carta del Ricovero" e si procede in équipe (composta dal medico del PS, dal geriatra e dall'infermiere dell'OAD) alla stesura di un primo piano di assistenza e cura che verrà completato a casa durante la prima visita. Appena ultimati gli accertamenti in PS viene organizzato il ritorno al domicilio e vengono predisposti i primi interventi del medico e dell'infermiere a casa. Sono possibili, sia a domicilio che in sede ospedaliera, consulenze specialistiche da parte di medici delle altre Divisioni dell'ospedale. Le più comuni cause di ricovero in OAD sono: scompenso cardiaco acuto con necessità di terapie infusionali, cerebrovasculopatie, gravi insufficienze respiratorie (è garantita una tempestiva fornitura di ossigeno a domicilio), infezioni con necessità di multiple somministrazioni giornaliere di antibiotico endovena, malattie neurologiche in fase avanzata (SLA, sclerosi multipla,...), gravi scompensi metabolici, patologie oncologiche e patologie ematologiche ad elevato fabbisogno trasfusionale. Criteri di ammissione all'OAD sono: consenso informato del paziente e del familiare, domicilio nell'area geografica di appartenenza del Servizio di OAD, adeguato supporto familiare, caratteristiche cliniche tali da richiedere il ricovero ospedaliero ma non un monitoraggio invasivo od intensivo. È attivo un servizio di sportello informativo e di counselling per i familiari per fornire informazioni sulla prevenzione e la gestione di patologie di frequente riscontro nelle persone non autosufficienti (cadute, piaghe da decubito, malnutrizione, infezioni, ecc.), e per aiutare ad orientarsi nella rete dei servizi socio-sanitari. Dall'anno 1985 ad oggi sono stati seguiti oltre 10000 pazienti. Preso a campione l'anno 2008, i pazienti seguiti in OAD sono stati 486 (età media circa 80 anni, range 40-101 anni) con un peso medio del ricovero di 1,3. Molto stretta è risultata la collaborazione con i medici di Medicina Generale ed i servizi di assistenza domiciliare territoriali. (tabella 2) Il livello di soddisfazione dei familiari per il servizio è risultato molto elevato (il 98% ritiene che il servizio sia molto soddisfacente, utilizzando un questionario di gradibilità appositamente elaborato e anonimo).

L'équipe del servizio svolge anche costantemente un'attività di valutazione di efficacia del proprio operato conducendo numerosi studi in collaborazione con altre strutture.

Nel 1995 è stato avviato, in collaborazione con il DEA (Dipartimento di Emergenza e Accettazione) e con il Servizio di Neurologia del PS, un progetto sperimentale per il trattamento a domicilio di pazienti anziani affetti da ictus cerebrale ischemico non complicato in fase acuta. Lo studio ha evidenziato al follow-up ad un anno un minor ricorso all'istituzionalizzazione, un minor numero di reingressi in ospedale ed un miglioramento del tono affettivo più significativo nei pazienti curati a domicilio rispetto a quelli ricoverati in reparto.

Uno studio successivamente condotto su pazienti affetti da demenza in fase avanzata ha rilevato che il mantenimento a domicilio riduce la comparsa di disturbi comportamentali e consente un minor utilizzo di farmaci antipsicotici rispetto al ricovero in reparti di degenza tradizionale. Tali dati sono in accordo con quanto emerge dalla letteratura internazionale che sottolinea come il cambiamento dell'ambiente di vita pos-

sa influire negativamente sul comportamento del malato demente.

L'attività di ricerca da parte dell'equipe di OAD ha anche recentemente sviluppato un trial clinico randomizzato su pazienti anziani afferiti al PS della nostra A.O.U. per scompenso cardiaco in fase acuta o BPCO riacutizzata per valutare la fattibilità e l'utilità del ricovero in regime di OAD rispetto al ricovero tradizionale in reparti ospedalieri. Si tratta di pazienti molto anziani, non autosufficienti nello svolgimento delle attività quotidiane, affetti da pluripatologia. Dai risultati non sono emerse differenze statisticamente significative per quanto riguarda la mortalità e lo stato funzionale nei due diversi setting di cura, tuttavia le complicità infettive sono risultate significativamente più frequenti nei pazienti ricoverati in reparti ospedalieri. Il tasso di reingressi in ospedale al follow-up a sei mesi è risultato significativamente superiore nei pazienti affetti da BPCO riacutizzata precedentemente trattati in reparti di degenza rispetto a quelli seguiti in regime di ospedalizzazione a domicilio. Inoltre, il tempo di latenza tra la dimissione e il ritorno in ospedale è risultato significativamente più lungo nei pazienti precedentemente trattati in OAD rispetto a quelli seguiti in reparti di degenza, sia nello studio condotto su pazienti con BPCO riacutizzata che in quello su pazienti con scompenso cardiaco in fase acuta.

Da un'analisi dei costi diretti effettuata dalla nostra Azienda è stata calcolata una spesa per paziente, per giorno di degenza in OAD, di circa 160 Euro che include il costo del personale medico, infermieristico, riabilitativo, amministrativo ed i costi per farmaci, materiale sanitario e non, servizi non sanitari, ammortamenti, parco autovetture, trasporti in ambulanza. Tale costo è altamente competitivo rispetto al costo medio di una giornata di degenza ospedaliera in reparto di area medica calcolato intorno ai 550-600 Euro. Il minor costo è da riferire all'assenza di spese generali (inserienti, cucina, lavanderia, manutenzione, riscaldamento, luce,...) e non ad un minor impegno di risorse sani-

Tabella 1 - Ospedalizzazione a Domicilio-OAD di Torino

TRATTAMENTI NON FARMACOLOGICI

- Visite mediche ed infermieristiche
- Fisioterapia e terapia occupazionale
- Counselling
- Consulenze specialistiche

PROCEDURE E TRATTAMENTI

- Prelievi ematici venosi ed arteriosi
- Misurazione SatO₂
- Elettrocardiogrammi
- Spirometrie
- O₂ terapia ed altre terapie respiratorie
- Gestione terapia farmacologica orale (inclusa TAO) ed infusione (inclusi antibiotici e farmaci citostatici)
- Trasfusioni di emoderivati (emazie, piastrine)
- Trattamento chirurgico di ulcere cutanee
- Ecografie internistiche
- Ecocardiogrammi
- Ecodoppler venosi ed arteriosi
- Esecuzione di paracentesi, salassi
- Posizionamento di SNG e strumenti tipo Holter (cardiaco, pressorio)
- Posizionamento di cateteri venosi periferici tipo *Midline*, *PICC*)
- Radiografie e telemonitoraggio

L'ospedale detiene la responsabilità legale e finanziaria della cura dei pazienti ricoverati in regime di OAD. I pazienti sono considerati a tutti gli effetti come pazienti ricoverati in un reparto di degenza ospedaliero e, pertanto, i farmaci e le tecnologie usate a domicilio sono forniti dall'ospedale.

Tabella 2 - Attività dell'OAD nell'anno 2008

486	ricoveri
8346	visite infermieristiche
4274	visite mediche
305	visite in emergenza
115	pazienti hanno effettuato FKT
257	sedute di counselling
Durata media della degenza: 15.2 giorni	

ESITO DEL RICOVERO

Dimessi rimanendo al proprio domicilio*	88%
Deceduti a domicilio	10%
Trasferiti in ospedale	2%

* per circa il 6% di questi pazienti è stata concordata con il medico di Medicina Generale la prosecuzione delle cure in Assistenza Domiciliare Integrata-ADI

tarie. Anche una recente meta-analisi che ha valutato i risultati di 10 studi clinici internazionali, due dei quali realizzati presso il nostro servizio, e pubblicata sul Canadian Medical Association Journal (Gennaio 2009) ha messo in evidenza un maggior grado di soddisfazione ed una riduzione dei costi.

Attualmente è in corso uno studio sperimentale randomizzato sulla radiologia domiciliare che, inserendosi nel più ampio contesto della diagnostica domiciliare, rappresenta un nuovo modello organizzativo. L'obiettivo è fornire, all'interno del normale percorso di ospedalizzazione a domicilio del paziente, anche un servizio di radiologia domiciliare riservato a persone anziane, disabili o le cui condizioni di salute non permettano il trasporto in una struttura ospedaliera se non sottoponendo la persona ad un grave disagio e con un elevato costo per la collettività.

Tali attività radiologiche territoriali si inseriscono in un contesto sperimentale anche grazie ad un ulteriore elemento innovativo: l'integrazione con l'ICT (Information Computer Technology) attraverso la realizzazione di un sistema di invio delle immagini a distanza che utilizza la banda larga.

Negli ultimi mesi il progetto è stato esteso a due Aziende Sanitarie Locali, destinato alle aree non urbane, ivi comprese le zone collinari o montuose, ove sono scarsamente rappresentate alcune componenti professionali e dove risultano difficilmente applicabili modelli ad elevata integrazione strutturale e si rende necessaria la valorizzazione delle potenzialità di strumenti quali la telemedicina e l'informatica medica nonché di tutti gli strumenti utili a tutelare la continuità assistenziale, anche stante lontananza dai centri di primo soccorso e di emergenza.

L'UMTS (Universal Mobile Telecommunication Systems) è una tecnologia nata nel 2003 per la telefonia mobile. Il progetto di radiologia domiciliare delle Molinette utilizza proprio questo tipo di tecnologia per inviare le immagini dal domicilio del paziente al PACS (Picture Archive and Communication System) presente in ospedale.

La tecnologia UMTS garantisce ottime velocità di trasferimento dati ed una discreta copertura sul territorio nazionale con grandi differenze tra grandi città e zone rurali dove la copertura è addirittura assente. Un'altra caratteristica della tecnologia UMTS è quella di permettere la connessione ad internet anche in movimento, questa è una diretta eredità del fatto che l'UMTS non è nato per navigare in internet ma è nato come tecnologia di comunicazione per la telefonia mobile e nello specifico per diffondere le videochiamate.

Per utilizzare questo tipo di tecnologia è stato necessario installare sulla stazione radiologica mobile un router UMTS. Questo strumento è in grado di captare il segnale e permettere ai dispositivi ad esso collegati di accedere ad internet; al router deve essere abbinata una scheda di un operatore telefonico al quale si fa riferimento per la connessione.

Sono in fase di analisi i primi risultati della sperimentazione che si è ultimata nel giugno 2009:

I dati grezzi evidenziano come i circa 130 pazienti indagati a domicilio, abbiano usufruito di un servizio di qualità tecnico-diagnostica assolutamente pari a quella che si sarebbe ottenuta in una radiologia ospedaliera con un risparmio di denaro di circa due terzi della spesa ordinaria.

Un aspetto forse meno evidente in quanto poco quantificabile, ma straordinariamente importante, è quello umano: i pazienti assistiti al proprio domicilio beneficiano di una migliore qualità di vita e la relazione malato - professionista è enormemente favorita, con grande beneficio e soddisfazione di entrambe le parti. La positiva verifica della soddisfazione dei pazienti è certamente un'ulteriore spinta verso la dimostrazione della sostenibilità del progetto sperimentale di radiologia domiciliare. A questo scopo è in corso il progetto di accertamento della qualità percepita dai pazienti sottoposti ad indagine radiologica al loro domicilio. Lo studio verrà utilizzato per comprendere aspetti importanti della vita delle persone come, ad esempio, la salute, la situazione economica e familiare, ma soprattutto l'utilità del servizio di assistenza domiciliare.

Esso consiste nel proporre ai pazienti che sono in grado di rispondere ed ai caregivers, una intervista semistrutturata. L'intervistatore non si limita ad indagare la soddisfazione del paziente in ordine al servizio radiologico ma propone domande il cui scopo è di evidenziare lo stato di salute percepito (NHP - Nottingham Health Profile) e lo stress relativo del caregiver (RSS).

Tale scelta aziendale ha, per la Sanità Pubblica piemontese, almeno due grossi vantaggi: la possibilità di soddisfare una parte delle esigenze radiologiche della cittadinanza con attività territoriali, quindi a lei più vicine e la riduzione quantitativa delle attività radiologiche ospedaliere, condizione tecnica indispensabile affinché tali strutture sanitarie possano concentrarsi sulle attività radiologiche relative a patologie gravi ed acute.

Pertanto l'ospedalizzazione a domicilio può essere considerata, nell'ambito della continuità assistenziale, un servizio "ponte" tra l'ospedale ed il territorio. Rappresenta tuttavia una difficile "sfida" perché deve rispondere a specifici requisiti di accettabilità, appropriatezza, efficacia, efficienza e sicurezza degli interventi.

Negli ultimi anni si registra un forte aumento di pazienti che hanno bisogno di assistenza nel setting ospedaliero con il rischio di lunghe degenze e ricadute spesso negative in termini di qualità di vita, di aumentato rischio iatrogeno e di disabilità e che invece possono trarre beneficio dal ricevere l'"ospedale a casa".

Dovrebbe essere attentamente valutata la disseminazione a livello nazionale dell'ospedale a domicilio perché rispetta la volontà di molti pazienti di essere curati nella propria casa con standard sanitari elevati, riducendo l'overcrowding del Pronto Soccorso, favorendo una maggiore rotazione dei posti letto ospedalieri e consentendo di ottimizzare le risorse sanitarie.

Bibliografia

- Stessman J, Ginsberg G, Hammerman-Rozenberg R, Friedman R, Ronen D, Israeli A, Cohen A. "Decreased hospital utilization program attributable to a home hospital-program", *J Am Geriatr Soc*, 1996, 44: 591-98.
- Caplan GA, Ward JA, Brennan NJ, Coconis J, Board N, Brown A. "Hospital in the home: a randomized controlled trial", *Med J Aust* 1999, 170: 156-60.
- Montalto M. "How safe is hospital-in-the-home care?" *Med J Aust*, 1998, 168: 277-80.
- Sawyer RH, Patel U, Horrocks AW. Domiciliary radiography: an important service? *Clinical Radiology*, 1995 Jan; 50 (1): 51-55.
- Interobserver reliability of radiologists' interpretations of mobile chest radiographs for nursing home-acquired pneumonia *Journal of the American Medical Directors Association*, 2006 sept.; vol. 7, issue 7, pages 416 – 4.
- Aimonino Ricauda N, Bo M, Molaschi M, Massaia m, Salerno D, Amati D, Tibaldi V, Fabris F. Home hospitalization service for acute uncomplicated first ischemic stroke in elderly patients: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2004;52(2):278-83.
- V Tibaldi, N Aimonino, M Ponzetto, MF Stasi, D Amati, S Raspo, D Roglia, M Molaschi, F. Fabris. A randomized controlled trial of a home hospital intervention for frail elderly demented patients: behavioral disturbances and caregiver's stress. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 2004, Suppl. 9:431-436.
- Aimonino Ricauda N, Tibaldi V, Leff B, Scarafiotti C, Marinello R, Zanolchi M, Molaschi M. Substitutive "Hospital at Home" versus inpatient care for elderly patients with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a prospective randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56:493-500.
- Shepperd S, Doll H, Angus R.M., Clarke MJ, Iliffe S, Kalra L, Aimonino Ricauda N, Tibaldi V, Wilson AD. Avoiding hospital admission through provision of hospital care at home: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. *CMAJ* 2009;180(2):175-182.
- Tibaldi V, Isaia G, Scarafiotti C, Gariglio F, Zanolchi M, Bo M, Bergerone S, Aimonino Ricauda N. Hospital at Home for elderly patients with acute decompensation of chronic heart failure: a prospective randomized controlled trial. *Arch Intern Med*, *in press*.

Modelli organizzativi e buone pratiche
per la gestione della prevenzione
negli ambienti di vita e di lavoro

WORKSHOP

**EPIDEMIOLOGIA ED IMMUNOPROFILASSI DELLE MALATTIE
IN ETÀ PEDIATRICA**

**Giovedì 15 ottobre
12.00-14.00 • Sala Calipso**

Moderatori
P. Castiglia, E. Di Rosa

La conoscenza epidemiologica di morbillo, rosolia, parotite e varicella quale supporto ai modelli organizzativi dell'attività vaccinale

Liguori G

Cattedra di Igiene ed Epidemiologia, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

Sommario

Le strategie vaccinali messe a punto finora nei confronti di morbillo, parotite, rosolia e varicella hanno condotto ad una drastica riduzione di queste infezioni a livello globale. Nonostante ciò, si registrano ancora casi da importazione o episodi epidemici legati ad una non adeguata copertura vaccinale.

Diversi sistemi di sorveglianza sono stati realizzati in vari Paesi del mondo allo scopo di creare reti per la raccolta e la diffusione delle informazioni sui casi di contagio e di monitorare gli effetti delle pratiche vaccinali, valutandone anche esiti e complicanze. Ancora oggi, tuttavia, tali sistemi di sorveglianza non sono presenti o efficienti in tutti i Paesi in cui vengono applicate le vaccinazioni contro morbillo, parotite, rosolia e varicella. Per individuare eventuali interventi di correzione da apportare alle strategie vaccinali sarebbe dunque opportuno che lo studio epidemiologico di tali malattie venga effettuato in modo più capillare e rigoroso.

Parole chiave: *Infezioni età pediatrica, Conoscenza epidemiologica, Strategie vaccinali, Sistemi di sorveglianza e controllo.*

A partire dal secolo scorso, con la messa a punto di vaccini efficaci e la loro applicazione su larga scala, è stato reso possibile il controllo di malattie con un livello di morbilità e mortalità elevato in età pediatrica, tra cui in particolare morbillo, parotite, rosolia e varicella.

Nel settembre del 2005 la Food and Drug Administration (FDA) ha approvato la combinazione tetravalente del vaccino anti-morbillo, parotite, rosolia e varicella (MPRV) in sostituzione della formula trivalente MPR-monovalente anti-varicella precedentemente utilizzata, per l'impiego su bambini tra i 12 mesi e i dodici anni di età. Il preparato tetravalente evita la necessità di ulteriori iniezioni, il che risulta vantaggioso per la maggior parte dei paesi che hanno già una schedula vaccinale e laddove la somministrazione di più di due vaccini in una singola seduta non è accettata, migliorando così la compliance alla vaccinazione e aumentando l'*herd immunity*. (1)

Nonostante la disponibilità di simili strumenti, ancora oggi nel mondo circa 11 milioni di bambini muoiono ogni anno per malattie prevenibili con la vaccinazione prima di aver raggiunto l'età di 5 anni. (2)

Morbillo

Negli anni '80 molti paesi europei hanno iniziato ad introdurre il vaccino contro il morbillo nelle proprie

pratiche di immunizzazione; negli anni '90 è stata introdotta la somministrazione della seconda dose ed il vaccino combinato contro morbillo, parotite e rosolia. (3)

Nel 1998 l'OMS ha incluso nel programma "Salute per tutti nel 21° secolo" l'obiettivo di eliminazione del morbillo nella regione europea entro il 2007, termine poi spostato al 2010.

Le strategie consigliate per raggiungere questo obiettivo sono basate su:

- il raggiungimento e il mantenimento di alti livelli di copertura vaccinale (=95% con due dosi di vaccino anti-morbillo);
- il rafforzamento dei sistemi di sorveglianza mediante rigorose investigazioni epidemiologiche e di laboratorio su tutti i casi sospetti;
- la caratterizzazione dei virus circolanti e la diffusione delle informazioni ai professionisti sanitari e alla popolazione. (4, 5)

Nello stesso anno (1998) il Parlamento Europeo ha istituito, su proposta della Commissione Europea, il Surveillance Community Network for Vaccine-preventable Infectious Diseases (EUVAC.NET). Gli obiettivi di tale sistema comprendono la sorveglianza delle malattie prevenibili con la vaccinazione, nello specifico morbillo, parotite, rosolia e varicella, tramite l'impiego di metodi epidemiologici e di laboratorio e il coinvolgi-

mento dei medici di base e dei pediatri, la comparazione tra i dati provenienti dai diversi paesi e la diffusione delle informazioni raccolte ed elaborate. (6)

Da allora, il numero di casi di morbillo riportati globalmente ha subito una riduzione del 56% (da 373.421 del 2006 a 852.937 del 2000). Tuttavia, nella regione europea è aumentato da 37.421 nel 2000 a 53.344 nel 2006, principalmente per le grandi epidemie che si sono registrate in Ucraina e Romania; anche nel sud-est asiatico il numero di casi è passato da 78.574 nel 2000 a 94.562 nel 2006 ma, in questo caso, ciò è avvenuto soprattutto per il miglioramento della sorveglianza in India e Indonesia.

Dal 2000 al 2006 il numero stimato di decessi è diminuito del 68%, passando da 757.000 a 242.000. La più ampia riduzione (91%) si è registrata in Africa. (7)

Alla fine del 2007 l'OMS ha registrato per il morbillo una copertura vaccinale dei bambini al secondo anno di vita dell'82%, in aumento rispetto al 72% del 1990; la seconda dose di vaccino è stata offerta in 183 dei 193 paesi membri. (8)

Secondo quanto riportato da EUVAC.NET, nel biennio 2005-07 sono stati registrati 42 episodi epidemici di morbillo in 18 paesi europei. Il 50% di questi ultimi aveva raggiunto una copertura >90% dal 1990. A risultare maggiormente colpiti sono stati i giovani adulti, non immunizzati perché nati prima dell'introduzione del vaccino, a conferma del fatto che il passaggio della malattia alle fasce adulte costituisce un effetto indiretto dei programmi di vaccinazione.

In Italia, dove nel 2003 la Conferenza Stato Regioni ha approvato il Piano di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita da raggiungere entro il 2007 (termine poi differito al 2010) attraverso una copertura vaccinale superiore al 95%, la vaccinazione dei bambini oltre i due anni e degli adolescenti suscettibili e l'introduzione della seconda dose di vaccino, sono state registrate numerose epidemie in più regioni. Per alcuni di questi episodi è stata dimostrata l'importazione del virus, mentre altri hanno interessato la popolazione nomade presente sul territorio.

La grande mobilità che si è creata negli ultimi anni, con la frequentazione di luoghi di vacanza e di lavoro da parte di persone provenienti da diversi paesi, ha reso più facile la trasmissione del virus tra i cittadini europei suscettibili. Finché non sarà raggiunta l'eliminazione globale della malattia, tutti i paesi saranno a rischio di reintroduzione del virus da aree in cui la trasmissione non è sotto controllo. (9)

Dopo l'interruzione della trasmissione endemica del virus, infatti, il morbillo può essere importato nei paesi con scarso controllo: ciò permette di verificare l'immunità della popolazione e di monitorare la circolazione del virus. Se la copertura è elevata infatti, la reintroduzione del virus risulta solo in pochi casi sporadici o in piccoli cluster senza diffusione della trasmissione, e non è necessaria nessuna azione di controllo. Nel caso in cui invece il livello di immunizzazione della popolazione è scarso è possibile che si ristabilisca la trasmissione endemica e sono necessarie strategie vaccinali su larga scala ed analisi epidemiologiche

estese per controllare l'epidemia.

Nonostante il monitoraggio della copertura vaccinale sia fondamentale per stimare la suscettibilità della popolazione nei confronti della malattia, la sorveglianza dei casi con la conferma di laboratorio rappresenta lo standard di riferimento per valutare gli effetti dei programmi di controllo applicati. Laddove l'incidenza della malattia è molto bassa la diagnosi clinica è più difficoltosa e si rendono necessari esami di laboratorio come il dosaggio delle IgM sieriche.

Nel 2002 è stato istituito il Global Measles/Rubella Laboratory Network (GM/RLN), messo a punto per migliorare la diagnosi e la caratterizzazione dei virus. (10)

Il network, una rete costituita da laboratori locali, provinciali, regionali e da due laboratori centrali (Public Health Laboratory Services a Londra e Centers for Disease Control and Prevention ad Atlanta) è stato istituito per assicurare il controllo di qualità dei test diagnostici e il supporto per l'isolamento del virus e il sequenziamento del suo genoma. L'epidemiologia molecolare si è dimostrata fondamentale nel documentare l'eliminazione di ceppi indigeni del virus e per tracciare l'origine geografica delle importazioni. (11)

La strategia OMS-UNICEF messa a punto a partire dal 2001 per la riduzione della mortalità per morbillo comprende:

- il raggiungimento e il mantenimento di alti livelli di copertura vaccinale (>90%) con la prima dose di vaccino distribuita mediante pratiche routinarie;
- la possibilità che la seconda dose sia disponibile per tutti i bambini;
- il mantenimento di una sorveglianza dei casi e di un monitoraggio della copertura vaccinale efficaci, attraverso il report dei casi da parte degli stati membri e l'istituzione di una rete di laboratori per la conferma dei casi (WHO measles and rubella laboratory network - MRLN);
- l'erogazione di una gestione clinica appropriata, che includa anche la somministrazione di vitamina A. (12, 13)

Il numero di paesi membri dell'OMS che riportano i casi annuali al sistema di sorveglianza OMS-UNICEF è cresciuto da 169 (88%) nel 2000 a 180 (93%) nel 2006. Nello stesso anno, dei 196 paesi membri, 146 (76%) avevano implementato un sistema di sorveglianza dei casi, in aumento rispetto ai 120 (62%) paesi del 2004.

I laboratori di conferma, passati da 40 nel 1998 a 678 nel 2006, sono distribuiti in 164 paesi e nel 2006 hanno analizzato circa 180.000 campioni di siero per la ricerca di IgM contro morbillo e rosolia.

Nonostante questi progressi nei sistemi di sorveglianza, i dati sul numero di decessi dovuti al morbillo sono ancora spesso incompleti in molti paesi, soprattutto in quelli nei quali la malattia ha un peso maggiore. Per stimare la mortalità, l'OMS ha cambiato il tradizionale modello di calcolo utilizzando:

- i più recenti dati di popolazione;
- le stime di copertura vaccinale OMS-UNICEF;

- l'incidenza del morbillo paese-specifica così come riportata da sistemi di sorveglianza qualificati.

Un progressivo miglioramento dei sistemi di sorveglianza è dunque fondamentale per guidare le misure di riduzione della mortalità. Dal momento che i dati di sorveglianza non consentono misure dirette della mortalità globale, devono essere utilizzati appropriati modelli per questo scopo. (12,13).

Rosolia

La prevenzione della rosolia e della rosolia congenita sono tra le priorità tracciate dal WHO Regional Office for Europe ed il limite di un caso su 100.000 della forma congenita è stato auspicato come obiettivo da raggiungere entro il 2010. (5)

Da quando, negli anni '60, sono stati messi a punto i vaccini contro la rosolia, diversi programmi di immunizzazione sono stati implementati in molti paesi europei. Le strategie chiave per la prevenzione sono in questo caso rappresentate dalla vaccinazione universale dei bambini e da quella selettiva delle giovani adolescenti. La vaccinazione MPR, adottata in molti paesi europei, risulta ancora non applicata ovunque universalmente. (14)

È difficile ottenere dati affidabili sull'incidenza della rosolia a causa della mancanza di sistemi di sorveglianza, per la decorrenza a volte asintomatica della malattia o perché non sempre vengono individuati i segni della malattia. Le informazioni disponibili più esaustive al riguardo possono essere ottenute dai report consegnati all'OMS dai paesi membri e dal sistema EUVAC.NET. Nel complesso la rosolia ha fatto registrare una diminuzione del numero di casi dal 2003 ed una stabilizzazione dal 2005. Secondo il Centro Europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC), nel 2005 sono stati riportati 1.498 casi in 22 paesi, con un'incidenza complessiva di 0,51 casi per 100.000 e valori maggiori per Lituania e Paesi Bassi (3,44 e 2,23 per 100.000 rispettivamente). Tuttavia, diversi sono stati gli episodi epidemici registrati in Europa nell'ultimo decennio, come conseguenza della non adeguata copertura immunitaria. (14)

In Italia, la sorveglianza della rosolia si basa sulle notifiche e sulla rete dei pediatri sentinella. Il numero di casi notificato dal 1970 al 2001 indica una ricorrenza delle epidemie circa ogni 4-5 anni, fino al 1997, ultima epidemia degli anni '90 con circa 35.000 casi riportati. Successivamente l'incidenza è calata: a partire dal 2002, si è assistito ad una progressiva diminuzione del numero dei casi, fino al minimo rappresentato dai 257 del 2006.

L'incidenza stimata di rosolia nei bambini nel 2000, secondo la rete di pediatri, è risultata dalle 5 alle 6 volte più alta rispetto alle notifiche. Nel 2002 l'incidenza stimata è risultata particolarmente elevata con circa 300 casi per 100.000 bambini, soprattutto tra i 10 e i 14 anni di età. Tale fonte non fornisce alcuna informazione sui casi di rosolia tra gli adulti. (15)

Per raggiungere l'obiettivo di 1 caso di rosolia congenita per 100.000 nati vivi e di eliminazione del

morbillo entro il 2010, obiettivo cui ha aderito anche il nostro paese, nel 2002 l'OMS ha messo a punto diverse strategie. Tra queste, è andata ampiamente diffondendosi la vaccinazione nei confronti della rosolia (dal 75 al 92% dei paesi europei membri negli anni 2001-2007, 126 paesi a livello globale) con effetti considerevoli sulla riduzione dei casi. Tuttavia, i paesi dell'est europeo hanno introdotto la vaccinazione solo recentemente mentre altri paesi occidentali, pur praticandola da tempo, non hanno raggiunto livelli di copertura ottimali o sono passati solo recentemente alla schedula a due dosi di vaccino.

La rete di laboratori messa a punto per la conferma dei casi di morbillo e rosolia dal 2002 è oggi diffusa in 47 paesi (90% del totale): essi utilizzano metodiche e reagenti standard ed hanno implementato un importante programma di controllo della qualità sulle procedure. (14)

La sorveglianza sui casi di rosolia, e in particolare quella dei casi di rosolia congenita, non ancora disponibile in tutti i paesi europei membri dell'OMS, dovrebbe essere incentivata; laddove presente essa dovrebbe essere standardizzata in modo da poter avere uguali indicatori per i diversi paesi. Per raggiungere tale scopo, nel caso della rosolia congenita, sarebbe fondamentale tenere conto dei registri sui difetti congeniti e l'impiego di definizioni di caso univoche.

La sottonotifica rappresenta inoltre una delle principali limitazioni nei sistemi di notifica. Sarebbe dunque opportuno migliorare la qualità dei sistemi di sorveglianza, soprattutto nei paesi in cui la malattia è sotto controllo.

Ancora, dovrebbero essere incoraggiati periodici studi di sieroprevalenza, al fine di identificare gruppi di popolazione che possono divenire oggetto di speciali strategie di prevenzione. (14)

Infatti, la sorveglianza sierologica è strumento importante per la valutazione dei programmi di vaccinazione dal momento che, monitorando l'immunità della popolazione, fornisce informazioni utili ad identificare le misure di controllo da intraprendere. I dati di sierosorveglianza costituiscono un importante supplemento per le informazioni relative alla copertura vaccinale ed evitano molte delle limitazioni connesse ai sistemi passivi di report, non sempre attendibili a causa delle sottonotifiche, delle mancate diagnosi e dei casi non sintomatici. Essi forniscono profili specifici per età che permettono l'identificazione di coorti suscettibili che possono emergere in seguito all'implementazione di programmi di vaccinazione.

Il modello matematico dell'impatto dei programmi di immunizzazione nei confronti della rosolia ha dimostrato che, se la copertura vaccinale scende al di sotto di un valore pari all'80%, si può verificare un aumento nel numero di casi della forma congenita, dal momento che la bassa circolazione del virus esita in un aumento delle donne suscettibili; conseguenze dell'introduzione di programmi vaccinali sub-ottimali sono state osservate in alcuni paesi membri, dove è stato riportato (segnalato) un numero elevato di forme congenite in seguito ad epidemie di rosolia.

L'applicazione di politiche vaccinali coordinate tra i paesi europei diventa sempre più importante con l'aumentare dei movimenti migratori che possono determinare la diffusione della malattia tra i paesi stessi, come avvenuto negli anni '90 tra Grecia e Regno Unito. Le donne suscettibili all'infezione provenienti dai paesi dell'est, ad esempio, sono state individuate come importante target per le strategie di immunizzazione: la vaccinazione di queste deve essere ben considerata dal momento che potrebbero dare vita a neonati con rosolia congenita.

Se la messa a punto delle schedule vaccinali resta sotto la responsabilità di ogni singola nazione, è comunque essenziale che tutta la popolazione europea mantenga adeguati livelli di protezione per prevenire epidemie da importazione. (16)

Parotite

L'OMS raccomanda la vaccinazione routinaria nei confronti della parotite nei paesi muniti di programmi vaccinali per l'età pediatrica ben consolidati ed efficaci, che abbiano la capacità di mantenere alti livelli di copertura vaccinale nei confronti di morbillo e rosolia, e laddove la riduzione dell'incidenza della malattia rappresenti una priorità di sanità pubblica. Le strategie di controllo per la parotite, infatti, dovrebbero essere strettamente integrate con gli obiettivi di controllo ed eliminazione della rosolia e del morbillo, soprattutto laddove lo strumento impiegato è la formulazione combinata.

Come per la rosolia, anche per la parotite una copertura vaccinale insufficiente nei bambini può risultare in uno shift epidemiologico della malattia verso gruppi di età maggiore, potendone conseguire tassi elevati di malattie severe e complicanze. L'impiego della vaccinazione all'interno di programmi nazionali di immunizzazione rappresenta dunque la strategia più utile al conseguimento di un elevato livello di controllo della malattia.

Vaccini efficaci e sicuri contro la parotite, basati su ceppi virali vivi attenuati, sono disponibili dagli anni '60. Alla fine del 2007, 114 dei 193 (59%) stati membri dell'OMS hanno incluso questo tipo di vaccino nei loro programmi di immunizzazione nazionali, la maggior parte dei quali impiega la forma combinata MPR. I paesi in cui è stata implementata la vaccinazione su larga scala hanno registrato una drammatica diminuzione dell'incidenza della malattia (1 caso/100.000 entro 10 anni). (17)

In Italia, dove la vaccinazione è raccomandata insieme a quella anti-morbillo e anti-rosolia, il numero di casi ha raggiunto un massimo di 65.000 riportati nel 1996, per poi continuare a diminuire, fino al minimo rappresentato dai 1.455 casi del 2006. (18)

Nonostante ciò in diversi paesi, inclusi gli Stati Uniti e il Regno Unito, si sono verificati episodi di epidemie di parotite 10-15 anni dopo l'introduzione della vaccinazione MPR nelle loro pratiche vaccinali; tali epidemie hanno coinvolto fasce di popolazione non coinvolte nelle campagne vaccinali ed individui nati dopo l'introduzione del vaccino.

Al fine di controllare la morbilità e la mortalità

della parotite è importante ottenere informazioni sul peso della malattia e sul suo impatto socioeconomico per decidere se includere la vaccinazione nei confronti di questa malattia nei programmi di immunizzazione nazionali. Studi costo-efficacia hanno dimostrato che questa scelta comporta molti vantaggi, anche dal punto di vista sociale. Una volta decisa l'adozione della vaccinazione anti-parotite, l'OMS raccomanda fortemente l'impiego della vaccinazione combinata MPR. (17)

Diverse esperienze hanno dimostrato inoltre che la prevenzione della parotite richiede il mantenimento di alti livelli di copertura immunitaria e l'impiego di più di una dose di vaccino. (17)

Secondo l'OMS, i paesi che adottano la vaccinazione anti-parotite dovrebbero includere questa malattia tra quelle soggette a notifica e monitorarne routinariamente l'incidenza per età, per status vaccinale e per distribuzione geografica, al fine di verificare l'impatto della vaccinazione. Al diminuire dell'incidenza, dovrebbe essere sviluppata una sorveglianza dei casi con conferma di laboratorio. I paesi che impiegano la formula MPR dovrebbero anche condurre sorveglianza degli eventi avversi post-vaccinazione. Campagne di vaccinazione di massa basate sull'impiego del vaccino con ceppi di virus cui era associato un aumentato rischio di meningite settica hanno dato origine a cluster di eventi avversi che hanno determinato la conclusione dei programmi attuati.

Per questo motivo, i paesi che ne pianificano l'impiego in campagne di vaccinazione di massa devono porre particolare attenzione alla scelta del tipo di ceppo vaccinale, devono seguire linee guida per il monitoraggio, lo studio e la gestione di eventi avversi post-immunizzazione, formare gli operatori sui tassi attesi di eventi avversi e su come comunicare il rischio ed educare alla salute la comunità. (17)

Varicella

Nel 1998 l'OMS ha raccomandato che la vaccinazione anti-varicella venisse considerata per la pratica routinaria in quei paesi in cui la malattia rappresenta un problema socioeconomico e sanitario, il vaccino è accessibile ed può essere raggiunta una elevata copertura (85-90%). (19)

A più di dieci anni da tale raccomandazione, il vaccino contro la varicella viene utilizzato solo in Australia, Canada, Germania, Grecia, Qatar, Corea, Arabia Saudita, Taiwan, USA, Uruguay ed alcune regioni dell'Italia e della Spagna. Inoltre, in Europa la maggior parte dei paesi non segue le raccomandazioni OMS per la vaccinazione universale ma la pratica solo ad adolescenti e gruppi a rischio, il che risulta insufficiente per interrompere la trasmissione del virus.

Gli studi epidemiologici condotti finora in Europa forniscono in gran parte dati relativi alla popolazione ospedalizzata e non permettono dunque di tracciare un quadro completo della situazione reale; in aggiunta, in alcuni paesi come il Belgio o il Regno Unito i casi di varicella non vengono riportati perché non ne è richiesta la notifica obbligatoria, mentre in altri la malat-

tia può essere sottostimata perché non tutti i casi vengono riportati correttamente. (20)

In Italia, secondo la rete di sorveglianza dei pediatri, il trend della malattia ha raggiunto il picco di oltre 126.000 casi notificati nel 2004, dopo di che si è registrata una diminuzione. (21)

La malattia risulta comunque comunemente diffusa nella regione europea e interessa tutta la coorte dei bambini, dimostrando la necessità di attuare adeguate strategie preventive. In Germania, dove l'impiego del vaccino è stato raccomandato nel 2004 e dal 2006 la combinazione tetravalente MPRV è stata inclusa nel calendario vaccinale, il numero medio di casi riportato da ogni medico è diminuito da 17 a 9 dal 2005 al 2007.

Per quanto riguarda la scelta del programma vaccinale, nel 2004 il Working Against Varicella in Europe group (EuroVar) ha raccomandato la vaccinazione di tutti i bambini tra i 12 e i 18 mesi di età. Il gruppo ha riconosciuto che la somministrazione del vaccino in forma combinata con quello anti-morbillo, parotite e rosolia può permettere di raggiungere più facilmente livelli di copertura elevati. (22)

La riluttanza che ancora oggi incontra la vaccinazione nei confronti della varicella può essere legata alla carenza di dati epidemiologici corretti al riguardo: la mancata consapevolezza delle potenziali complicanze della malattia comporta che questa venga ancora percepita come benigna da molti operatori sanitari e da molti genitori. Un'informazione costante sulla diffusione della varicella potrebbe contribuire a tale scopo. (20)

Il ricorso alla vaccinazione per le malattie dell'età pediatrica potrebbe contribuire significativamente alla riduzione della mortalità infantile. Tuttavia, la decisione di investire nell'implementazione di programmi vaccinali deve essere basata sull'evidenza e richiede dunque dati attendibili: la sorveglianza delle malattie prevenibili con la vaccinazione e il monitoraggio dei programmi stessi possono fornire il supporto necessario alla scelta delle strategie di sanità pubblica.

Nel 2005, col Global Immunization Vision and Strategy 2006-2015 (GIVS), l'OMS e l'UNICEF hanno definito obiettivi e strategie che possono aumentare l'impatto dell'immunizzazione. Uno degli elementi chiave di questo documento è rappresentato dalla necessità di istituire efficaci sistemi di sorveglianza e monitoraggio. (7)

Recenti sviluppi, come la disponibilità e l'accessibilità di diversi nuovi vaccini per i paesi più poveri, la necessità di ottenere e sostenere l'obiettivo di eradicazione globale della poliomielite e quello di ridurre la mortalità per morbillo del 90% entro il 2010, le nuove regolamentazioni internazionali e la minaccia di malattie emergenti o pandemiche, hanno reso ancora più urgente il bisogno di programmi di sorveglianza e monitoraggio.

Per assolvere a questa necessità l'OMS, insieme coi suoi partners di immunizzazione globale, ha sviluppato il Global Framework for Immunization Monitoring and Surveillance (GFIMS), definendo le due aree strategiche che richiedono continuo supporto ed espansione: la sorveglianza delle malattie ed il monitoraggio

dei programmi di immunizzazione. Al fine di generare dati epidemiologici complessivi che possano convenientemente guidare i programmi di vaccinazione, il framework propone un sistema che includa l'impiego di sorveglianza attiva all'interno delle nazioni, il report passivo e aggregato dei casi, la sorveglianza dei luoghi sentinella, progetti di sorveglianza prospettica e la sierosorveglianza.

L'iniziativa di eradicazione della poliomielite ha dimostrato la possibilità di costruire un efficiente sistema di sorveglianza globale in paesi con scarse risorse a costi relativamente minimi rispetto ai costi degli interventi di controllo. La rete di sorveglianza della poliomielite costituisce oggi una struttura fondamentale per individuare rapidamente e rispondere ai casi di malattia. Dove appropriato, questo sistema può essere utilizzato come piattaforma per una sorveglianza integrata che fornisca dati epidemiologici anche su altre malattie infettive.

Nonostante il sostegno finanziario per la sorveglianza e il monitoraggio rientri nelle responsabilità dei governi, è necessario altresì il supporto esterno per un coordinamento globale degli stessi al fine di assicurare la standardizzazione dei dati e la conoscenza delle differenze geografiche. Le risorse necessarie a tale scopo sono minime rispetto ai costi dei programmi di intervento: la tempestiva individuazione degli episodi epidemici infatti permetterebbe la rapida implementazione di misure di controllo, riducendo i costi e prevenendo un ampio numero di casi e di decessi; il monitoraggio dei programmi può permettere di identificare le aree con determinati problemi e ridurre gli sprechi di vaccino. (2)

Fondamentali, nell'ambito dei programmi di sorveglianza, risultano inoltre la raccolta e l'analisi dei dati sierologici, che possono essere impiegati in modelli matematici per simulare la trasmissione dell'infezione nella popolazione, permettendo in tal modo di prevedere l'impatto di interventi di sanità pubblica sull'incidenza della malattia. In particolare, per i programmi di vaccinazione, i modelli matematici possono fornire importanti stime circa la proporzione di popolazione che è necessario immunizzare per ottenere l'immunità di gregge, le conseguenze del mancato raggiungimento di questi obiettivi sull'incidenza della malattia e l'emergenza di coorti suscettibili. Tali modelli di stima fornirebbero ai decisori evidenze con cui esaminare adeguatamente l'impatto delle possibili strategie applicabili sull'incidenza della malattia.

Il network siero-epidemiologico europeo (European Sero-Epidemiology Network, ESEN) è stato realizzato nel 2001 grazie alla Commissione Europea al fine di standardizzare in 22 paesi europei la sorveglianza sierologica di otto malattie prevenibili con la vaccinazione: morbillo, parotite, rosolia, difterite, pertosse, varicella, epatite A e B. La standardizzazione della metodologia epidemiologica e laboratoristica permette di effettuare il confronto dell'efficacia dei differenti programmi di immunizzazione applicati nei diversi paesi al fine di coordinare le strategie vaccinali per assicurare adeguati livelli di immunità in tutta Europa. Per rag-

giungere i propri obiettivi il progetto ESEN utilizza tre metodi:

- la standardizzazione dei saggi per la diagnosi;
 - l'istituzione di banche sierologiche nazionali;
- la raccolta di informazioni sui programmi di immunizzazione applicati in ognuno dei paesi membri. (16)

Alla luce di quanto finora realizzato risulta dunque auspicabile, ai fini del raggiungimento degli obiettivi di eliminazione e controllo posti nei confronti delle quattro malattie considerate, una partecipazione più ampia e rigorosa di tutti i Paesi ai sistemi di sorve-

glianza esistenti. Tutto ciò non può prescindere, in considerazione dei costi non sempre poco rilevanti dei vaccini, da strategie supportate da un'offerta vaccinale chiara e quanto più omogenea possibile ma, soprattutto, da una attenta e pianificata organizzazione dei servizi e delle attività. Ciò permetterebbe di ottenere informazioni più precise sulle malattie e relative coperture vaccinali necessarie per consentire di individuare gli eventuali interventi correttivi da apportare alle strategie vaccinali applicate, oltre che di implementarne di nuove laddove non esistenti.

Bibliografia

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Update: Recommendations From the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Regarding Administration of Combination MMRV Vaccine. *MMWR* 2008;57(10):258-60.
2. Dabbagh A, Eggers R, Cochi S, Dietz V, Strebel P, Cherian T. A new global framework for immunization monitoring and surveillance. *Bull World Health Organ* 2007; 85(12): 904.
3. World Health Organization. WHO 2005. Vaccine-preventable Diseases and Immunization programme. Programme report and future initiatives 2001–2005. Copenhagen, Denmark; 2003.
4. HEALTH21. The Health for All Policy framework for the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe 1999; 6:43-54.
5. World Health Organization. Eliminating measles and rubella and preventing congenital rubella infection. WHO European Region strategic plan 2005–2010. World Health Organization 2005.
6. EUVAC.NET 1999. Technical Annex. A surveillance Community Network for Vaccine-preventable Infectious Diseases.
7. CDC. Progress in global measles control and mortality reduction, 2000-2006. *MMWR* 2007; 56(47):1237-41.
8. World Health Organization. Global Immunization Data. <http://www.who.int/immunizationmonitoring/data/en/>
9. Peña-Rey I, Martínez de Aragón V, Mosquera M, de Ory F, Echevarría JE. Measles Elimination Plan Working Group in Spain. Measles risk groups in Spain: implications for the European measles-elimination target. *Vaccine* 2009; 27(30): 3927-34.
10. World Health Organization. Strategic plan for measles and congenital rubella infection in the WHO European Region. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2003.
11. Strebel P, Cochi S, Grabowsky M, Bilous J, Hersh BS, Okwo-Bele JM, Hoekstra E, Wright P, Katz S. The unfinished measles immunization agenda. *J Infect Dis* 2003; 187(1):S1-7.
12. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Measles mortality reduction and regional elimination strategic plan 2001-2005. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2001.
13. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Global Immunization Vision and Strategy 2006-2015. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2005.
14. Pandolfi E, Chiaradia G, Moncada M, Rava L, Tozzi AE. Prevention of congenital rubella and congenital varicella in Europe. *Euro Surveill* 2009;14(9):1-5.
15. <http://www.epicentro.iss.it/problemi/rosolia/epid.asp>.
16. Nardone A, Miller E. Serological surveillance of rubella in Europe: European Sero-Epidemiology Network (ESEN2). *Euro Surveill* 2004;9(4):5-7.
17. World Health Organization. *WER* 2007;7(82): 49–60.
18. <http://www.epicentro.iss.it/problemi/parotite/epid.asp>.
19. World Health Organization: The WHO position paper on varicella vaccines. *Wkly Epidemiol Rec* 1998, 73:241-248.
20. Bonanni P, Breuer J, Gershon A, Gershon M, Hryniewicz W, Papaevangelou V, Rentier B, Rümke H, Sadot-Delvaux C, Senterre J, Weil-Olivier C, Wutzler P. Varicella vaccination in Europe - taking the practical approach. *BMC Med* 2009;7:26-38.
21. <http://www.epicentro.iss.it/problemi/varicella/epid.asp>.
22. Rentier B, Gershon AA, the members of EuroVar the European Working Group on Varicella (EuroVar): A consensus paper: varicella vaccination of healthy children – a challenge for Europe. *Pediatr Infect Dis J* 2004, 23:379-389.

La vaccinazione MPRV tra nuova opportunità di prevenzione e criticità organizzative di offerta

Gabutti G

*Professore Ordinario di Igiene e Medicina Preventiva
Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Ferrara*

Sommario

La disponibilità dei nuovi vaccini combinati Morbillo-Parotite-Rosolia-Varicella (MPRV) è considerata a livello internazionale un'opportunità per implementare l'intervento nei confronti di Morbillo, Parotite e Rosolia e per facilitare l'introduzione della vaccinazione estensiva per Varicella. La vaccinazione con i nuovi vaccini MPRV prevede due somministrazioni con un intervallo di almeno 4-6 settimane tra la prima e la seconda dose; è preferibile che la seconda dose venga somministrata entro i tre mesi successivi alla prima. Questa schedula di somministrazione avrebbe il vantaggio di ottimizzare la risposta immunitaria, riducendo al massimo la possibilità di avere casi di insuccesso vaccinale, ma andrebbe a complicare gli aspetti organizzativi, imponendo una modifica rispetto al calendario attualmente in uso per il vaccino combinato MPR. Pertanto, l'ipotesi di utilizzo dei nuovi vaccini quadrivalenti MPRV impone un'attenta valutazione sulla schedula vaccinale da adottare.

Parole chiave: Vaccinazione, Vaccini combinati, MPRV.

Introduzione

L'andamento epidemiologico delle malattie prevenibili con la vaccinazione riflette le diverse coperture vaccinali ottenute, è espressione della pressione immunologica esercitata sui diversi agenti etiologici ed influenza necessariamente il calendario delle vaccinazioni da attuare. Per quanto concerne Morbillo (M), Rosolia (R) e Parotite (P) negli ultimi anni si è registrata una generale tendenza all'incremento dell'intervallo tra i picchi epidemici, ma le coperture vaccinali (CV%) raggiunte, pur nettamente migliorate rispetto al passato, non hanno permesso l'interruzione della trasmissione delle infezioni e per questi motivi sono stati registrati alcuni focolai epidemici.

Le indagini siero-epidemiologiche più recenti evidenziano l'impatto positivo degli sforzi recentemente fatti solamente nelle fasce di età più giovani. Persistono livelli importanti di suscettibilità e quindi, nonostante il recente potenziamento dell'attività vaccinale entro il secondo anno di vita, è necessario un ulteriore sforzo per incrementare il CV% e poter raggiungere gli obiettivi fissati.

La necessità di incrementare i CV% per MPR è stata ribadita nel Piano Nazionale Vaccini (PNV) 2005-2007. Per quanto concerne la Varicella (V), secondo il PNV 2005-2007 il raggiungimento di coperture >80% per MPR costituisce un affidabile indicatore per poter ipotizzare un uso estensivo della vaccinazione Varicella senza incorrere in effetti paradossi, consistenti in un innalzamento dell'età media di acquisizione dell'infe-

zione, a fronte di una complessiva riduzione della morbosità della stessa.

I vaccini disponibili per la Varicella ed il loro utilizzo

Il vaccino a virus vivi ed attenuati per la Varicella è stato messo a punto all'inizio degli anni '70 utilizzando il ceppo vaccinale Oka ed eseguendo numerosi passaggi in colture primarie di fibroblasti polmonari embrionali umani, in fibroblasti di porcellini d'India ed in cellule Wi-38. I vaccini disponibili commercialmente sono tutti derivati dal ceppo originario Oka.

In Italia sono disponibili i vaccini Varivaxâ (MSD) e Varilrixâ (GSK); entrambi i prodotti sono sicuri ed efficaci. Questi vaccini determinano elevati tassi di sieroconversione; circa l'87% ed il 97% dei bambini sani presenta un livello anticorpale considerato protettivo, rispettivamente dopo una e due somministrazioni. Il ricorso ad una seconda dose, oggi ritenuta necessaria a prescindere dall'età del soggetto vaccinato, avrebbe la duplice funzione di garantire il recupero dei soggetti che non hanno ricevuto la prima dose e di ridurre il numero degli insuccessi vaccinali.

In effetti gli insuccessi vaccinali hanno rappresentato uno dei principali argomenti di dibattito internazionale sulla base della segnalazione di casi di Varicella in soggetti precedentemente vaccinati (breakthrough infection) ed in particolare di focolai epidemici in comunità con elevati tassi di copertura vaccinale. La breakthrough infection (definita come la comparsa di lesioni, general-

mente 10-20, 42 giorni dopo la vaccinazione e causate da virus VZV selvaggio diagnosticate dal medico come Varicella) può derivare da un insuccesso vaccinale primario, cioè dal mancato attecchimento del vaccino, o da un insuccesso vaccinale secondario, cioè dalla riduzione/perdita nel tempo della protezione pure indotta con successo. È bene ricordare che la breakthrough infection rappresenta un rischio di trasmissione di VZV nella comunità, in quanto l'infezione è contagiosa.

Storicamente l'ipotesi di una lunga durata della protezione conferita dal vaccino derivava dall'esperienza ventennale ottenuta in Giappone in cui gli anticorpi indotti dalla vaccinazione erano ancora presenti dopo 20 anni dall'immunizzazione. Tuttavia questo fatto correlava con l'ampia opportunità di re-esposizione al virus selvaggio conseguente a tassi di copertura pari al 20%. Più recentemente, altri Autori hanno verificato che l'efficacia protettiva tende a ridursi, in modo particolare se la somministrazione del vaccino viene condotta prima dei 15 mesi di età portando ad ipotizzare la necessità di effettuare la vaccinazione dopo tale data, per evitare l'interferenza degli anticorpi materni, e l'opportunità di programmare una dose di richiamo. Anche se le cause dei casi di breakthrough devono essere ancora chiarite e comprese completamente, la somministrazione di una seconda dose di vaccino sembra rappresentare la soluzione dei possibili insuccessi primari e secondari della vaccinazione. Per questo motivo, recentemente negli USA è stata introdotta la raccomandazione della somministrazione di una seconda dose di vaccino nei bambini tra i 4 ed i 6 anni di età.

L'utilizzo di decine di milioni di dosi nel mondo ha dimostrato la sicurezza dei prodotti commercialmente disponibili; sono possibili effetti indesiderati locali e generali, solitamente di lieve entità e comunque a risoluzione spontanea e senza sequele. La trasmissione del virus vaccinale è un evento possibile ma estremamente raro e correla in particolare con un eventuale rash cutaneo post-vaccinale.

Nel 2005 negli USA è stato licenziato e reso commercialmente disponibile un vaccino combinato MPRV (Proquadâ, Merck); successivamente tale vaccino è stato licenziato e commercializzato anche in Europa. Un altro vaccino combinato quadrivalente (Priorix-Tetraâ, GSK), recentemente licenziato in Germania ed Australia, è attualmente disponibile anche in Italia.

I nuovi vaccini quadrivalenti contengono lo stesso quantitativo antigenico presente nei prodotti combinati MPR ed una concentrazione di virus VZV-Oka vivo ed attenuato più elevata rispetto ai vaccini V monovalenti.

In dettaglio, per quanto concerne il vaccino quadrivalente Proquadâ, che ha un'indicazione per un uso nei bambini da 12 mesi a 12 aa di età, il profilo di sicurezza è stato valutato nel corso di alcuni trial clinici somministrandolo, non in concomitanza con altri vaccini, in oltre 4000 bambini di età compresa tra 12 e 23 mesi ed è risultato confrontabile con quello rilevato dopo la somministrazione di una singola dose di MPR e Varivaxâ. Le uniche reazioni avverse sistemiche correlate al vaccino quadrivalente e segnalate con frequenza maggiore rispetto a quanto rilevato dopo co-sommi-

nistrazione di MPR e Varivax sono state febbre elevata e comparsa di rash tipo morbillo. Comunque queste reazioni avverse sono risultate di breve durata e non hanno comportato sequele a lungo termine.

Nei bambini che hanno ricevuto una seconda dose di Proquadâ, la frequenza di reazioni avverse è stata simile o inferiore a quella riscontrata dopo la prima somministrazione. Anche nei bambini che hanno ricevuto Proquadâ a 4-6 aa di età dopo l'immunizzazione primaria con il vaccino V e con il vaccino MPR, la frequenza e la tipologia delle reazioni avverse è stata simile a quella rilevata in bambini che avevano ricevuto la co-somministrazione dei vaccini V e MPR.

Per quanto concerne l'efficacia, non sono stati condotti trial specifici; tuttavia, l'efficacia delle singole componenti è stata dimostrata in numerosi studi. L'immunogenicità di Proquadâ è stata valutata in bambini di 12-23 mesi, anamnesticamente negativi per le 4 patologie. Dopo una singola dose, la sierconversione è stata rilevata nel 97,7%, 96,3-98,8%, 98,8% e nel 97,9-99,8% rispettivamente per M, P, R e V. Questi dati sono paragonabili a quelli indotti dalla co-somministrazione di una singola dose dei vaccini V e MPR.

La somministrazione di una 2^a dose di Proquadâ a tre mesi di distanza dalla prima ha permesso di ottenere livelli di risposta al vaccino pari al 99,4%, 99,9%, 98,3% e 99,4% rispettivamente per M, P, R e V; il titolo geometrico medio (GMT) degli anticorpi dopo la 2^a dose è raddoppiato per M, P e R ed incrementato di 41 volte per V.

L'immunogenicità di Proquadâ è stata anche valutata in soggetti di 4-6 aa di età che avevano ricevuto la vaccinazione primaria con i vaccini MPR e V almeno 1 mese prima dell'arruolamento nei trial clinici. Dopo la somministrazione di Proquadâ, i GMT per le quattro componenti antigeniche sono stati simili a quelli osservati dopo la co-somministrazione di una 2^a dose dei vaccini V e MPR.

La persistenza anticorpale ad un anno dalla vaccinazione con singola dose di Proquadâ è stata riscontrata nel 98,9%, 96,7%, 99,6% e 97,5% dei soggetti rispettivamente per M, P, R e V. Anticorpi verso i diversi antigeni sono stati rilevati nella maggior parte dei soggetti immunizzati rispettivamente 11-13 aa dopo la somministrazione del vaccino combinato MPR e fino a 10 aa dopo la vaccinazione con il vaccino monovalente V.

Per quanto riguarda il vaccino PriorixTetraâ, questo è indicato per l'immunizzazione in bambini a partire dagli 11 mesi fino all'età di 12 aa compresi. Anche per questo vaccino nel corso degli ultimi anni sono stati condotti numerosi trial clinici al fine di valutarne sicurezza e immunogenicità confrontando i risultati con quelli ottenuti con la somministrazione separata dei vaccini commercialmente disponibili MPR e V (Priorixâ e Varilrix â).

Per quanto riguarda sicurezza, reattogenicità ed immunogenicità il nuovo vaccino ha fornito risultati comparabili con quelli ottenibili con la co-somministrazione dei vaccini MPR e V. In particolare la somministrazione di due dosi di vaccino quadrivalente MPRV intervallate a 6-8 settimane in bambini sani di 12-18 mesi di

età rispetto alla co-somministrazione di una dose di vaccino MPR e di vaccino V seguita da una 2^a dose di vaccino MPR dopo 6-8 settimane ha permesso di dimostrare che il tasso di sieroconversione dopo le due dosi di vaccino quadrivalente era sovrapponibile a quello ottenuto con la somministrazione separata dei vaccini MPR e V; i GMT ottenuti dopo la 2^a dose di vaccino combinato sono risultati simili o maggiori rispetto a quelli registrati dopo la co-somministrazione. Il profilo di sicurezza è risultato eccellente; le reazioni avverse rilevate sono state di intensità lieve/moderata e si sono risolte spontaneamente senza sequele. L'incidenza delle reazioni di tipo locale entro 4 giorni dall'immunizzazione è stata lievemente maggiore dopo la somministrazione del nuovo vaccino combinato; il rossore è stato la reazione locale più frequente in entrambi i gruppi di soggetti vaccinati. La febbre di lieve grado è stata registrata con frequenza maggiore esclusivamente dopo la 1^a dose del vaccino combinato.

Il nuovo vaccino combinato è risultato altresì immunogenico e ben tollerato quando co-somministrato con altri vaccini di uso routinario nei bambini durante il secondo anno di vita (ad esempio, vaccino esavalente DTaP-HBV-IPV-Hib). Inoltre è stato dimostrato che la somministrazione di una dose di PriorixTetraâ all'età di 9-10 mesi seguita da una 2^a dose dopo 3 mesi induce tassi di sieroconversione e GMT sovrapponibili a quelli ottenuti in soggetti che avevano ricevuto vaccino MPR (Priorixâ) e V (Varilrixâ) separatamente. In particolare, i tassi di sieroconversione sono risultati >99% per tutti gli antigeni ed in tutti i soggetti dopo la somministrazione della 2^a dose a 12 mesi di vita. Anche in questo studio l'incidenza delle reazioni di tipo locale è risultata bassa e sovrapponibile nei bambini che avevano ricevuto il nuovo vaccino combinato MPRV o la co-somministrazione di MPR e V mentre, tra le reazioni di tipo generale, la febbre di qualsiasi grado dopo la 1^a dose di MPRV è risultata significativamente maggiore rispetto a quella rilevata nei bambini con co-somministrazione di MPR e V (48,3% vs 25,7% rispettivamente). L'incidenza di febbre di grado elevato è comunque risultata bassa nei due gruppi di bambini vaccinati dopo qualsiasi dose.

Un trial clinico condotto su soggetti trattati con 2 dosi di vaccino combinato MPRV e su soggetti cui era stato co-somministrata una dose di MPR e V seguita dopo 42 giorni da una dose di MPR ha permesso, dopo un follow-up di 2 aa, di verificare che la quota di sieropositività era elevata. In dettaglio, la sieropositività era pari a 100%, 100%, 94,6% e 97,3%, rispettivamente per M, P, R e V nei soggetti trattati con vaccino combinato MPRV e pari a 100%, 100%, 92,1% e 90,7% in quelli che avevano ricevuto la co-somministrazione di MPR e V ed i tassi di insuccesso vaccinale (break-through) erano molto bassi, inferiori al 1%.

È stata anche dimostrata la possibilità di utilizzare il nuovo vaccino combinato PriorixTetraâ, come 2^a dose vaccinale in ragazzi di 5-6 aa di età che in precedenza avevano ricevuto una dose di vaccino MPR o di MPRV. La somministrazione della 2^a dose di vaccino MPRV è stata ben tolle-

rata; i sintomi locali sono risultati generalmente più frequenti nel gruppo di soggetti trattati con il nuovo vaccino combinato. Tutti i soggetti trattati con PriorixTetraâ a 5-6 aa di età sono risultati sieropositivi per M, R e V mentre un solo soggetto è rimasto negativo per anticorpi verso la Parotite. Un incremento significativo (21 volte) dei GMT per V, dopo la 2^a dose di PriorixTetraâ, è stato confermato in bambini sani di 11-20 mesi trattati con due dosi di MPRV intervallate di 42 giorni l'una dall'altra.

La persistenza di anticorpi è stata valutata in un gruppo di soggetti trattati con 2 dosi di PriorixTetraâ e dopo un follow-up di 2 anni; i tassi di sieropositività sono risultati pari a 100%, 94,6%, 100% e 97,3%, rispettivamente per M, P, R e V.

A livello internazionale la disponibilità sia dei vaccini monovalenti sia dei vaccini combinati MPRV, entrambi sicuri ed efficaci, ha innescato un ampio dibattito sull'opportunità di un intervento estensivo nei confronti della Varicella, da tempo adottato negli USA. In generale i punti più dibattuti sono stati la scelta del vaccino da utilizzare (monovalente o combinato MPRV), il numero di dosi e la tempistica delle somministrazioni.

A livello europeo l'EuroVar ha raccomandato la vaccinazione di routine contro la Varicella nei bambini sani di 12-18 mesi e di tutti i bambini suscettibili prima del compimento del 13° aa di vita, oltre all'immunizzazione di recupero dei bambini di età maggiore e degli adulti anamnesticamente negativi per la malattia e ad elevato rischio di trasmissione e di esposizione o di complicanze. Il presupposto essenziale per l'adozione di questo tipo di intervento è il rapido raggiungimento ed il mantenimento di elevati CV% al fine di evitare la possibilità di effetti paradossi conseguenti al raggiungimento di livelli sub-ottimali di copertura vaccinale, come già avvenuto in passato per Morbillo, Rosolia e Parotite.

Esiste ampio consenso sulla necessità di acquisire dati epidemiologici il più completi possibile ed aggiornati in modo da poter valutare nel tempo l'impatto degli interventi vaccinali adottati.

Per quanto concerne la strategia di intervento, la vaccinazione universale dell'infanzia contro la Varicella permetterebbe di bloccare la diffusione della malattia, avrebbe un impatto sui costi correlati alla malattia e proteggerebbe i soggetti a rischio elevato di complicanze. La vaccinazione universale dell'infanzia richiede però che siano garantiti rapidamente elevati CV%. In questo caso l'intervento vaccinale andrebbe programmato nei bambini sani tra i 12 ed i 18 mesi ed in tutti i suscettibili prima del compimento del 13° anno. Sulla base delle più recenti ricerche, occorre prevedere una 2^a dose che avrebbe la duplice funzione di garantire il recupero dei soggetti che non hanno aderito alla prima offerta e di ridurre il numero degli insuccessi vaccinali. La vaccinazione degli adolescenti e degli adulti suscettibili rappresenta un'opzione alternativa, non comporta rischi di effetti paradossi a prescindere dal tasso di copertura raggiunto, avrebbe un impatto limitato sull'epidemiologia dell'infezione, ma

permetterebbe comunque di ridurre l'incidenza in soggetti che in relazione all'età sarebbero a maggior rischio di complicanze o che potrebbero trasmetterla a soggetti a particolare rischio.

In termini di valutazione dell'impatto della vaccinazione, è importante continuare a verificare se l'uso estensivo della vaccinazione per Varicella possa indurre nel breve-medio termine un incremento dei casi di Herpes Zoster nella popolazione non vaccinata, come ipotizzato da alcuni autori ma mai riscontrato nella realtà.

Opzioni di intervento ed aspetti organizzativi

A livello nazionale, i provvedimenti da adottare nei confronti dei soggetti affetti da Varicella e nei confronti di loro conviventi e contatti sono definiti nelle misure di profilassi per esigenze di Sanità Pubblica riportate nella Circolare n°8 del 10 marzo 1998 mentre la vaccinazione è consigliata per i soggetti ad alto rischio di complicanze da infezione con virus VZV secondo le indicazioni ministeriali (ad es., pazienti affetti da insufficienza renale cronica, da malattie linfoproliferative, in particolare leucemici, e soggetti candidati a trapianto epatico, midollare e soprattutto renale). La vaccinazione V trova una precisa indicazione nella profilassi post-esposizione che va attuata nei 3-5 giorni dall'esposizione/contagio e va riservata a soggetti a rischio aumentato di complicanze.

In Italia, per quanto concerne la Varicella, siamo ancora in una fase pre-vaccinale; alcune regioni hanno deliberato e/o iniziato l'implementazione della vaccinazione estensiva (ad es. Sicilia, Veneto, Puglia), altre hanno adottato l'intervento negli adolescenti suscettibili, mentre altre non hanno ancora definito alcun tipo di intervento.

Nel PNV 2005-2007 sono state indicate alcune azioni da intraprendere ed in particolare quelle di "garantire la vaccinazione delle persone a rischio (es. persone suscettibili con patologie ad elevato rischio o che vivono con persone immunodepresse, donne in età fertile senza precedenti di varicella) e dei loro contatti, degli operatori sanitari, dei lavoratori che operano in ambienti quali asili nido, scuole materne e comunità della prima infanzia, di offrire attivamente e gratuitamente la vaccinazione agli adolescenti anamnesticamente negativi per Varicella e di valutare la fattibilità del raggiungimento di coperture elevate nella prima infanzia. Il raggiungimento di coperture >80% per MPR costituisce in tal senso un affidabile indicatore".

Il fatto che l'ultimo studio ICONA abbia evidenziato un CV% per MPR pari al 77% e che i dati disponibili presso il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali indichino un ulteriore incremento (89,6% per MPR nel 2007) rende ipotizzabile l'applicazione della vaccinazione estensiva verso la Varicella senza il rischio di effetti paradossi.

Una possibile opzione in questo senso potrebbe essere quella di utilizzare il vaccino V monovalente in co-somministrazione con il vaccino combinato MPR, prevedendo la somministrazione di due dosi opportunamente intervallate tra di loro, in accordo con le spe-

cifiche riportate in scheda tecnica (4 settimane per Varivaxà e 6 settimane per Varilrixà).

Il vaccino va somministrato sottocute ed è possibile la co-somministrazione nella stessa seduta con altri vaccini (ad es MPR); se la co-somministrazione non è possibile occorre interporre almeno 6 settimane. La somministrazione di sangue o emoderivati nei 5 mesi precedenti o nelle 3 settimane seguenti può ridurre l'efficacia del vaccino.

L'utilizzo di decine di milioni di dosi nel mondo ha dimostrato la sicurezza dei prodotti commercialmente disponibili; sono possibili effetti indesiderati locali e generali, solitamente di lieve entità e comunque a risoluzione spontanea e senza sequele. La trasmissione del virus vaccinale è un evento possibile ma estremamente raro e correla in particolare con un eventuale rash cutaneo post-vaccinale.

Le controindicazioni alla vaccinazione per Varicella sono quelli comuni a tutti i prodotti contenenti virus vivi ed attenuati.

Per quanto concerne gli stati di immunosoppressione, l'uso del vaccino V inizialmente ammesso solamente nei soggetti leucemici in remissione, oggi trova un'indicazione anche nei soggetti HIV-infetti con un grado non severo di immunodepressione.

La seconda opzione possibile per implementare la vaccinazione estensiva contro la Varicella è rappresentata dall'utilizzo dei vaccini combinati MPRV (Proquadà, Merck o Priorix-Tetraâ, GSK).

La disponibilità dei nuovi vaccini combinati Morbillo-Parotite-Rosolia-Varicella (MPRV) costituisce un'opportunità per implementare l'intervento nei confronti di Morbillo, Parotite e Rosolia e per facilitare l'introduzione della vaccinazione estensiva per Varicella. I vaccini combinati rappresentano una eccellente opportunità poichè, a parità di sicurezza ed efficacia, garantiscono un minor numero di iniezioni e di accessi ai servizi ed una maggiore compliance all'immunizzazione. Entrambi i vaccini quadrivalenti MPRV hanno dimostrato una immunogenicità confrontabile a quanto osservato dopo somministrazione separata dei vaccini MPR e Varicella; per quanto riguarda la tollerabilità, gli eventi avversi riportati non sono risultati significativamente diversi da quelli dei vaccini MPR e V già in commercio, anche se eventi febbrili sono stati riportati più frequentemente con i vaccini quadrivalenti.

È importante sottolineare che i nuovi vaccini combinati MPRV, sulla base delle evidenze scientifiche acquisite, sono uno strumento operativo duttile potuto essere utilizzati in diverse situazioni:

- immunizzazione primaria di neonati e bambini con due dosi a partire dagli 11-12 mesi di vita (intervallo minimo tra le due dosi 4 settimane);
- immunizzazione con singola dose in bambini precedentemente immunizzati con una singola dose di un altro vaccino MPR e/o con una singola dose di un altro vaccino Varicella;
- immunizzazione con una singola dose in soggetti che successivamente riceveranno una singola dose di un altro vaccino MPR e/o una singola dose di un altro vaccino Varicella;

- immunizzazione, in situazioni epidemiologiche particolari, di soggetti di età inferiore agli 11 mesi (seguita da una seconda dose 3 mesi dopo la 1^a somministrazione).

Ovviamente le raccomandazioni ufficiali in base alle quali possono essere adottate le opzioni sopra riportate, oltre ad essere basate sulla situazione epidemiologica esistente nelle diverse realtà, possono differenziarsi tra di loro per quanto concerne l'intervallo temporale tra le dosi e la necessità di utilizzare 1 o 2 dosi. Su quest'ultimo punto, in realtà, la necessità/opportunità di utilizzare comunque due dosi è stata ampiamente documentata a livello scientifico internazionale.

L'ipotesi di utilizzo dei nuovi vaccini quadrivalenti impone alcune considerazioni sulla schedula vaccinale da adottare. Infatti in accordo con il riassunto delle caratteristiche del prodotto (RCP), la vaccinazione con i nuovi vaccini quadrivalenti MPRV prevede il ricorso a due dosi, intervallate di almeno 4-6 settimane. Per quanto riguarda la tempistica un'opzione è rappresentata dalla somministrazione della 2^a dose entro i tre mesi successivi alla prima. Questa schedula permetterebbe di ottimizzare la risposta immunitaria riducendo la possibilità di avere casi di *breakthrough* (comunque molto contenuti e di lieve entità) ma andrebbe a complicare il calendario vaccinale, imponendo una modifica rispetto alla schedula attualmente in uso per il vaccino combinato MPR, che prevede la somministrazione della prima dose a 13-15 mesi e della secon-

da a 5-6 anni. In questo caso l'inserimento di un nuovo accesso ai servizi per la vaccinazione potrebbe comportare una ridotta compliance da parte dell'utenza e complicare l'operatività dei servizi vaccinali. Pertanto la scelta della schedula che sembra indurre la migliore risposta immunitaria potrebbe comportare problemi organizzativi e per il raggiungimento dei target di copertura desiderati, impattando negativamente non solo sui tassi di copertura per Varicella ma anche per Morbillo, Rosolia e Parotite. Per questi motivi, alcuni paesi (ad esempio USA), pur valutando con attenzione le possibili opzioni di intervento, raccomandano l'utilizzo della seconda dose indicando un'ampia finestra temporale entro cui questa può essere somministrata, purchè venga rispettato l'intervallo minimo rispetto alla prima dose. In Italia, Toscana, Veneto e Puglia, hanno già deliberato per l'utilizzo del vaccino quadrivalente MPRV prevedendo la 2^a dose a 5-6 anni di età.

In conclusione, i dati epidemiologici disponibili indicano l'esistenza di una situazione favorevole all'introduzione della vaccinazione estensiva per Varicella. Quest'ultima andrebbe eseguita in tutti i nuovi nati, preferibilmente con il vaccino combinato MPRV, iniziando al 13-15 mese di vita e prevedendo una seconda dose ad almeno 6 settimane di distanza dalla prima. Nel caso di utilizzo del vaccino monovalente, raccomandato negli adolescenti e negli adulti a rischio suscettibili (donne in età fertile in particolare), occorre prevedere la somministrazione di 2 dosi a distanza di 4-6 settimane.

Bibliografia

1. Rentier R, Gershon AA, Members of the European Working Group on Varicella (EuroVar). Consensus: varicella vaccination of healthy children. *Pediatr Infect Dis* 2004; 23: 379-89.
2. Hambleton S, Gershon AA. Preventing varicella-zoster disease. *Clin Microbiol Rev* 2005; 18: 70-80.
3. Heining U, Seward JF. Varicella. *Lancet* 2006;368:1365-76
4. Lopez AS, Guris D, Zimmerman L, et al. One dose of varicella does not prevent school outbreaks: is it time for a second dose? *Pediatrics* 2006; 117: e1070-e1077.
5. Nardone A, de Ory F, Carton M, et al. The comparative sero-epidemiology of varicella zoster virus in 11 countries in the European region. *Vaccine*. 2007; 25: 7866-72.
6. CDC. Prevention of Varicella. Recommendations of the Advisory Committee on immunization practices (ACIP). *MMWR Recommendations and Reports* 2007; 56; RR4: 1-40.
7. Ramet J. A new challenge for Europe: introducing a pediatric quadrivalent vaccine for measles, mumps, rubella and varicella. *Int J Infect Dis* 2007; S2: S49-55.
8. Sengupta N, Booy R, Schmitt HJ, et al. Varicella vaccination in Europe: are we ready for a universal childhood programme? *Eur J Pediatr* 2008; 167: 47-55.
9. Gabutti G, Rota MC, Guido M et al. The epidemiology of Varicella Zoster Virus infection in Italy. *BMC Public Health* 2008;8:372. doi:10.1186/1471-2458-8-372.
10. WHO. The immunological basis for immunization series. Module 10: varicella-zoster virus. WHO 2008. <http://www.who.int/immunization/en/>.

Indicazioni della vaccinazione MPRV

Bartolozzi G

Università degli Studi di Firenze

L'entrata in commercio, qualche anno fa, del vaccino tetravalente, MPRV, ha rappresentato una svolta decisiva nella lotta contro una delle malattie più diffuse e contagiose del bambino, la varicella.

Due erano infatti le giuste preoccupazioni della Sanità Pubblica e dei Pediatri nei confronti del vaccino contro la varicella:

- Che non si riuscisse a raggiungere una copertura elevata, superiore al 90%;
- Che non si riuscisse a usare due dosi.

Con la disponibilità del vaccino MPRV queste due preoccupazioni possiamo considerare di averle praticamente superate. L'aver unito, nella stessa preparazione, il vaccino della varicella al vaccino MPR, ha permesso di godere dell'effetto di trascinarsi di una vaccinazione già affermata, come l'MPR, come è avvenuto, *mutatis mutandis*, in seno all'esavalente per il vaccino contro la pertosse e contro l'*Haemophilus influenzae* tipo b. La constatazione che la copertura del vaccino MPR ha ormai superato in Italia, finalmente, il 90% di copertura, permette di ritenere, come è già avvenuto in alcune Regioni nelle quale l'MPRV è stato introdotto qualche anno fa (il Veneto), che i timori dell'"effetto perverso", cioè dello spostamento alle età dell'adolescenza e del giovane adulto, in caso di basse coperture per il vaccino della varicella, siano ormai fugati.

D'altra parte l'uso, ormai ultradecennale, del vaccino MPR con due dosi, assicura che anche il vaccino contro la varicella, combinato con MPR, verrà somministrato con due dosi, chiudendo finalmente l'annosa questione dell'una ovvero delle due dosi del vaccino contro la varicella, anche in soggetti al di sotto dei 13 anni di età. Quindi due dosi per tutti, a qualunque età, dopo il compimento del primo anno.

L'uso dei vaccini combinati, e quindi anche del vaccino MPRV, offre numerosi altri vantaggi:

- Di praticità perché riduce il numero delle iniezioni;
- Di riduzione delle preoccupazioni perché diminuiscono complessivamente il dolore e la preoccupazione nei genitori e, a una certa età, nel vaccinando;
- Di riduzione del tempo di assistenza medica/infermieristica, richiesto per la vaccinazione;
- Di riduzione del numero degli appuntamenti vaccinali;

- Di maggiore adesione al calendario vaccinale;
- Di semplificazione della logistica della pratica vaccinale;
- Di riduzione dei costi complessivi della vaccinazione.

Indicazioni

A seguito di queste constatazioni, risultano evidenti le indicazioni per il vaccino MPRV: esse risultano dalla somma delle indicazioni del vaccino MPR e del vaccino della varicella.

La prima importante indicazione è quella di raccomandare il vaccino MPRV per tutti i nuovi nati, come vaccinazione universale, non appena sia stato compiuto il primo anno di vita, con due dosi, per praticare l'immunizzazione attiva contro morbillo, parotite, rosolia e varicella.

La prima dose viene somministrata per via sottocutanea, preferibilmente nella regione deltoidea del braccio o nella parte antero-laterale superiore della coscia, in bambini che abbiano compiuto il primo anno di vita.

Ancora oggetto di discussione è l'intervallo di tempo fra la prima e la seconda dose.

La seconda dose può essere somministrata già dopo due-tre mesi dalla prima, ricordando che l'intervallo non deve essere mai inferiore alle 4 settimane. Tuttavia nella maggioranza dei calendari vaccinali Europei e degli Stati Uniti la seconda dose viene raccomandata a 5-6 anni o a 4-6 anni. La tendenza attuale è di anticipare a 3-4 anni l'esecuzione della seconda dose, per restringere al massimo la finestra, lasciata aperta dalla possibile (circa 5%) mancata risposta alla prima dose, o apertasi, per un'evanescenza dell'immunità conferita dalla prima dose.

Qualora la prima dose sia stata eseguita prima dei 12 mesi, sono necessarie ulteriori due dosi da somministrare a 12-15 mesi e a 5-6 anni.

Non bisogna a questo proposito dimenticare la necessità di seguire delle norme transitorie per razionalizzare il passaggio dall'attuale calendario vaccinale (vaccino MPV e vaccino della varicella separatamente) al futuro calendario che prevede due dosi di vaccino MPRV. Per esempio va prevista una dose di MPRV in bambini che abbiano già ricevuto separatamente una dose di vaccino MPR e una dose di vaccino della varicella; in bambini che abbiano ricevuto il vaccino MPR, va prevista una dose di vaccino MPRV, seguita da una dose di vaccino della varicella.

Il vaccino MPRV è raccomandato, anche quando uno solo o più componenti del vaccino combinato siano indicati e gli altri non siano controindicati; in altre parole è possibile usare MPRV anche quando alcuni antigeni, in esso contenuti, non siano indicati perché il bambino ha già superato la corrispondente malattia.

Il vaccino MPRV può essere somministrato insieme ad altri vaccini raccomandati per l'età, anche se non sono ancora disponibili dati per l'uso concomitante di MPRV e anatossina tetanica, difterica e pertosse acellulare (DTPa) o polio inattivato ed epatite A (Red Book, 2006). Tuttavia è stato successivamente rilevato che il vaccino MPRV può essere co-somministrato con l'esavalente (DTPa/Hib/Hep B/IPV) (Zepp F et al, 2007) senza aumento della reattogenicità o riduzione dell'immunogenicità. Possibile la somministrazione di MPRV e vaccino pneumococcico coniugato eptavalente (Scheda tecnica del Prevenar gennaio 2009).

Secondo quanto riportato sul Red Book 2006 il vaccino non è indicato in soggetti con età superiore ai 12 anni.

Diffusione nell'ambiente dei virus attenuati

La **trasmissione dei virus vivi attenuati**, contenuti nel vaccino MPRV, è accettata quale possibili-

tà teorica, ma non è da considerare quale rischio significativo. La trasmissione del virus della rosolia, contenuto nel vaccino, attraverso il latte materno è stata documentata, tuttavia senza alcuna evidenza di malattia clinica.

Nella pratica questo rischio è assolutamente da trascurare, per cui è possibile vaccinare un bambino la cui madre, suscettibile, sia in stato di gravidanza, come è possibile vaccinare un bambino che conviva con un soggetto, anche gravemente, immunocompromesso.

Profilassi post-esposizione

Non ci sono per ora dati clinici sulla possibilità di **profilassi post-esposizione** con il vaccino MPRV, anche se questa possibilità è stata ben dimostrata con il vaccino monocomponente contro il morbillo e con quello contro la varicella.

Nel caso venga deciso di usarlo, il vaccino va somministrato entro 72 ore dall'avvenuto contagio, tenendo conto che, in caso di contatti intrafamiliari o di comunità, il contagio può essere avvenuto per il morbillo già 2-3 giorni prima dell'inizio della sintomatologia e per la varicella 1-2 giorni prima. L'indicazione delle 72 ore vale quindi essenzialmente per contagi estemporanei.

Un modello organizzativo della sorveglianza sindromica e molecolare per la vaccinazione MPRV

Icardi G^{*,**}, Carloni R^{***}, Oreste P[°],
Orengo G^{**}, Comaschi M^{**}, Moscatelli P^{**}, Ansaldo F^{*,**}

**Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Genova*

***Az. Osp. Univ. San Martino, Genova*

****Agenzia Regionale Sanitaria Liguria*

°Dipartimento Salute e Servizi Sociali, Regione Liguria

Sommario

I sistemi di sorveglianza classici delle malattie infettive presentano limiti di tempestività e sensibilità, caratteristiche indispensabili per mettere in atto quelle misure di sanità pubblica volte al contenimento della diffusione delle infezioni. Per questo, sono stati da tempo avviati nuovi sistemi denominati di sorveglianza sindromica, basati non più sulla diagnosi di malattia, ma sulla presenza di un insieme di segni e sintomi, che costituiscono una sindrome. Dal luglio 2007 è attivo un sistema di sorveglianza sindromica nell'area metropolitana genovese in grado di rilevare tempestivamente la presenza di cluster di diverse sindromi, fra cui casi di rash maculo-papulare e vescicolare accompagnati da febbre. L'esperienza dell'epidemia di morbillo 2007-2008 ha illustrato sia le difficoltà ed i limiti del sistema di sorveglianza tradizionale sia le ampie possibilità di impiego e di sviluppo del sistema di sorveglianza sindromica, che, integrato con la rapida identificazione e caratterizzazione molecolare dell'agente patogeno da parte del laboratorio, rappresenta un mezzo sensibile e specifico per la sorveglianza del morbillo e della rosolia.

Parole chiave: Sorveglianza sindromica, vaccinazione MPRV, epidemiologia molecolare, morbillo, rosolia.

Sistemi tradizionali di sorveglianza e loro criticità: la notifica obbligatoria di morbillo e rosolia. La sorveglianza delle malattie infettive prevenibili mediante vaccinazione rappresenta una componente fondamentale delle strategie volte al controllo, all'eliminazione ed all'eradicazione delle stesse (1). Le importanti variazioni epidemiologiche avvenute negli ultimi anni rappresentano nuove sfide per i professionisti della Sanità Pubblica, sia in termini di comprensione e monitoraggio dei determinanti delle infezioni, sia di efficace allocazione delle risorse, sia di implementazione di appropriate misure di prevenzione. I sistemi tradizionali di sorveglianza delle malattie infettive sono classicamente basati sulla segnalazione di informazioni che riguardano pazienti con diagnosi definite. Per molte malattie, però, la diagnosi clinica presenta margini di incertezza, o il quadro clinico è comune ad infezioni causate da numerosi microrganismi. Per questo, i sistemi di sorveglianza classici presentano limiti di tempestività e sensibilità, caratteristiche indispensabili sia per identificare malattie la cui causa potrebbe inizialmente essere sconosciuta, sia per mettere in atto quelle misure di sanità pubblica volte al contenimento della diffusione dell'infezione. Inoltre, i sistemi di sorveglianza tradizionale sono troppo spesso influenzati dall'incompletezza delle informazioni raccolte e dal ritardo nella

notifica delle malattie o nella segnalazione di eventi pericolosi per la sanità pubblica (1). Il sistema di sorveglianza del morbillo negli Stati Uniti ne è un tipico esempio: l'intervallo di tempo tra l'esordio della sintomatologia clinica e la notifica al Dipartimento di Sanità Pubblica Statale varia da 0 a più di 60 giorni, in relazione allo Stato (2).

In Italia, il morbillo è soggetto a notifica obbligatoria rientrando nelle malattie di classe II. La definizione di caso è esclusivamente clinica e la segnalazione alla Azienda Sanitaria Locale (ASL) da parte del medico che effettua la diagnosi è prevista entro 48 ore. La ASL è tenuta ad effettuare l'indagine del caso, compilando il modulo individuale di notifica. Dal 1994, con l'avvio del Sistema Informatizzato delle Malattie Infettive (SIMI), la maggioranza delle Regioni utilizza un software per la gestione delle notifiche e trasmette mensilmente i dati sia al Ministero della Salute che all'Istituto Superiore di Sanità. Nel 2003, l'Italia, raccogliendo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) presenti nel piano di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita nella regione europea, ha redatto il Piano Nazionale per l'Eliminazione del Morbillo e della rosolia congenita 2003-2007, con l'obiettivo di migliorare il sistema di sorveglianza, in termini di tempestività, completezza ed esaustività delle notifiche, ed istituendo, nel

2007, un Sistema di Sorveglianza Speciale per Morbillo, che prevede l'indagine di laboratorio su tutti i casi sospetti (3).

Sistemi di sorveglianza di nuova generazione e loro vantaggi: sorveglianza sindromica e molecolare. I recenti episodi di allarme causati da malattie trasmissibili emergenti, come la SARS o da casi umani di virus influenzali a potenzialità pandemica, i timori legati a episodi di bioterrorismo o il ritardo con cui vengono segnalati e caratterizzati episodi epidemici, hanno evidenziato, a livello internazionale, la necessità di realizzare sistemi di sorveglianza e risposta rapidi nei confronti di eventi acuti o inattesi, potenzialmente pericolosi per la salute pubblica. Il miglioramento in termini di tempestività e sensibilità dei sistemi di sorveglianza convenzionali è diventato una necessità urgente dopo gli attacchi terroristici negli Stati Uniti del 2001 e la successiva epidemia di antrace, i quali hanno reso consapevoli i professionisti della Sanità Pubblica dell'importanza di una tempestiva rilevazione di *cluster* di eventi acuti correlabili a emergenze di salute pubblica da determinanti naturali o dolosi. In realtà, già dal 1998 i Centri per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie di Atlanta (CDC) avevano stabilito tra le priorità in Sanità Pubblica lo sviluppo di specifici programmi per la rilevazione precoce e la tempestiva investigazione delle epidemie: il piano strategico del CDC per la vigilanza biologica e chimica dell'anno 2000 prevedeva un'integrazione tra i sistemi di sorveglianza esistenti e nuovi meccanismi per il rilevamento, la valutazione e la segnalazione di eventi inattesi o pericolosi (4).

In risposta a queste esigenze, sono stati da tempo avviati nuovi sistemi di sorveglianza, chiamati sistemi di sorveglianza sindromica (SSS), basati non più sulla diagnosi di malattia, ma sulla presenza di un insieme di segni e sintomi, che costituiscono una sindrome. Questi sistemi hanno l'obiettivo di identificare precocemente potenziali minacce per la salute pubblica attraverso il monitoraggio di dati prediagnostici, come ad esempio quadri di sintomi/segni da analizzare nel tempo e nello spazio, in modo da mettere in atto una risposta rapida per ridurre morbosità e mortalità, e possono utilmente integrare le informazioni che derivano dalle sorveglianze dei casi di malattie già in vigore nella maggioranza delle nazioni. In questo ambito, le linee guida del Piano Sanitario Nazionale prevedono la creazione di reti di sorveglianza sindromica in materia di vaccinazioni, bioterrorismo e profilassi internazionale. Nei casi in cui è consistente l'intervallo tra la manifestazione dei sintomi/segni e il momento in cui è possibile diagnosticare con certezza la patologia o il momento in cui la notifica della patologia giunge alle autorità di Sanità Pubblica, la sorveglianza sindromica può consentire di sfruttare l'individuazione precoce dell'evento per adottare adeguati interventi di prevenzione (4).

I sistemi di sorveglianza sindromica monitorano l'utilizzazione delle strutture sanitarie da parte dell'utenza attraverso l'analisi in tempo reale di svariati indicatori, basandosi su dati raccolti elettronicamente per altri scopi durante l'attività routinaria. Le strutture che forniscono i dati utilizzati dai SSS includono i Diparti-

menti di Emergenza ed Accettazione (DEA) dei Pronto Soccorso ospedalieri, le Unità di Terapia Intensiva, i sistemi di accettazione e dimissione ospedaliera ed i laboratori. Gli attuali SSS permettono di stimare le caratteristiche medie degli accessi presso le strutture di assistenza primaria o le strutture di emergenza e sono in grado di generare un segnale di allarme quando i dati registrati si discostano significativamente dal trend di normalità.

Gli accessi in Pronto Soccorso (PS) rappresentano un momento di richiesta assistenziale utile per intercettare gli eventi controllati, in quanto l'ininterrotta disponibilità del servizio (7 giorni la settimana e 24 ore al giorno) non introduce ritardi dal manifestarsi dei sintomi/segni del paziente, oggetto di sorveglianza, all'accesso alle strutture erogatrici del Servizio Sanitario Nazionale. La predisposizione della popolazione ad accedere ai servizi di emergenza in fase non solo acuta, come evidenziato dai dati dei sistemi informativi sanitari, secondo cui l'85% degli accessi in Pronto Soccorso presenta urgenza differibile (*triage* bianco e verde), testimonia la possibilità concreta di attivare sistemi di sorveglianza sindromica basati sulle schede di emergenza che possano intercettare l'evento in prossimità del primo manifestarsi dei sintomi/segni. Un sistema di sorveglianza sindromica siffatto richiede da una parte che il livello centrale (regionale) possa accedere a tutti gli eventi registrati nei servizi di emergenza, in quanto un *cluster* anomalo può distribuirsi tra diverse strutture erogatrici, e dall'altra che tali informazioni siano disponibili tempestivamente. In Italia, il disomogeneo livello di informatizzazione dei servizi di emergenza e l'assenza di reti telematiche sicure e affidabili tra i PS/Dipartimenti di Emergenza e Accettazione (DEA) e il livello centrale rappresentano il principale ostacolo alla realizzazione di efficaci sistemi di sorveglianza sindromica basati sugli accessi in Pronto Soccorso.

La sensibilità e la specificità degli allarmi generati dai SSS varia dal 55% al 96% (5-8). Diversi studi indicano che l'integrazione tra diverse fonti di dati migliora significativamente l'accuratezza dei rilevamenti. Svariate evidenze mostrano che i SSS possono potenzialmente essere utilizzati in combinazione con sorveglianze basate su laboratori microbiologici/virologici: l'alta sensibilità e bassa specificità dei SSS risulta complementare all'alta specificità ma bassa sensibilità della diagnostica microbiologica (5-8). Ad esempio, i segnali di allarme generati dai SSS possono funzionare da attivatori (*trigger*) di specifici algoritmi di diagnosi di laboratorio.

Gli avanzamenti tecnologici in biologia molecolare hanno comportato lo sviluppo di test diagnostici molto rapidi, sensibili e specifici per il rilevamento di agenti patogeni microbiologici e la caratterizzazione dei marker di virulenza e di resistenza ai farmaci antimicrobici. Questi approcci combinano l'amplificazione genica e la caratterizzazione molecolare di geni contenenti particolari caratteristiche di resistenza o virulenza e permettono l'identificazione e la sotto-tipizzazione dei microrganismi ad un livello non raggiungibile con i metodi del laboratorio microbiologico tradizionale. L'uso diffuso della sotto-tipizzazione molecolare ha aumentato significativamente la sensibilità del rilevamento delle

epidemie e la specificità delle inchieste epidemiologiche a livello locale, statale ed internazionale. I nuovi metodi di tipizzazione hanno rivoluzionato la capacità del laboratorio di rilevare e descrivere precocemente le caratteristiche di un'epidemia e spesso hanno permesso agli stessi laboratori di indicare le misure da intraprendere in urgenza. Numerose esperienze hanno dimostrato il valore di una rapida caratterizzazione del profilo molecolare dei patogeni nel rilevamento e nel controllo delle epidemie.

Sorveglianza sindromica nell'area metropolitana genovese ed attività del laboratorio di riferimento regionale per la diagnosi di morbillo.

Nel luglio del 2007 la regione Liguria ha promosso un progetto per l'implementazione di un sistema di sorveglianza sindromica in grado di rilevare tempestivamente, attraverso l'analisi dei dati di accettazione del Pronto Soccorso (PS) dell'ospedale di riferimento regionale "San Martino" di Genova, la presenza di *cluster* di sindromi simil-influenzali (ILI), di infezioni delle basse vie respiratorie (LRTI) e di gastroenteriti non emorragiche e casi di *rash* maculo-papulare e vescicolare accompagnati da febbre e di sospetta epatite acuta. Il progetto prevedeva, inoltre, l'attuazione di un sistema di comunicazione con le istituzioni competenti, tra cui il Dipartimento Salute e Servizi Sociale della regione Liguria, i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL, ospedali ed altre istituzioni coinvolte. Il sistema di feed-back informativo comprende sia report periodici che segnalazione di *early warning*, mediante e-mail ai referenti e agli operatori delle istituzioni coinvolte. L'Azienda Ospedaliera Universitaria "San Martino" è stata scelta come sito pilota per la sperimentazione del progetto in quanto rappresenta l'ospedale più grande e con il maggior bacino d'utenza nella città di Genova, con una media di accessi al PS di circa 100.000 (range 96.000-120.000) all'anno ed una percentuale di circa il 55% del totale degli accessi al PS di tutta l'area urbana. L'analisi degli archivi storici dei dati sanitari di sorveglianza nazionale e regionale e delle attività dei PS hanno permesso di definire gli indicatori di attività che garantissero le più elevate sensibilità e specificità. Il metodo utilizzato per il calcolo degli indicatori di attività e per la stima delle soglie di allerta è descritto in dettaglio in un precedente lavoro (5). La definizione operativa di caso per ogni sindrome è stata inizialmente stabilita sulla base di definizioni internazionali standardizzate: i casi riconducibili a morbillo o rosolia sono stati definiti come la presenza di un paziente con febbre ed una diagnosi specifica o aspecifica di *rash* maculo-papulare compatibile con una malattia infettiva, escludendo condizioni allergiche o infiammatorie della pelle come dermatiti, rosacea, eritema solare o eczema (9). Basandosi su queste definizioni, ogni sindrome è stata identificata da un gruppo di parole chiave da ricercare nei campi "anamnesi", "quadro clinico" e "diagnosi di dimissione/ricovero" del software per la gestione del paziente afferente al PS del Dipartimento Emergenza Accettazione-DEA. Le parole chiave utilizzate per l'identificazione di *rash* maculo-papulare e vescicolare accompagnati da febbre sono: febbre/febbrile, dermatite, esantema, *rash*, macule, papule, vescicole,

morbillo, morbilliforme, rosolia, varicella, utilizzate in diverse combinazioni. Un software *ad hoc* è stato sviluppato e predisposto per individuare e raccogliere in cartelle informatiche separate ogni accesso al PS che contenesse le parole chiave specifiche per ogni sindrome sorvegliata. Dopo un'ulteriore revisione operata da due medici appartenenti al gruppo proponente il progetto, ogni accesso relativo alle diverse sindromi è stato confermato o derubricato e, quindi, archiviato in un apposito database, che permette di quantificare giornalmente gli accessi al PS per ogni sindrome e di visualizzare le principali caratteristiche di ogni accesso (età, sesso, codice di avviamento postale, codice colore all'entrata, esito dell'accesso). Uno schema esemplificativo del funzionamento del sistema di sorveglianza sindromica è riportato in Figura 1.

Al fine di definire il valore soglia di allerta di ogni sindrome clinica analizzata, è stata effettuata un'analisi retrospettiva del database dei dati di accesso al Pronto Soccorso a partire dal 1 luglio 2007 fino al 30 maggio 2008. Per le varie sindromi si è proceduto alla stima di un valore soglia in grado di garantire un'ottimale specificità e sensibilità: a questo scopo sono stati valutati diversi valori e la loro capacità di prevedere eventi epidemici. Mediante questo procedimento è stato individuato il valore soglia per la sindrome definita "Febbre con *rash* maculo-papulare" pari a 0,33 casi/die. L'epidemia di morbillo che ha caratterizzato l'inverno e la primavera 2008 ha permesso di valutare la sensibilità e la specificità del sistema di sorveglianza sindromica ed ha offerto l'opportunità di stimare l'abilità del sistema nell'individuare precocemente l'epidemia stessa rispetto ai risultati di laboratorio ed al sistema di notifica tradizionale.

Nel periodo gennaio-ottobre 2007, non è stata superata la soglia epidemica se non in occasione di alcuni casi di rosolia confermati in laboratorio nella prima metà del mese di luglio, mostrando la buona specificità dell'approccio impiegato, che globalmente si è mostrata sorprendentemente alta, poiché la segnalazione di allarme da parte del SSS è stata seguita da una notifica o da una conferma di laboratorio di morbillo nelle 2 settimane successive nel 94,3% dei casi. Per quanto riguarda la valutazione della sensibilità, il sistema di sorveglianza sindromica è stato in grado di rilevare il superamento del valore soglia nei periodi 28/11/2007-02/12/2007 e 10-13/01/2008, rispettivamente 54 ed 11 giorni prima delle segnalazioni del sistema di sorveglianza istituzionale. Il SSS ha mostrato un'alta sensibilità anche durante i periodi di post-picco di bassa circolazione (01/08/2008-30/10/2008) e di ripresa della circolazione (dopo il 31/10/2008) del morbillo in Liguria e nell'area metropolitana genovese (Figura 2).

Un alto numero di casi di *rash* febbrile maculo-papulare riconducibili ad infezioni da morbillo non è stato notificato al SIMI, sottolineando ancora una volta l'alto tasso di sottonotifica che caratterizza il sistema di sorveglianza tradizionale, soprattutto dovuto alla scarsa attenzione da parte dei professionisti sanitari nel diagnosticare la malattia o nel richiedere la conferma di laboratorio nel caso di pazienti con *rash* febbrile.

L'attività di laboratorio, così come prevedono il *Global Measles Laboratory Network* dell'O.M.S. e il Piano nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia

congenita, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni nel novembre 2003, comprende (i) la diagnosi qualitativa mediante test molecolari a elevata sensibilità su diversi campioni biologici raccolti da caso sospetto, permettendo l'immediato approntamento delle misure per il controllo dell'infezione, e (ii) la caratterizzazione molecolare dei virus rilevati mediante l'analisi di sequenza delle due regioni genomiche indicate dall'OMS. L'attività di caratterizzazione ha gli obiettivi di individuare il percorso del microrganismo all'interno della comunità, consentendo di individuare i punti critici dell'attività di contenimento, le vie di trasmissione, e di migliorare le procedure di controllo (10).

La caratterizzazione dei campioni positivi, mediante analisi di sequenza delle due regioni indicate dall'Oms, ha evidenziato la circolazione in Liguria di un'unica variante virale appartenente al genotipo D4 (Figura 3). Lo stesso genotipo virale è stato riscontrato essere responsabile di un *cluster* di 9 casi verificatosi in un campo nomadi - Sinti stanziali - sito nella periferia di Genova. I ceppi isolati nel periodo dicembre 2007- aprile 2008 appaiono filogeneticamente distinti dai virus circolanti in Italia nel 2006 in diverse Regioni (Toscana, Lazio, Trentino Alto Adige), anch'essi riconducibili al genotipo D4. I ceppi isolati dai pazienti liguri risultano avere un'omologia del 100% con ceppi rilevati nel 2007 in pazienti inglesi e irlandesi e in viaggiatori dalla Gran Bretagna, suggerendo l'importazione di questo clone in Italia dal Paese anglosassone. Lo stesso clone è stato inoltre responsabile di un *cluster* negli Stati Uniti a New York, riconducibile a casi di importazione da Israele.

I principali *cluster* di morbillo, localizzati in Provincia di Imperia e nel Golfo del Tigullio, e i primi casi genovesi sembrano mostrare un collegamento epidemiologico con il basso Piemonte, dove è partita l'epidemia nell'autunno 2007. Questo collegamento è stato confermato mediante la caratterizzazione molecolare: virus isolati da pazienti del cuneese hanno infatti mostrato un'assoluta omologia con i ceppi liguri (6).

Degno di nota è l'isolamento di un ceppo isolato da paziente residente in Toscana, la cui analisi di sequenza ha permesso di caratterizzarlo come appartenente al genotipo D9. Varianti filogeneticamente simili hanno circolato negli anni precedenti nei Paesi anglosassoni e in Spagna e più recentemente a Hong Kong. Gli altri virus iden-

tificati negli ultimi mesi in Toscana appartengono al genotipo D4 e sono risultati identici ai ceppi liguri e piemontesi (6).

Conclusioni

L'esperienza dell'epidemia di morbillo 2007-2008 ha illustrato sia le difficoltà ed i limiti del sistema di sorveglianza tradizionale basato sulla notifica passiva di malattia sia le ampie possibilità di impiego e di sviluppo del sistema di sorveglianza sindromica integrato con la rapida identificazione e caratterizzazione molecolare dell'agente patogeno da parte del laboratorio. Il SSS presenta alcune limitazioni: (i) solo il 55% degli accessi al PS dell'intera area metropolitana genovese è sottoposto a sorveglianza; (ii) la ricerca sistematica dell'agente causale dopo il segnale di allarme generato dal SSS non è avvenuto costantemente dopo ogni superamento della soglia di allerta; (iii) i campi "anamnesi", "quadro clinico" e "diagnosi di dimissione/ricovero" del software per la gestione del paziente afferente al PS del DEA, sui quali si effettua la ricerca delle

Figura 1 - Schema esemplificativo del funzionamento del sistema di sorveglianza sindromica

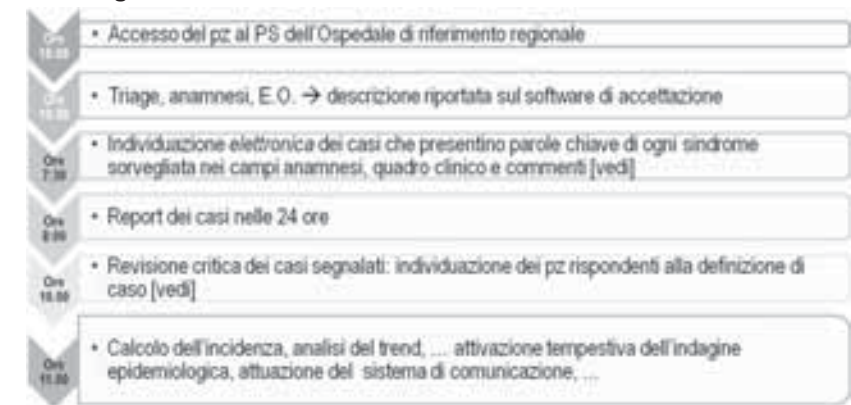
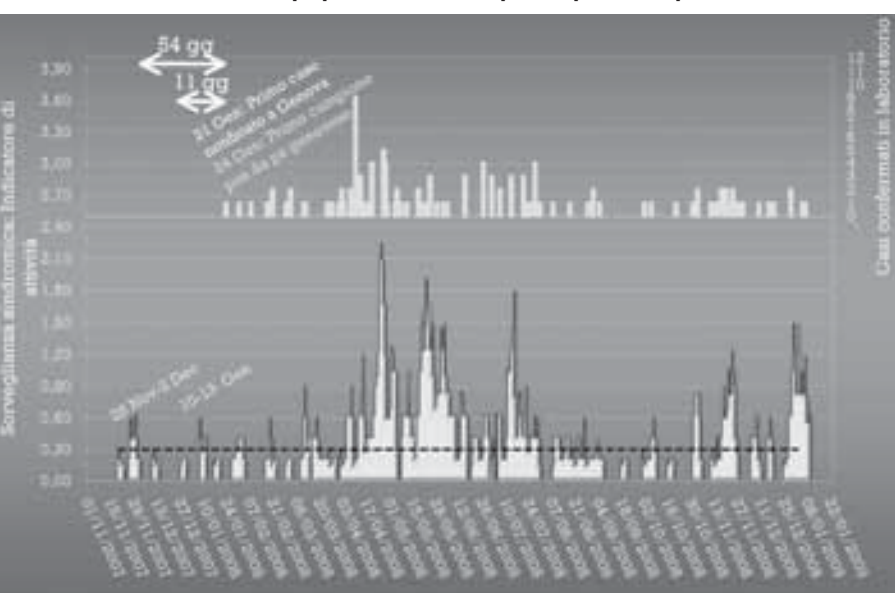


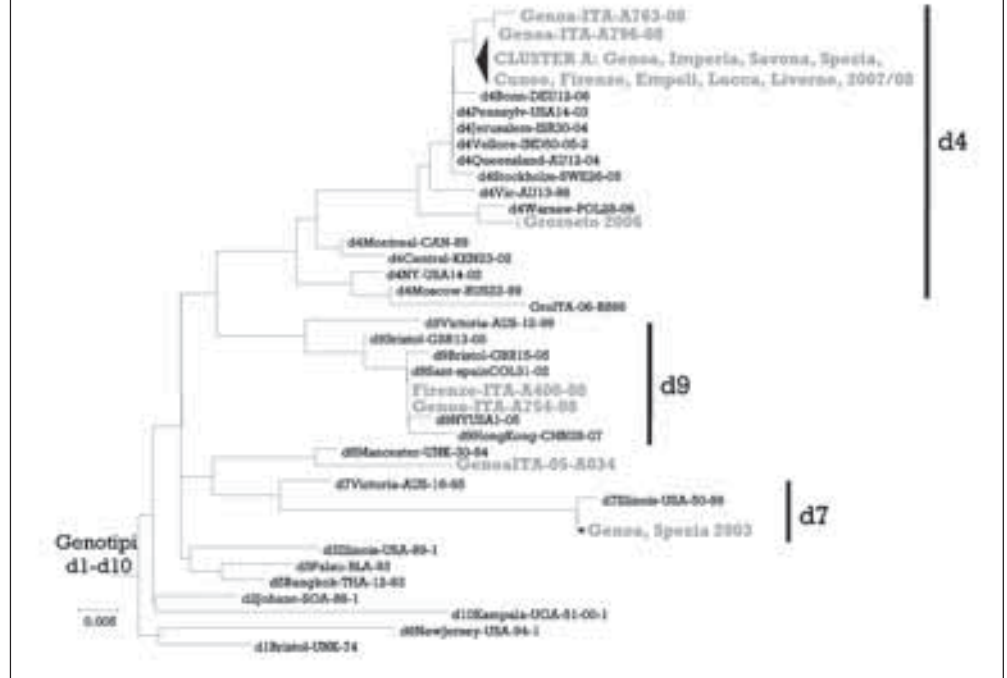
Figura 2 - Indicatore di attività della sindrome "rash febbrile maculo-papulare" e campioni positivi per il virus



parole chiave codificanti le sindromi considerate, sono compilati manualmente dagli operatori del PS e quindi soggetti ad errori di digitazione o grammaticali che possono impedire il riconoscimento da parte del software *ad hoc* delle parole chiave. D'altra parte, il nuovo sistema di sorveglianza ha mostrato un'alta sensibilità e specificità sia durante il periodo pre-epidemico, anticipando di quasi due mesi la prima notifica ed il primo rilevamento di laboratorio di morbillo, sia durante i periodi post-picco epidemico di bassa circolazione e di ripresa della circolazione del virus.

I requisiti minimi del sistema di sorveglianza di una malattia infettiva dipendono dalla fase di controllo: più si progredisce verso l'eliminazione, migliori devono essere sia la sensibilità che la specificità del sistema. La sorveglianza sindromica integrata con l'azione di rapido rilevamento e caratterizzazione da parte del laboratorio mostra entrambi i requisiti richiesti e rappresenta quindi un mezzo sensibile e specifico per la sorveglianza del morbillo e della rosolia. L'integrazione tra la sorveglianza, la biologia molecolare e l'informatica in sanità pubblica offre un nuovo e rivoluzionario approccio per il rapido sviluppo di metodi efficaci per il monitoraggio ed il controllo delle

Figura 3. Albero filogenetico del gene NP costruito con i ceppi di riferimento OMS, alcuni isolati italiani e i ceppi liguri caratterizzati nel corso dell'epidemia 2007/08



malattie infettive: mentre la bioinformatica permette l'analisi spaziale e temporale dei segnali di allerta generati dai sistemi di sorveglianza, la tipizzazione molecolare migliora significativamente l'efficacia dell'inchiesta epidemiologica, confermando il link epidemiologico tra i casi attraverso la costruzione di alberi filogenetici e facilitando la determinazione dei pattern di trasmissione dell'infezione.

Bibliografia

- 1) Sintchenko V, Gallego B. Laboratory-guided detection of disease outbreaks: three generations of surveillance systems. *Arch Pathol Lab Med.* 2009;133:916-25.
- 2) Harpaz R, Papania MJ, Fujii KE, Redd SB, Wharton ME, Redd SC, et al. Lessons learned from establishing and evaluating indicators of the quality of measles surveillance in the United States, 1996-1998. *J Infect Dis* 2004;189:S196-203.
- 3) Conferenza Permanente Stato-Regioni. "Piano nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita 2003-2007". Consultato il 3/8/2009: <http://www.governo.it/backoffice/allegati/20894-1712.pdf>
- 4) Henning KJ. What is syndromic surveillance? *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2004;53:5-11.
- 5) Ansaldo F, Orsi A, Altomonte F, Bertone G, Parodi V, Carloni R, et al. Emergency department syndromic surveillance system for early detection of 5 syndromes: a pilot project in a reference teaching hospital in Genoa, Italy. *J Prev Med Hyg* 2008;49(4):131-5.
- 6) Ansaldo F, Orsi A, Altomonte F, Bertone G, Parodi V, Carloni R, et al. Syndrome surveillance and molecular epidemiology for early detection and tracing of an outbreak of measles in Liguria, Italy. *J Med Virol.* 2009;81:1807-1813.
- 7) Weber SG, Pitrak D. Accuracy of a local surveillance system for early detection of emerging infectious disease. *JAMA* 2003;290(5):596-8.
- 8) Wagner MM, Dato V, Dowling JN, Allswede M. Representative threats for research in public health surveillance. *J Biomed Informatics* 2003;36:177-88.
- 9) CDC. Case definitions for infectious conditions under public health surveillance. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1997;46:1-13.
- 10) Muscat M, Bang H, Wohlfahrt J, Glismann S, Mølbak K; EUVAC.NET Group. Measles in Europe: an epidemiological assessment. *Lancet.* 2009;373:383-9.

Il counselling vaccinale. Strumento operativo per la comunicazione dei benefici e dei rischi connessi alla vaccinazione MPRV

Ummarino M

Osp.SS Annunziata, Napoli

Da una indagine condotta presso il centro vaccinale che copre il territorio relativo al bacino di utenza del nostro Ospedale risulta che il 65% dei genitori ha molta paura delle vaccinazioni, il 31% ha abbastanza paura e solo il 3% non ha nessun timore. Il timore è rafforzato dal dovere di sottoscrivere l'accettazione di vaccini non obbligatori per legge, ritenuti spesso non necessari o pericolosi. Appare quindi chiara la necessità di un supporto, soprattutto per un vaccino nuovo di associazione come il MPRV. La maggior parte dei genitori, oltre il 90%, ritiene utile ricevere le informazioni relative ai vaccini dal Pediatra di famiglia con il quale ha un rapporto di fiducia illimitato, ma dichiara di essere condizionato da informazioni provenienti da altra fonte; il PDF deve promuovere l'adesione ai programmi vaccinali in collaborazione con i Servizi Aziendali di Prevenzione per garantire corrette coperture vaccinali e deve garantire l'informazione sulle vaccinazioni non prioritarie a tutti i pazienti. Tale percorso informativo è condizionato dall'interferenza con i Mass media (Televisione, radio, giornali), con la scuola e con i gruppi familiari (parenti e vicini di casa), ma anche con altri

medici del Servizio Sanitario che collaborano alla gestione della salute del bambino.

L'intervento di counselling deve facilitare una scelta vaccinale consapevole e autonoma; deve essere centrato sulla persona, sulla sue esperienze e deve consentire di risolvere i problemi che pone, garantendo il mantenimento del rapporto di relazione, evitando che in questo rapporto si abbia il condizionamento da parte del giudizio del medico.

Occorre ascoltare, condividere le informazioni, favorire la consapevolezza dei benefici e dei rischi della vaccinazione per facilitare la scelta evitando il conflitto derivante dalla diversità dei punti di vista. Si deve partire dall'intervento di counselling sul singolo per consentire un tasso di copertura su livelli utili alla collettività. Per garantire il successo della campagna vaccinale è anche necessaria una formazione comune tra i vari operatori che consenta una univocità di atteggiamento che rafforzi le scelte dei genitori.

Un ulteriore fattore favorevole è rappresentato dalla gratuità del vaccino; oltre il 95% ritiene prioritario un intervento economico dello stato, anche se parziale.

HTA come supporto decisionale per l'implementazione della vaccinazione MMRV

Panico MG*, Triassi M**

*Direttore Servizio Epidemiologia ASL Salerno2

**Responsabile Sezione di Igiene del Dipartimento Scienze Mediche Preventive, Università "Federico II"

Sommario

Negli ultimi anni la metodologia Health technology assessment - HTA ha trovato applicazione anche nel campo delle vaccinazioni (anti-HPV), in quanto considerata strategia efficace per supportare i decisori nelle scelte di tecnologie.

In un panorama nazionale caratterizzato da una notevole disomogeneità nell'offerta della vaccinazione antivariella, la valutazione HTA potrebbe rappresentare uno strumento utile per prendere decisioni sull'implementazione della vaccinazione MMRV.

Parole chiave: Health technology assessment, MMRV.

Introduzione

La valutazione delle tecnologie sanitarie - Health technology assessment - (HTA), indicata dal Piano Sanitario Nazionale 2006-2008¹ come una priorità da utilizzare a supporto delle decisioni nei sistemi sanitari, negli ultimi anni ha trovato applicazione anche nel campo delle vaccinazioni² (anti-HPV), essendo considerata una metodologia che consente di coniugare il miglior utilizzo delle risorse economiche con i bisogni delle popolazioni.

L'offerta regionale dei vaccini antimorbillo-rosolia-parotite e antivariella

In Italia la strategia di prevenzione di morbillo, rosolia, parotite e varicella prevede l'utilizzo di un vaccino combinato morbillo, rosolia e parotite (MMR) e di un vaccino monovalente per la varicella; solo di recente è stato introdotto un vaccino quadrivalente MPRV.

Sia il Piano Nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita (PNEM) del 2003, che il Piano Nazionale Vaccini 2005-2007 (PNV)³ indicano per morbillo, rosolia e parotite il raggiungimento e il mantenimento di una copertura vaccinale, di almeno il 95% entro i due anni di vita. Al 2007, però, soltanto in una regione era stato raggiunto tale valore mentre la copertura media nazionale era dell'89,6% (range regionale del 68 -97%), con valori superiori al 90% in 12 regioni.

Per la varicella, invece, il PNV 2005-2007, in accordo con le linee guida dell'OMS, prevede l'offerta attiva della vaccinazione solo ai soggetti a rischio e agli adolescenti suscettibili, riservando la possibilità di implementare la vaccinazione universale solo in quelle Regioni in grado di garantire il raggiungimento e il man-

tenimento di coperture vaccinali elevate (> 80%) per evitare lo spostamento della malattia in età adulta.

In virtù dell'attuale assetto normativo (federalismo sanitario), diverse regioni hanno deliberato riguardo alla prevenzione della varicella: molte offrono la vaccinazione gratuita solo a gruppi a rischio e/o agli adolescenti suscettibili, alcune (Sicilia, Veneto, Puglia e Toscana) garantiscono l'offerta universale⁴.

HTA e vaccinazione MMRV

In un panorama nazionale caratterizzato da una notevole disomogeneità nell'offerta della vaccinazione antivariella e da eterogenei valori di copertura vaccinale per morbillo, rosolia e parotite (MMR), l'HTA rappresenta sicuramente una metodologia utile per prendere decisioni sull'implementazione della vaccinazione MMRV.

Tuttavia, poiché le strategie della vaccinazione contro morbillo, rosolia e parotite sono state indicate dal PNEM, si è ritenuto di applicare la valutazione HTA alla vaccinazione antivariella e, nel contesto della Regione Campania.

HTA applicata alla vaccinazione antivariella in Regione Campania

Il processo HTA è stato realizzato mediante la valutazione epidemiologica, in Campania, della varicella, attraverso la consultazione delle banche dati e della letteratura scientifica; la valutazione dell'utilizzo delle risorse per l'assistenza sanitaria da parte delle persone affette dalla malattia, attraverso la consultazione dell'archivio delle schede di dimissione ospedaliera; la valutazione economica della vaccinazione utilizzando

un'analisi costo-efficacia; la revisione sistematica degli studi sulla efficacia e sicurezza della vaccinazione antivariella, e sul beneficio clinico atteso dalla sua introduzione.

Epidemiologia della varicella

La varicella è una malattia infettiva tipica dell'infanzia. L'agente causale, il virus varicella-zoster (VSZ), ha come unico serbatoio l'uomo e la trasmissione avviene principalmente per via aerea e, in misura minore, per contatto diretto con il contenuto delle vescicole. La contagiosità è molto elevata e il tasso d'attacco secondario tra contatti familiari suscettibili è del 90%.

Sebbene sia ritenuta una malattia di lieve entità per il suo decorso, generalmente benigno, può provocare complicanze soprattutto nei neonati, in gravidanza e negli adolescenti e adulti immunocompromessi.

Una manifestazione tardiva dell'infezione da VVZ, dovuta alla sua persistenza nei gangli nervosi ed alla sua occasionale riattivazione, è l'herpes zoster.

Tra le complicanze della malattia si riscontrano soprattutto sovrainfezioni batteriche delle lesioni cutanee e manifestazioni a carico del sistema nervoso.

Le complicanze neurologiche si manifestano per lo più nei bambini di 5-14 anni e sono una delle principali cause di ospedalizzazione. Nel periodo 1999-2003 il 27% delle ospedalizzazioni per varicella avvenute nel nostro Paese sono state causate dall'encefalite e il

10% dalla polmonite, che ha interessato soprattutto i giovani adulti.

A livello nazionale, nell'ultimo decennio, sono stati registrati circa 200 casi per 100.000 abitanti con un'incidenza maggiore nei bambini fino a 9 anni di età. Tenendo conto, però, del fenomeno della sottotifica evidenziato nel corso degli anni, è stato stimato che annualmente si verificano almeno 400.000-500.000 casi di varicella, equivalenti al numero dei nuovi nati.

Nel nostro Paese è presente una rete nazionale (Sorveglianza pediatri sentinella, SPES)⁵ basata su pediatri di libera scelta che, volontariamente ogni mese, nei bambini di 0-14 anni, notificano i casi di malattie infettive prevenibili con vaccinazione.

Nel 2007 la popolazione in sorveglianza è stata di 168.736 bambini, pari al 2% della popolazione nazionale della stessa fascia di età; i casi di varicella notificati sono stati 8312, con un'incidenza pari a 46 casi per 1000 e la classe di età più colpita è stata 1-4 anni (87/1000), seguita da quella tra 5 e 9 anni (49/1000).

Sulla base dei dati di SPES, in Campania ogni anno si possono stimare un numero di 63.628 casi di varicella. Maggiormente colpita la classe d'età 0-4 anni con una media di 25.024 casi, seguita dalla fascia d'età 5-18 anni con 3.258 casi, dalla classe di età 19-24 anni con 2.743 e, infine, con 2.613 casi da quella dei soggetti con più di 24 anni di età.

Il vaccino antivariella

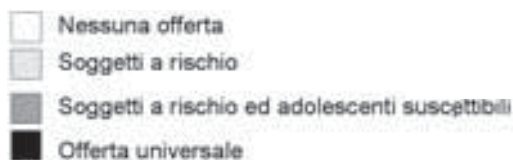
Attualmente sono disponibili in commercio 2 vaccini monovalenti anti-varicella contenenti il virus vivo attenuato derivato dal ceppo OKA (Varivax®, Merck & Co. Inc. e Varilrix®, GlaxoSmithKline). La scheda prevede la somministrazione di una singola dose fino a 13 anni e di 2 dosi a distanza di almeno 4 settimane dopo i 13 anni. Entrambi i vaccini presentano un buon profilo di immunogenicità, sicurezza e di efficacia. Il vaccino antivariella è associabile ad altri tra i quali quello anti morbillo-rosolia-parotite (MPR).

Tra il 2006 e il 2008 è stata autorizzata in Italia l'immissione in commercio di 2 vaccini tetravalenti MPR-V Europe (ProQuad, Merck & Co. Inc. and Priorix Tetra, GSK) per la contemporanea protezione contro morbillo, rosolia, parotite e varicella di bambini fino a 12 anni di età. La scheda prevede la somministrazione di due dosi. Diversi studi hanno comparato efficacia e sicurezza della somministrazione separata dei vaccini anti MPR e varicella (MPR+V) con l'unica somministrazione del tetravalente (MPRV): i tassi di sierconversione e l'entità della risposta immunitaria sono risultati simili dimostrando livelli di immunogenicità ed efficacia pressoché analoghi⁶. La tollerabilità delle due diverse schedule è simile.

Analisi dei costi per l'assistenza sanitaria delle persone affette da varicella in Campania

Nel triennio 2003-2005, in Campania, la media annuale dei ricoveri ospedalieri ordinari per varicella è stata di 113, con una degenza media di 7,5 giorni mentre 3 sono stati mediamente quelli in Day Hospital. In particolare, nel 2005, sono stati registrati un numero

Figura 1 - Indicazioni regionali sull'offerta gratuita della vaccinazione anti



complessivo di 109 ospedalizzazioni per varicella, con una degenza media di 6 giorni, 127 ricoveri sono stati registrati nel 2004 e 120 nel 2003.

I dati sono stati ricavati dall'archivio delle cartelle SDO selezionando i codici ICD9-CM con diagnosi principale varicella senza menzione di complicazioni (0529), varicella con complicazioni non specificate (0528), varicella con altre complicazioni specificate (0527), polmonite emorragica da varicella (0521) ed encefalite post-varicella (0520). Per ogni ricovero è stato considerato il DRG associato e la relativa tariffa, distinta in ricovero ordinario e Day Hospital. La media pesata del costo per le ospedalizzazioni ordinarie, calcolata in funzione delle numerosità relative, per il triennio 2003-2005, è risultata pari a € 2.060,52. Il costo medio per le ospedalizzazioni in Day Hospital è invece di € 260,28. Ogni anno, quindi, i costi complessivi per i ricoveri ospedalieri correlati a varicella per la regione Campania sono compresi tra i 208.000 euro del 2005 e i 251.000 euro del 2004. Disaggregando i dati per bambini e adulti, i costi annui dei ricoveri ospedalieri correlati a varicella in Campania, nel triennio 2003-2005, sono stati stimati pari a €191.199,36 nel bambino e €69.527,04 nell'adulto.

Per la quantificazione economica del trattamento dei casi di varicella nei pazienti non ricoverati, si è fatto riferimento ai lavori italiani sui costi economici della malattia presenti in letteratura^{7,8,9}. I valori di costo, calcolati dagli autori dei diversi lavori, sono stati poi attualizzati al 2008 tenendo conto degli indici di rivalutazione monetaria dell'ISTAT. I costi medi annui riscontrati, dovuti a consultazioni mediche, procedure diagnostiche e medicazioni, sono risultati pari a €2.261.924,42 nel bambino ed a 90.334,6648 nell'adulto.

Considerando le diverse voci di spesa, il costo annuo complessivo a carico del SSR della Campania è di €2,6 mln.

Analisi dei costi della varicella in Campania dal punto di vista sociale

I costi indiretti della malattia, nei diversi studi selezionati, sono stati valutati stimando il mancato guadagno per giornate di lavoro perse. Nel caso dei bambini sono state considerate le giornate di lavoro perse

per la loro assistenza da parte dei genitori. La media dei costi ricavati dalla letteratura e attualizzati con i tassi NIC è risultata pari a €104,06 nei bambini e €797,93 negli adulti. Considerata l'incidenza della malattia in Campania i costi sociali annui della varicella ammonterebbero rispettivamente a € 8.517.948,7 e €4.433.574,7, per un totale di circa €13 mln.

Impatto economico della vaccinazione: ipotesi alternative di coperture vaccinali

Utilizzando i risultati degli studi di efficacia del vaccino riportati in letteratura è stato calcolato che la vaccinazione del 90% dei bambini nel corso del secondo anno di vita riduce le ospedalizzazioni del 68% e la mortalità correlata del 58%, con un risparmio per il SSR del 12% e per la società del 40%. Il risparmio si riduce al 9% per la società e diventa incerto per il SSR quando la copertura vaccinale scende al 45%.

Un programma di vaccinazione di bambini nel secondo anno di vita, in aggiunta al catch up universale nel primo anno di marketing, invece, riduce i costi per la società del 15%. Se, invece, al programma di vaccinazione dei bambini nel secondo anno di vita è aggiunto il catch up rivolto ai bambini di 6 anni di età, condotto per cinque anni, con il raggiungimento di coperture elevate, la riduzione dei costi per il SSR è pari all'11%.

Conclusioni

I risultati ottenuti mostrano che i costi relativi a ricoveri per complicanze, decessi (sia pur rari) e trattamenti farmacologici della malattia diminuiscono visibilmente quando si adotta un programma di vaccinazione universale, con il raggiungimento in tempi brevi di coperture vaccinali elevate.

L'offerta del vaccino tetravalente MMRV, oltre a consentire il raggiungimento, in tempi brevi, di un'elevata copertura vaccinale nei confronti della varicella, potrebbe contribuire a migliorare la copertura vaccinale nazionale per il vaccino morbillo-rosolia-parotite, particolarmente in quelle regioni dove ancora non sono stati raggiunti gli obiettivi intermedi del Piano Nazionale.

Bibliografia

1. Piano Nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita GU N. 297, 23/12/2003, Suppl. Ordinario N.195.
2. La Torre G, Chiaradia G, Mannocci A, de Waure C, Ricciardi W et al, Health technology assessment and vaccine: new needs and opportunities? Italian Journal of Public Health, 2007; 5 (4): , (2; Suppl. 1).
3. Piano Nazionale Vaccini GU N. 86, 14/4/2005, Suppl. Ordinario N.63.
4. D'Ancona FP, Alfonsi V, Ciofi degli Atti M. L'offerta regionale dei vaccini anti-pneumococco coniugato 7-valente, antimeaningococco c e anti-varicella. <http://www.epicentro.iss.it/temi/vaccinazioni/pdf/CalendariRegionali.pdf>.
5. Sorveglianza pediatri sentinella, <http://www.spes.iss.it/>.
6. Kuter BJ, Brown ML, Hartzel J, Williams WR, EvesiKaren A, Black S, et al. Safety and immunogenicity of a combination measles, mumps, rubella and varicella vaccine (Proquad). Hum Vaccin. 2006 Sep-Oct;2(5):205-14.
7. Fornaro P, Gandini F, Marini M et al. Epidemiology and cost analysis of varicella in Italy: results of a sentinel study in the pediatric practice. Italian Sentinel; Group on Pediatric Infectious. Pediatr Infect Dis J. 1999;18:414-9.
8. Zotti et al. I costi della varicella. Ann Ig 2002; 14 (Suppl. 6) 29-33.
9. Gialloreti LE, Divizia M et al. Analysis of the cost-effectiveness of varicella vaccine programmes based on an observational survey in the Latium region of Italy. HERPES 2005 Oct; 12:(2):32 Coudeville L, Brunot A, Giaquinto C, Lucioni C, Dervaux B. Varicella vaccination in Italy: an economic evaluation of different scenarios. Pharmacoeconomics. 2004;22(13):839-55.

Modelli organizzativi e buone pratiche
per la gestione della prevenzione
negli ambienti di vita e di lavoro

**SICUREZZA ALIMENTARE
E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO**

**Giovedì 15 ottobre
12.00-14.00 • Sala Dione**

Moderatori
G. Aggazzotti, P. Arras

L'esperienza e le buone pratiche dei SIAN dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL della Regione Siciliana

Alonzo E*, Fardella M**

**Direttore Sian Ausl 3 Catania*

***Medico-Igienista*

Sommario

Negli ultimi anni i SIAN Siciliani hanno avviato e realizzato una serie di progetti volti a migliorare la qualità igienico-nutrizionale degli alimenti.

A livello regionale citiamo la predisposizione di linee guida per la ristorazione scolastica, con relativo merceologico, per il miglioramento continuo della qualità nutrizionale dei pasti anche attraverso la costituzione di una rete di network informale tra i SIAN e la collaborazione con Comuni e Scuole

Il SIAN della AUL 3 di Catania ha realizzato numerosi progetti tra i quali: 1) la definizione di un merceologico di riferimento per il progetto regionale; 2) la realizzazione di uno studio sperimentale per verificare la presenza di imazalil (utilizzato in trattamento post-raccolta) sugli agrumi al fine di poter dare una corretta informazione al consumatore; 3) la costituzione, nel Comune di Adrano, di una rete istituzionale al servizio dell'educazione alimentare nelle scuole.

Parole chiave: SIAN, qualità igienico-nutrizionale, network.

Relazione

Negli ultimi anni i SIAN Siciliani, in aderenza al Piano Nazionale di Prevenzione, hanno avviato e realizzato, in stretta collaborazione con l'Assessorato Regionale Sanità – Dipartimento Osservatorio Epidemiologico, una serie di progetti volti a migliorare la qualità igienico-nutrizionale degli alimenti al fine di ridurre nella popolazione il rischio delle malattie cronico degenerative.

In particolare considerato che la ristorazione collettiva, ed in particolar modo la ristorazione scolastica, è ad oggi uno dei luoghi di elezione, ove i bambini, possono apprendere un corretto comportamento alimentare e che per promuovere efficacemente scelte alimentari nutrizionalmente corrette è importante sensibilizzare e coinvolgere direttamente gli alunni come ben esplicitato da P.Freire *"lo scopo di un educatore non è quello di insegnare qualcosa a chi ti sta di fronte, bensì quello di ricercare con lui i modi per trasformare la realtà in cui entrambi vivono"* e se riuscissimo, oggi, ad insegnare un corretto stile alimentare ai bambini, con molta probabilità avremmo, domani, un mondo di adulti più sani; a tal fine i SIAN a livello regionale hanno collaborato alla realizzazione di linee guida per il miglioramento continuo della qualità nutrizionale dei pasti della ristorazione scolastica, anche attraverso la costituzione di una rete di network informale tra i SIAN e la collaborazione con Comuni e Scuole.

Le linee guida, ufficialmente trasmesse alla Re-

gione e tuttora in attesa di pubblicazione, sono state redatte, volutamente, in forma snella e sintetica con l'intento di fornire un primo strumento di orientamento, univoco aderente al territorio regionale, suscettibile nel tempo di implementazione. Particolare attenzione si è posta alla tabella di stagionalità di frutta e verdura, alla promozione ed orientamento delle attività delle Commissioni Mensa, proponendo nel primo caso una griglia con le caratteristiche che devono avere la frutta e verdura per garantire la qualità igienico nutrizionale e nel secondo una scheda, per il controllo della qualità del pasto fornito nelle Mense Scolastiche.

All'interno di tale progetto è stato affidato al Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione della AUSL 3 di Catania, la elaborazione di un merceologico di riferimento da utilizzare quale strumento per innalzare la qualità dei pasti serviti quotidianamente presso le mense scolastiche, da porre a disposizione dei committenti, quali Comuni, Scuole, Ospedali, strutture socio-sanitarie residenziali, ecc, di pasti per ristorazioni collettive (scuole, ospedali, case di riposo, istituti residenziali per minori, disabili, ecc);

Quale premessa per la realizzazione di tale progetto il SIAN della ASL di Catania ha avviato, già nel 2004, un'attività di monitoraggio e confronto con le Commissioni Vitto dei sei Presidi Ospedalieri Aziendali, il Tribunale dei Diritti del Malato e le Imprese di Ristorazione collettiva presenti sul Territorio, basandosi sulla elaborazione delle rilevazioni di gradimento dei

pasti da parte degli utenti raccolte nel triennio 2004-2007, al fine di individuare le principali criticità e le conseguenti ipotesi di miglioramento .

Su tale base il progetto, vero e proprio, è stato avviato nel febbraio 2008, su mandato del gruppo di lavoro progettuale regionale, partendo dal merceologico al momento utilizzato dal SIAN AUSL 3, per la elaborazione delle Tabelle Dietetiche per collettività.

Nell'aprile 2008 è stata richiesta la collaborazione del Servizio Igiene Alimenti Origine Animale per la verifica dei riferimenti normativi di carne, pesce, uova e latte.

Nel maggio 2008 si è richiesta la collaborazione delle Aziende Ospedaliere presenti sul territorio cittadino: il Servizio Dietologia dell'Azienda Ospedaliera Cannizzaro, il Servizio Dietologia dell'Azienda Ospedaliera Vittorio Emanuele, la Direzione Sanitaria del Policlinico Universitario e la Dietologia-Direzione Sanitaria del Presidio Ospedaliero Garibaldi-Nesima dell'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale Garibaldi.

Successivamente, in considerazione della fattiva collaborazione instaurata da anni, si è richiesta la collaborazione dell'Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste (U.O. 33 dipartimento interventi infrastrutturali), per le indicazioni relative ai prodotti tipici e tradizionali, per arricchire il documento con una gamma completa ed esaustiva dei prodotti regionali.

Nel luglio 2009 il documento, è stato inviato alla Regione per la pubblicazione e si auspica che tale lavoro potrà contribuire all'innalzamento qualitativo globale della qualità nutrizionale dei pasti collettivi, consentendo di richiedere con voce univoca alle aziende di ristorazione presenti sul territorio l'applicazione di uno stesso standard di qualità

2) Il 7 luglio 2007 il SIAN AUSL 3, ha stipulato un protocollo di intesa con l'Ordine dei Medici e l'Ordine dei Chimici della Provincia di Catania, per pervenire alla costituzione di un "Osservatorio Permanente Sperimentale" avente, quale finalità, la promozione di studi e ricerche, su eventuali problematiche locali emergenti, al fine di meglio tutelare la salute della collettività e del quale il SIAN ha assunto il coordinamento.

L'Osservatorio ha avviato, quale primo progetto, in collaborazione con il Laboratorio A.S.C.A. dell'Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste e il Laboratorio per alimenti accreditato Chemlab di Catania, uno studio sperimentale per verificare la presenza di Imazalil (utilizzato in trattamento post-raccolta) sugli agrumi al fine di poter dare una corretta informazione al consumatore.

Il progetto è stato avviato in quanto, negli ultimi anni, a seguito di alcuni articoli pubblicati su stampa locale, erano sorte in alcuni consumatori perplessità circa la salubrità del consumo di agrumi in considerazione dell'eventuale persistenza sugli stessi di residui di un prodotto fitosanitario comunemente utilizzato nella fase di trattamento post-raccolta degli agrumi.

Considerato che gli agrumi, prodotti tipici del territorio, rappresentano un ottima fonte di nutrienti per la promozione della salute, pertanto è utile promuoverne

il consumo è scaturita la necessità di verificare tale problematica al fine di poter assicurare la popolazione sugli effetti positivi correlati al consumo di tali frutti.

Pertanto per essere in grado di fornire ai consumatori una informazione corretta, sostenuta da dati scientifici, si è ritenuto opportuno avviare, in collaborazione con i partners sopra riportati, una indagine sperimentale per verificare l'effettiva incidenza della persistenza di residui di imazalil negli agrumi.

L'imazalil è uno dei principi attivi maggiormente impiegati nei trattamenti post-raccolta in ragione sia della sua efficacia contro i ceppi resistenti ai comuni fungicidi (utilizzati per lo più per combattere i *Penicillium digitatum* e *Penicillium expansum* che spesso provocano gravi danni sugli agrumi nella fase di conservazione) sia all'azione bloccante nei confronti delle infezioni già in atto.

L'imazalil è un fungicida i cui limiti massimi ammissibili di 5 ppm sugli agrumi, sono stabiliti dal Decreto 27 agosto 2004, pubblicato sulla GU n. 292 del 14 dicembre 2004, Supp. Rd. N.179. e ribaditi dal DECRETO 31 marzo 2008 recepimento della direttiva 2007/173/CE della Commissione del 13 dicembre 2007 e aggiornamento del decreto del Ministro della salute 27 agosto 2004, concernente i limiti massimi di residui delle sostanze attive nei prodotti destinati all'alimentazione. Diciottesima modifica. (GU n. 147 del 25-6-2008).

Appartiene alla classe degli *imidazolici* ma lo si trova classificato anche tra gli anticrittogamici, gli azotorganici e gli azotorganici eterociclici.

Per fornire una informazione corretta e sostenuta da evidenze scientifiche, si è ritenuto opportuno avviare nel febbraio 2008 una indagine sperimentale per verificare l'effettiva persistenza del residuo su arance *varietà* Tarocco e limoni *varietà* Femminello trattati in post-raccolta con formulati a base di Imazalil.

In particolare, per rendere il dato il più esauriente possibile rispetto all'uso che viene fatto degli agrumi, la ricerca dei residui è stata condotta sul frutto intero e sulle diverse parti del frutto (buccia, polpa, succo) allo scopo di studiare il processo di penetrazione del residuo nella porzione edibile del frutto oggetto di analisi.

Contestualmente, considerato che la normativa vigente vieta l'utilizzo a fini alimentari di scorza di agrumi trattati, l'indagine è stata estesa anche alla porzione non edibile del frutto (buccia) al fine di verificare la presenza di residuo anche sul prodotto finito (limoncello, canditi ecc.).

Modalità operative e risultati sperimentali

20 kg di Limoni Femminello Siracusano "BIO" e 40 kg di arance Tarocco "BIO" sono stati trattati con formulato commerciale Magnate 500 EC (Imazalil puro gr. 45,2), attenendosi alle modalità previste dalle buone pratiche agronomiche tali da non consentire il superamento dei limiti massimi ammissibili dalla normativa vigente.

Il trattamento è stato eseguito secondo le modalità previste dai normali processi industriali:

1. trattamento *per immersione* in soluzione ac-

quosa di formulato commerciale seguito da *ceratura*

- trattamento a *spruzzo* con formulato miscelato a cera.

A seguito di tali trattamenti, sia per i limoni che per le arance, le analisi sono state eseguite dopo 3 e 10 giorni dai trattamenti analizzando, in particolare, il frutto intero, la buccia, la polpa ed il sul succo.

Le analisi sono state eseguite mediante LC-MS-ESI utilizzando una Colonna cromatografica Gemini C₁₈ 150 x 2.0 5 mm munita di precolonna operando in modalità Single Ion Monitoring con polarità positiva, previa estrazione del campione con acetone e ricostituzione dell'estratto con metanolo.

La selettività e specificità nella determinazione dell'imazalil è assicurata dalla presenza, al tempo di ritenzione atteso, di due segnali a m/z 297.0 (isotopo Cl³⁵) e 299.0 (isotopo Cl³⁷), relativi allo ione (M+1)⁺, acquisiti operando in SIM mode.

I residui di Imazalil riscontrati sono riportati nelle figure 1 e 2.

L'esame dei dati sopra riportati evidenzia che:

- non vi sono differenze significative tra i campioni analizzati "a 3 giorni" ed i campioni "a 10 giorni" dai due tipi di trattamento;
- non vi sia stato alcun processo di penetrazione dell'imazalil nella porzione edibile del frutto dato che residui di Imazalil sono stati riscontrati unicamente nei campioni da laboratorio preparati a partire dal frutto intero ed in quelli preparati dalla buccia.

- nei limoni trattati per immersione si riscontra un maggior contenuto di Imazalil rispetto ai residui quantificati sulle arance trattate con le stesse modalità. Tale risultato è giustificato dalla presenza, a parità di superficie, di un maggior numero di cellule oleifere, ricche di olii essenziali nei quali l'imazalil si concentra.

Lo stesso *Decreto ministeriale del 27/08/2004*, all'*allegato 5*, vieta l'uso della buccia di agrumi trattati per scopi alimentari.

"Chi effettua il trattamento è tenuto ad informare l'utilizzatore che le bucce degli agrumi trattati non possono essere utilizzate a scopo alimentare".

Nonostante la normativa vigente vieti l'utilizzo a fini alimentari della buccia di agrumi trattati, si è voluto verificare quali effetti possano avere i comuni trattamenti post-raccolta sugli alimenti trasformati, quali ad esempio il limoncello, qualora questo venga prodotto mettendo in infusione le bucce degli agrumi trattati.

A tale scopo, dopo 10 giorni dal trattamento, le bucce di campioni di limoni e di arance, trattati secondo le due modalità (a spruzzo e per immersione), sono state utilizzate per la preparazione degli infusi, limoncello ed "arancello", utilizzando la ricetta tradizionale.

Preparazione degli infusi "Limoncello ed Arancello":

Dopo aver lavato ed asciugato accuratamente i limoni e le arance, né è stata tagliata la scorza sottilissima, stando attenti a non tagliare la parte bianca.

60 gr di buccia tagliata a strisce sottili sono stati riposti in una bottiglia di vetro a chiusura ermetica versandovi 350 ml di alcol a 95%.

Figura 1 - ppm di Imazalil riscontrati dopo 3 e 10 giorni dai trattamenti per immersione ed a spruzzo sulle varie parti di arance Tarocco.

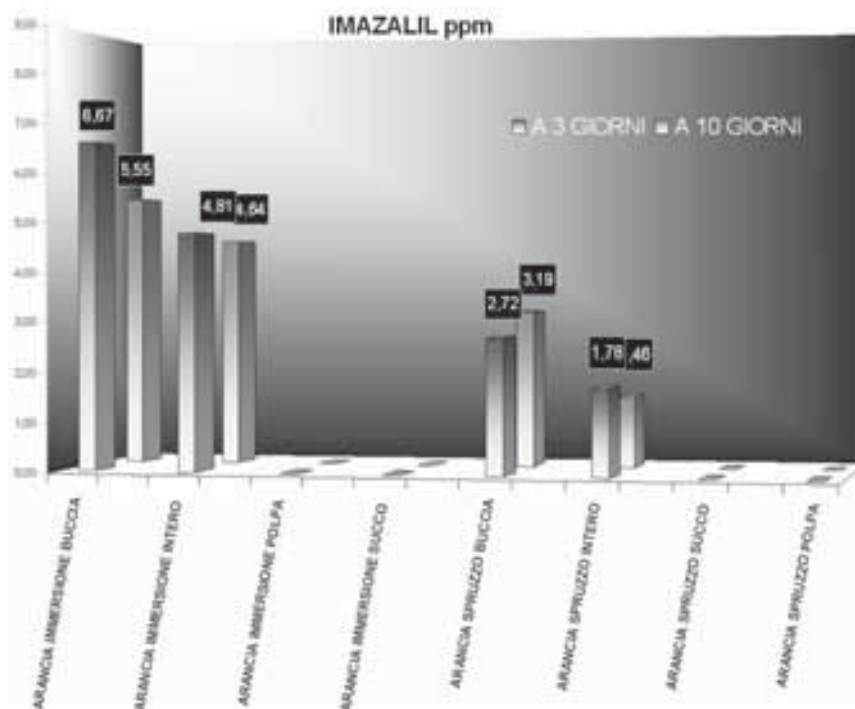
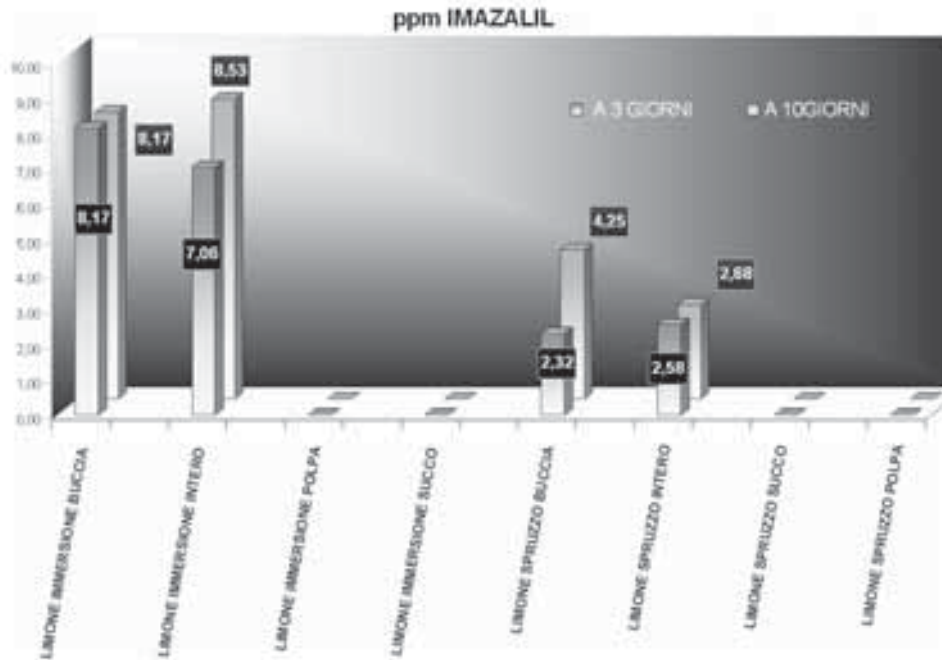


Figura 2 - ppm di Imazalil riscontrati dopo 3 e 10 giorni dai trattamenti per immersione ed a spruzzo sulle varie parti di Limoni Femminello Siracusano



La bottiglia è stata lasciata al riparo dalla luce per un periodo di 12 giorni. Al termine del periodo di macerazione, si è quindi preparato uno sciroppo sciogliendo 500 gr di zucchero in 700 ml di acqua, facendo bollire fino a dissoluzione. Dopo aver lasciato raffreddare, si è versato lo sciroppo nella bottiglia insieme all'alcool e alle scorze.

Dopo due giorni di conservazione al riparo dalla luce si è filtrato l'estratto con una tela fine e proceduto con l'analisi.

Nella figura 4 vengono messi a confronto i residui di Imazalil riscontrati sulle bucce di arance Tarocco e su quelle di limoni Femminello siracusano al decimo giorno dei due tipi di trattamento con le i residui quantificati nei campioni di "arancello" e "limoncello" preparati dalle stesse bucce.

In conclusione sulle arance e sui limoni opportunamente trattati si è evidenziata l'assoluta mancanza del principio attivo nella parte edibile del prodotto indipendentemente dal tipo di trattamento subito. Tale dato è stato reso noto ad i consumatori anche attraverso la pubblicazione dei risultati sulla rivista multimediale a tirature regionale "Terrà" (anno IV n°10 ottobre 2008) edita dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della regione Siciliana.

In rapporto poi all'uso fraudolento che può esser effettuato delle bucce di agrume trattato, la resa di estrazione del principio attivo effettuata nella fase di infusione, bene ha fatto pertanto il legislatore allorché nella fase di definizione dei residui ha vietato l'uso di tale scorze per la preparazione di "alimenti derivati" e per tale motivo il risultato dello studio, nel mese di ottobre 2008 è stato trasmesso ufficialmente anche al

competente Ufficio del Ministero della Salute.

3) L'ultimo progetto che si presenta, tra quelli realizzati dal SIAN della AUSL 3 di Catania è relativo alla costituzione, nel Comune di Adrano, di una "Rete istituzionale al servizio dell'educazione alimentare nelle scuole" Obiettivo principale del progetto, realizzato di concerto con la Unità Operativa Educazione alla Salute (UOESA) della AUSL 3 di Catania, è stato il definire un percorso di educazione nutrizionale univoco e condiviso per trasmettere alla popolazione scolastica un messaggio uniforme e coerente in tema di sana nutrizione e corretti stili salutari;

Inizialmente si è condotta un'analisi preliminare del contesto per individuare i partners istituzionali con i quali avviare un confronto e una collaborazione per definire il percorso di educazione nutrizionale univoco e condiviso da realizzare nelle scuole.

Una volta chiariti i rispettivi ambiti di intervento, si è costituita una rete di collaborazione e si sono definiti i rispettivi ambiti di intervento.

Sono stati individuate e coinvolte nel progetto le seguenti Strutture:

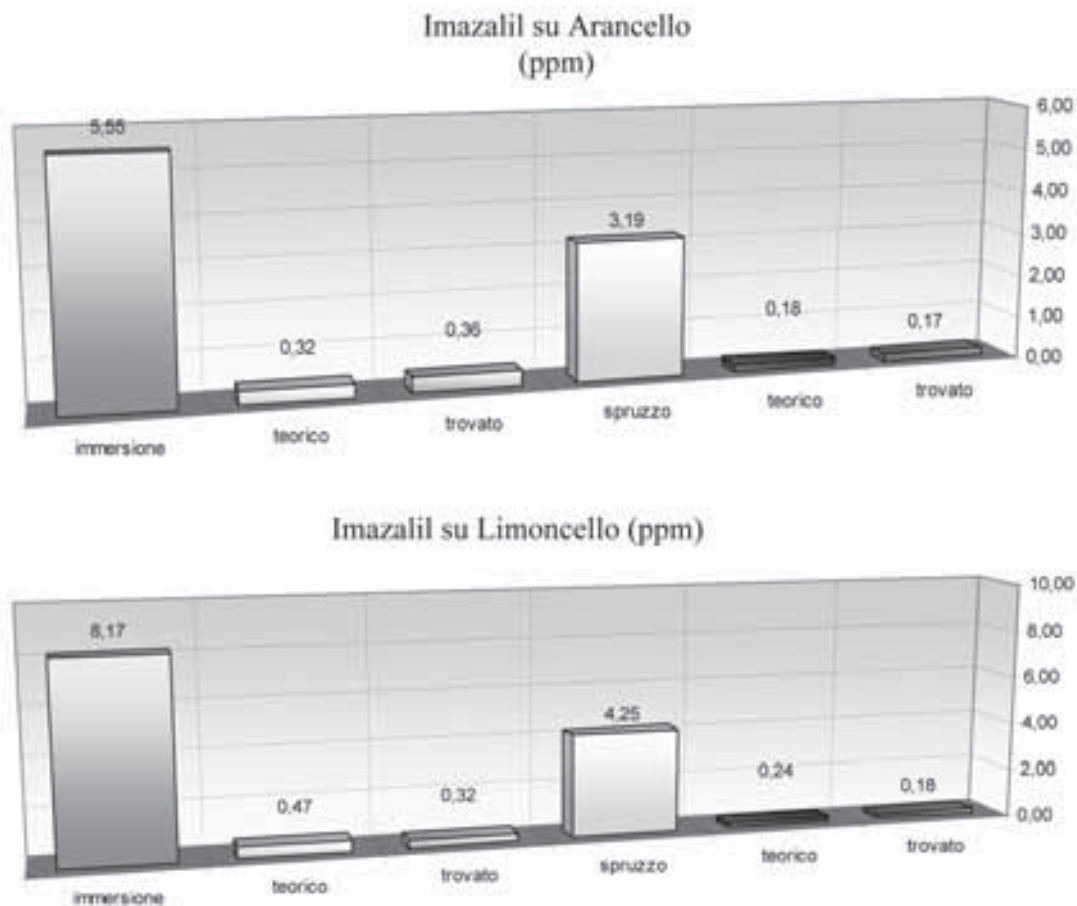
• ASL 3:

Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN), Unità Operativa Educazione alla Salute (UOESA), P.O. Biancavilla (U.O. Pediatria P.O. di Biancavilla, U.O. Neuropsichiatria, Dirigente Psicologo), Distretto Sanitario di Adrano.

Scuola:

- Ufficio Scolastico Provinciale,
- 3 circoli didattici,

Figura 3



- 3 scuole medie,
- 2 istituti di istruzione superiore di Adrano.
- Comune di Adrano
- Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste.
- Pediatri Libera Scelta del Distretto di Adrano
- Associazioni di Volontariato

Tutte le Strutture, formalmente invitate ad aderire al progetto a fine marzo 2008, hanno formalizzato la propria adesione.

Il progetto è tuttora in fase di realizzazione e in data 10 e 11 settembre 2009 prenderà l'avvio la sperimentazione presso tutte le Scuole del Comune di Adrano, del nuovo percorso di educazione nutrizionale che si concluderà a fine anno scolastico 2009-2010.

Il progetto è stato premiato dal Foromez, nell'ambito del progetto CCM "Esperienze Intersectoriali delle Comunità Locali per Guadagnare Salute", quale buona pratica di prevenzione e i notevoli risultati ad oggi conseguiti fanno presupporre che a fine progetto sarà confermata la sostenibilità dei risultati.

L'azione integrata dei Servizi di Prevenzione della ASL. Dalle esperienze alla gestione

**Silvestri MG, Arondi E, di Prampero M, Lisci V, Oliveri M,
Toselli A, Dallavalle M, Credali M**

Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione Dipartimento di Prevenzione ASL della Provincia di Lodi

Sommario

L'intervento descrive, percorrendone l'evoluzione nelle esperienze e nella storia di un Servizio di Igiene degli Alimenti e Nutrizione, un modello strategico per affrontare in modo integrato e strutturato la tematica della sicurezza degli alimenti e dell'alimentazione con una vision orientata a sistematicità e sostenibilità nelle sinergie dei programmi di Dipartimento e Azienda, nella cornice delle nuove Politiche Comuni.

Affronta, in questo contesto, lo sviluppo di sistemi di gestione per la qualità finalizzati a fornire con regolarità prestazioni che ottemperino ai requisiti del cliente e a quelli cogenti applicabili in cui pianificare azioni di miglioramento continuo.

Parole chiave: Sicurezza alimentare, Promozione della salute, Politiche Comuni, Sistema.

Introduzione

Un efficace modello preventivo per l'igiene degli alimenti e dell'alimentazione riconosce come assi portanti le strategie di promozione della salute delineate dalla Carta di Ottawa, le politiche alimentari comuni e le politiche per la qualità.

Le nuove politiche alimentari e le logiche del Libro Bianco per la sicurezza alimentare hanno in tal senso un'architettura emblematica, dal momento che tengono presenti, accanto alla sicurezza degli alimenti, i rischi per l'agricoltura sostenibile, per la sicurezza dei lavoratori, per il benessere animale, l'ambiente, ma anche le "aspettative del consumatore ed un'adeguata informazione" e la nutrizione umana.

Il capitolo 7 del Libro Bianco per la sicurezza alimentare della Commissione Europea enuncia infatti al punto 104 "Il fatto di assicurare la protezione della salute pubblica non significa limitarsi alla sola sicurezza chimica, biologica e fisica degli alimenti...una dieta adeguata e variata è un fattore importante per la salute e il benessere in generale....", concetto evoluto, che apre il campo a scenari normativi più complessi, suggeriti anche dal punto 106 del capitolo 7 "La Commissione contempla l'opportunità di sviluppare una politica nutrizionale completa e coerente".

Scenari che dovrebbero prevedere lo sviluppo di normative intersettoriali (agricole, fiscali, commerciali, culturali, di comunicazione ecc) nel quadro di una sistemica azione a sostegno di un modello alimentare corretto nella comunità, che consenta di superare la

barriera degli interessi che si frappongono tra salute e sviluppo economico.

A cominciare dall'agricoltura, possibile terreno di incontro tra Igea e Cerere, nucleo di una complessa ma possibile strategia convergente tesa a modificare offerta, accessibilità e predisposizione dell'individuo ad un corretto modello alimentare.

Non basta infatti "Insegnare salute" con percorsi educativi centrati unicamente sui comportamenti e gli stili personali di vita, ma occorre lavorare per creare consapevolezza proprio sulla complessità dei determinanti sociali, leva per una traduzione autentica delle politiche comuni per la salute e strumento di empowerment nella dimensione collettiva del "sistema della prevenzione".

Il lavoro focalizza l'attenzione su elementi di ruolo, competenza, creatività e sistematicità che devono caratterizzare l'approccio di una struttura sanitaria alla tutela della "sicurezza degli alimenti e dell'alimentazione" nei diversi setting di intervento: un approccio centrato sul cittadino (non semplicemente "consumatore"!); un cittadino da coinvolgere attivamente, qualunque sia il contesto e la veste con cui venga intercettato dai programmi preventivi e di controllo: impresa, amministratore, parte sociale, alunno o educatore, operatore della sanità o utente.

Lo fa descrivendo evoluzione strategica e storia come elementi indissolubili di un percorso a spirale, in cui si descrivono concreti esempi di miglioramento del modello e delle sue parti, ma anche criticità che connotano questo percorso nel contesto territoriale.

Il contesto locale

L'ASL della provincia di Lodi è da sempre collocata in un contesto territoriale spontaneamente poco favorevole allo sviluppo di modelli nutrizionali corretti.

Con una popolazione residente di poco più di duecentomila abitanti, a partire dalla seconda metà del 18° secolo, è una punta di diamante della zootecnia nazionale da latte. Il frumento e le coltivazioni orticole rivestono una posizione marginale, mentre il 60% circa della Superficie agraria Utile è destinato a mais, il 13% a prato permanente, sintomo di un disagio nell'adattamento alla PAC, che vede nella multifunzionalità un valore da perseguire. Sede del più grande macello d'Europa di bovini, Lodi è la provincia italiana a maggior densità suina (10 suini per ettaro della superficie coltivata), con forte impatto ambientale, anche in termini di emissioni.

La tradizione gastronomica lodigiana è caratterizzata da burro, formaggi e insaccati di maiale. Panerone, gorgonzola, mascarpone sono gli immancabili ingredienti di piatti elaborati.

Pensare per progetti o investire in politiche?

È in questo contesto che si sviluppano le esperienze di cui si presentano sintetici flash, a partire dai primi anni ottanta.

Il pensare per progetti in questo spazio temporale ha scandito le tappe di un percorso lungo e complesso con la messa a fuoco di obiettivi di fase e risorse e con visibilità dei risultati sulla base di indicatori di cambiamenti spesso quantitativi ma ad orizzonte limitato.

Negli ultimi anni il riorientamento strategico del modello preventivo aziendale ha via via riconosciuto come centrale la necessità di lavorare su obiettivi a lungo termine con attività sistematiche, coordinate, superando la gabbia di modelli ad architettura segmentaria. Se dunque la consapevolezza della strategicità della interconnessione tra le aree del controllo e quelle più innovative della comunicazione e indirizzo è riconoscibile fin dalle prime esperienze di un embrionario SIAN, è progressiva conquista di una più matura organizzazione la lettura della propria mission in un modello più evoluto, caratterizzato da un riorientamento:

- dalla centralità organizzativa interna all'UO a un modello sinergico
- dalla gestione delle prestazioni sulla base di esigenze limitate e specifiche all'individuazione di un miglior utilizzo globale nell'interesse delle strutture e della collettività
- del focus dalla centralità delle procedure all'efficacia del sistema
- dall'approccio per "progetti -sottoinsieme", alla ricerca di punti di osservazione che privilegino la "visione dall'alto" di programmi di sistema, in cui i contorni del dettaglio sono più sfuocati e l'attenzione è massima sulle sinergie, le congruenze organizzative, le interfacce e le interazioni.

Alimentazione e salute:

breve storia di un lungo viaggio

Nel 1993 il Servizio di Igiene degli Alimenti e Nu-

trizione (SIAN) dell'ASL della provincia di Lodi ha avviato un percorso di educazione alimentare finalizzato alla promozione del consumo di verdura nei bambini di scuole dell'infanzia e primarie del territorio, utilizzando una metodologia incentrata sulla sfera ludico-affettiva, corredato da uno studio caso-controllo dei consumi. Il Modello educativo nel corso degli ultimi anni si è inserito in una programmazione a più ampio orizzonte, cui ha aderito l'82% delle istituzioni scolastiche.

Il modello di intervento prevede la messa in atto di azioni organizzative destinate a coinvolgere la scuola nel suo complesso, come il miglioramento del menu nel servizio di ristorazione per mezzo di una corretta formazione e informazione dei referenti comunali per il servizio di ristorazione scolastica, l'invio di atti di indirizzo, l'organizzazione di corsi, incontri e audit sul campo per la promozione di requisiti di qualità (appalti, derrate, menù, ricette e porzioni, diete per patologia) e la promozione dell'offerta di verdura e frutta.

Anche l'evoluzione di questo approccio alla ristorazione è contrassegnata da più tappe progettuali, con sviluppi dalla ristorazione scolastica a quella pubblica, sulla base della progressiva consapevolezza del ruolo delle imprese del territorio nel promuovere offerte di servizio in campo produttivo e commerciale, che possono facilitare le scelte del consumatore per alimenti protettivi della salute anche al di fuori della scuola, oltre a garantire cibo sicuro.

Nel 1997 una campagna per la promozione del piatto di verdure nei ristoranti locali promossa dall'ASL ha visto l'adesione di 36 attività commerciali. In seguito, tuttavia, non si è sviluppata una concertazione nelle politiche locali e nelle risorse dedicate tale da consentire l'espansione e traduzione dell'esperienza progettuale in linee programmatiche sostenibili.

Oggi l'ASL sta riprendendo faticosamente la tematica, alla luce dell'inserimento, nell'ambito dell'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale di un progetto di Costruzione di una rete territoriale per lo studio e la prevenzione dei rischi alimentari e la promozione di una sana alimentazione.

L'inserimento di questa iniziativa come proposta di progetto pilota nell'ambito dell'Expo 2015, in sintonia con il tema "Alimentazione del pianeta, energia per la vita", già compiuto a livello dei tavoli territoriali, ci auguriamo possa dare maggiore impulso ad una cultura condivisa nelle politiche locali. Ma il processo è difficile e la parte più ostica è rappresentata dallo sviluppo di politiche agricole fortemente sintoniche con l'obiettivo di una corretta alimentazione.

Meno deludente è il percorso compiuto e in atto con il mondo delle imprese commerciali e di quelle che, come luoghi di lavoro, offrono servizi di ristorazione ai propri dipendenti.

In questo ambito le iniziative programmate dall'ASL, che prevedono l'applicazione delle metodologie WHP, sono sostenute anche dall'inserimento della tematica nella Commissione Provinciale di cui al DPCM 21-12-2007 e D.L.vo 81/2008.

Le risposte ad un questionario inviato ad un campione di imprese del territorio per la rilevazione delle

politiche e delle attività aziendali rivolte di promozione della salute hanno identificato la corretta nutrizione e la promozione dell'attività fisica come temi prioritari tra quelli proposti come possibili ambiti di intervento.

In un campione rappresentativo (94 lavoratori di cui 90% uomini e 10% donne età media = $40.0 \pm d.s.7.5$ anni) sono emersi risultati in linea con la popolazione generale (lavoratori sovrappeso/obesi 41%, fumatori regolari 25%, non praticanti alcuna attività fisica 25%) e che quindi forniscono indicazione per lo sviluppo e la messa in atto di azioni di supporto al cambiamento.

Un bilancio positivo si può tratteggiare anche per le sinergie nell'ambito del sistema sanitario, oggi rilanciate nella cornice della rete Lombarda degli Ospedali e Servizi sanitari per la Promozione della Salute (HPH) che ha individuato i corretti stili di vita tra i temi prioritari su cui sviluppare progetti integrati per il prossimo quadriennio.

L'elaborazione di indirizzi e il costante confronto con i responsabili delle strutture sanitarie e assistenziali, orientata ad attivare azioni migliorative in grado di incidere sullo stato nutrizionale dei degenti e di influenzare le abitudini alimentari delle loro famiglie e dei lavoratori utenti del servizio è l'evoluzione di un progetto pilota avviato per la promozione della qualità totale della ristorazione ospedaliera nel 1999 e trasformato in un investimento strategico costante.

Analogamente, le sinergie con il Dipartimento di Cure Primarie hanno portato allo sviluppo di un sistema di sorveglianza permanente sulle coorti di bambini di 5-6 anni di età e sui loro genitori (in occasione dell'VIII bilancio di salute), relativamente a dati antropometrici e fattori di rischio correlati all'alimentazione e alla sedentarietà. Su questa base si è sviluppato un percorso assistenziale al bambino con sovrappeso/obesità secondo un protocollo che mira a controllare l'eccesso ponderale attraverso il miglioramento delle abitudini alimentari e la riduzione della sedentarietà. I dati del 2008, riferiti a 122 bambini sovrappeso/obesi, evidenziano un miglioramento delle abitudini alimentari e dello stato ponderale rispettivamente nel 75% e nel 55% circa dei bambini controllati.

Anche questo è un esempio di politica programmatica sviluppata a conclusione di un'esperienza progettuale: si è avviata infatti nel 2003 nella scia di un progetto ministeriale come ricerca di un sistema sostenibile e razionale di sorveglianza nutrizionale.

Pianificazione integrata di promozione della salute, prevenzione e controllo

La crescita culturale di un'organizzazione sanitaria si riconosce sia sul piano delle competenze "tecnico-professionali", che di consapevolezza delle necessarie strategie di rete, nel quadro di politiche sanitarie integrate per obiettivi di salute.

In questa cornice programmatica si inseriscono iniziative a carattere progettuale, come "Take care", in partnership tra ASL della Provincia di Lodi e ASL della Provincia di Bergamo, e rete oncologica dei DIPO,

approvato da Regione Lombardia con decreto DG Sanità n.13911 del 28-11-2008 tra i "Progetti innovativi nell'ambito dell'educazione alla salute e della prevenzione primaria dei tumori", dove il ruolo del SIAN è centrale, per il peso dei fattori di rischio in gioco. Il progetto capitalizza le esperienze condotte, affondando per così dire, le radici nel passato, e pone le basi per un progressivo ulteriore allargamento dell'orizzonte

Emblematico modello di integrazione è la scelta, promossa da Regione Lombardia ed enfatizzata a livello locale, di coordinare nella cornice unitaria del "Piano integrato per le attività di promozione della salute, prevenzione e controllo 2009" sia le attività di educazione e promozione della salute che le attività di controllo, espressioni e modalità complementari di politiche preventive, in coerenza con la nuova normativa comunitaria.

Misurare e Monitorare i processi

La gestione integrata degli interventi fonda una programmazione a tutto campo, con attenzione alla efficacia e qualità del processo e del sistema in chiave di strategia corrente, lungi da suggestioni di mera esperienza progettuale.

Come ogni modello gestionale, anche quello per la prevenzione dei rischi correlati all'alimentazione deve prevedere lo sviluppo di sistemi di gestione per la qualità finalizzati a fornire con regolarità prestazioni che ottemperino ai requisiti del cliente e a quelli cogenti applicabili in cui pianificare azioni di miglioramento continuo. In questa logica è indispensabile per una organizzazione sanitaria prevedere una periodica attività di monitoraggio e misurazione dei processi/prodotti (requisito cogente in caso di certificazione secondo la norma UNI EN ISO 9001) attraverso la definizione di un cruscotto di indicatori di tipo quantitativo e qualitativo che consenta di tenere sotto controllo e governare il sistema. Indicatori di tipo qualitativo permettono infatti di monitorare variabili importanti (es. integrazione tra Servizi e Dipartimenti coinvolti nella attività di prevenzione e controllo) non sempre oggettivamente sulla base di elementi quantitativi e si basano su una descrizione di caratteristiche o di proprietà che hanno la capacità di rappresentare una determinata situazione.

In rapporto all'obiettivo devono essere definiti indicatori per monitorare efficacia del processo, qualità del prodotto/ servizio erogato, soddisfazione del cliente.

Il numero degli indicatori deve essere sufficientemente ampio e in ogni caso rappresentativo del processo analizzato nel suo insieme; infatti un indicatore può segnalare una anomalia, ma preso singolarmente non identifica una problema, mentre più indicatori fra loro correlati e opportunamente strutturati possono indicare la causa restringendo il campo di analisi.

Nella scelta occorre ricordare alcune regole di base che richiedono che un indicatore sia SMART ossia: Semplice (chiaro, comprensibile, poco costoso da rilevare), Misurabile (rilevabile in modo riproducibile e accurato), Affidabile (significativo e pertinente all'ambito di applicazione), Ripetibile (facilmente riproducibile e rap-

presentabile), Tempo definito (rilevabile e rilevato in tempo per attuare, se necessario, azioni preventive).

Per verificare se l'indicatore selezionato risponde realmente alle nostre esigenze possono essere utilizzati modelli quantitativi che prevedono una check list articolata in più domande con una assegnazione di punteggio a ciascuna domanda e modelli "aperti" di tipo qualitativo come quello definito dei "dieci test" che di seguito sinteticamente di richiama:

Test della verità (stiamo veramente misurando ciò che desideriamo misurare?); *Test del focus* (stiamo misurando esclusivamente ciò che desideriamo misurare?); *Test della rilevanza* (è una misura corretta del fattore di performance che desideriamo monitorare?); *Test della ripetitività* (la misura è indipendente da chi la effettua e dal momento in cui è effettuata?); *Test dell'accesso* (è facile accedere ai dati richiesti dalla misurazione?); *Test della chiarezza* (c'è o ci può essere ambiguità nell'interpretazione dei risultati?); *Test del "Quindi"* (è possibile agire in base ai dati raccolti?); *Test della tempestività* (i dati sono raccolti con la frequenza necessaria e messi a disposizione con la giusta tempestività per l'azione?); *Test dei costi* (i benefici che si ottengono dalla misurazione valgono i costi sostenuti per misurare?); *Test dell'inganno* (l'indicatore adottato può dare adito a comportamenti indesiderati?)

Gli indicatori sono rilevatori di non conformità potenziali e quindi eventuali scostamenti rispetto allo standard devono muovere azioni preventive da sviluppare secondo quanto previsto dal paragrafo 8.5.3 (Azioni preventive) delle Norma UNI EN ISO 9001:2008. In particolare occorre: analizzare le cause delle non conformità potenziali, valutare l'esigenza di intraprendere azioni per prevenire il verificarsi delle non conformità reali, determinare ed effettuare ove necessario le azioni preventive previste, registrare i risultati delle azioni effettuate, riesaminare l'efficacia delle azioni preventive.

Il rischio da evitare è di concepirli come pericolosi strumenti di giudizio del nostro operato nei confronti dei committenti e di conseguenza di "controllarli" per renderli in qualche modo innocui perdendo completamente il loro significato originario che è quello di fornirci elementi di valutazione per imparare dalle misure e mettere in atto comportamenti ed azioni concretamente finalizzate a miglioramento continuo dei nostri processi.

L'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Lodi ha implementato un sistema di gestione per la qualità, certificato UNI EN ISO 9001 finalizzato a fornire con regolarità prestazioni che ottemperino ai requisiti del cliente e a quelli cogenti applicabili.

Il SIAN rientra, dal gennaio 2008, nel perimetro delle aree di attività incluse nel campo della certificazione in parola per tutti i suoi processi operativi siano essi riconducibili all'area della nutrizione che a quella della vigilanza e controllo in campo alimentare.

Attività di prevenzione e soddisfazione del cliente

Nell'ambito dei sistemi di gestione per la qualità il SIAN ha attivato monitoraggio della soddisfazione del

cliente allo scopo di pianificare azioni di miglioramento continuo.

L'indagine ha avuto lo scopo di rilevare il livello di soddisfazione/insoddisfazione delle Amministrazioni Comunali che gestiscono, direttamente o indirettamente, servizi di ristorazione scolastica, relativamente alle prestazioni di consulenza dietetico nutrizionale fornite dal SIAN quali: predisposizione e rimodulazione di tabelle dietetiche standard, predisposizione e validazione di tabelle dietetiche speciali per alunni affetti da patologie che richiedono trattamento dietetico.

L'iniziativa si è prefissa i seguenti obiettivi:

§ Individuazione delle criticità nelle aree rilevate al fine di incrementare il livello di efficacia/efficienza interna su un sistema di forte impatto sui comportamenti atti a sviluppare azioni di prevenzione primaria legate a comportamenti alimentari con particolare attenzione alla prevenzione delle patologie cronico degenerative ivi comprese le patologie tumorali

§ Attivazione di un canale di comunicazione con il cliente che permetta di identificare le aree di forza e di debolezza delle componenti del sistema di offerta

§ Miglioramento del rapporto con l'utenza avviando una ideale linea di ascolto del cliente e coinvolgendo direttamente le parti interessate nella valutazione dei servizi erogati

L'indagine è stata realizzata mediante l'invio alla Amministrazioni Comunali del territorio con sedi di ristorazione scolastica di un questionario strutturato su domande dirette, orientate ad esplorare la percezione esterna di elementi connessi alle seguenti dimensioni della qualità:

- Aspetti tangibili: inteso come strutture, attrezzature, strumenti di comunicazione
- Affidabilità: inteso come capacità di realizzare il servizio nel modo più diligente e accorto
- Capacità di risposta: inteso come volontà ad aiutare i clienti e fornire i servizi con prontezza
- Capacità di assicurazione: inteso come competenza e cortesia del personale e nella sua capacità di ispirare fiducia e sicurezza
- Empatia: inteso come attenzione particolare ai bisogni dei clienti.

Per ogni domanda è stata prevista una griglia di valutazione con 4 possibili opzioni di risposta: Molto soddisfatto (area delizia), soddisfatto (area soddisfazione), parzialmente soddisfatto (area critica), insoddisfatto (area insoddisfazione).

È stata infine indagata la percezione sull'impatto in termini di salute delle politiche messe in atto dall'ASL di concerto con le Amministrazioni Comunali nel settore della ristorazione scolastica e su quanto queste possano contribuire a promuovere comportamenti corretti in ambito alimentare finalizzati alla prevenzione delle malattie cronico degenerative e tumorali.

La popolazione universo era costituita da 52 Comuni con sedi di ristorazione scolastica ubicati nel territorio della ASL della Provincia suddivisi in tre aree distrettuali. La numerosità campionaria è stata di 47

comuni con un tasso di risposta pari all'85% della popolazione universo con una distribuzione omogenea fra aree distrettuali.

L'analisi basata sul valore mediano delle risposte ha evidenziato una percezione altamente positiva sul servizio offerto in relazione al soddisfacimento dei requisiti (impliciti, espressi e cogenti) applicabili al processo analizzato. Di particolare interesse è da considerarsi la percentuale di clienti "deliziati" pari ad una mediana del 30 % che sottolinea il riconoscimento del percorso intrapreso dal Servizio per implementare azioni e comportamenti significativi in un'ottica di aspettativa nascosta del cliente che incidano positivamente su aspetti connessi con la "qualità latente".

In un ottica di orientamento al cliente è sicuramente di notevole importanza il risultato delle query sui "Tempi di attesa" e sulla "Cortesia del personale" che evidenziano rispettivamente una percentuale di clienti soddisfatti pari al 92 % (con una quota di clienti "deliziati" del 28 %) e al 96 % (con una quota di clienti "deliziati" del 57 %).

Con riferimento alla valutazione sulle politiche intersettoriali di promozione della salute e sulla qualità delle strategie di prevenzione messe in atto, il 96 % degli intervistati esprime un giudizio positivo e ritiene che queste possano contribuire a promuovere abitudini corrette finalizzate a prevenire le malattie cronico degenerative e tumorali

Bibliografia

1. Commissione delle Comunità Europee. Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare, Bruxelles 2000
2. World Health Organization. The world health report 2002 - Reducing Risks to Health, Promoting Healthy Life, Geneve 2002
3. Task Force on Community Preventive Services. The guide to community preventive services, 2004
4. Guide to Community Preventive Services. Promoting health through the social environment: culturally competent healthcare, Aprile 2003
5. Silvestri MG, Toselli A, Armondi E, Lisci V, Imbalzano G. Nutrizione, stili di vita e politiche preventive integrate: logiche e risultati preliminari di un programma di intervento dell'Azienda Sanitaria Locale della provincia di Lodi. L'igiene Moderna 2006;125: 1-15
6. UNI EN ISO 9001/2008: Sistemi di Gestione per la Qualità: Requisiti
7. UNI EN ISO 11097/2003: Indicatori e quadri di gestione della qualità: linee guida generali
8. UNI EN ISO 11098/2003: Linee guida per rilevare la soddisfazione del cliente e per la misurazione degli indicatori del relativo processo
9. Bocci F: I criteri per valutare e scegliere indicatori più appropriati - Balanced Scorecard Review
10. Neely C., Adams, Kennerley M: The Performance Prism. The Scorecard for Measuring and Managing Business Success - Ed Financial Times - Prentice Hall 2002.

L'impegno e i risultati del SIAN nella lotta alla obesità e alle patologie correlate

Guberti E

Direttore Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione Az. USL di Bologna

Sommario

I Servizi di Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) hanno raccolto la sfida dei Piani di prevenzione dell'obesità partecipando attivamente al loro sviluppo ed attuazione, dimostrando capacità di acquisire nuove competenze e di misurarsi con strategie rinnovate. Essenziale il contributo dei SIAN alla progettazione e realizzazione di un sistema di sorveglianza unitario a livello nazionale (OKKIO 2008) ed al progetto CCM "Programmi efficaci per la prevenzione dell'obesità: il contributo dei Sian" teso a valorizzare le competenze dei servizi con interventi di provata efficacia.

I SIAN hanno promosso efficacemente progetti di intervento integrati intersettoriali e multiprofessionali ricevendo riconoscimenti fra le "Esperienze intersettoriali delle Comunità Locali per Guadagnare Salute" censite da Formez per il CCM (Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie). Ne consegue l'importanza che i SIAN vengano inclusi, in modo sistematico, nella strategia di contrasto all'obesità e venga favorita la loro crescita e sviluppo a tutto vantaggio della collettività.

Nel vasto panorama della lotta all'obesità, i Servizi di Igiene degli Alimenti e della nutrizione (SIAN) delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) svolgono un ruolo essenziale.

Tale ruolo nasce dalla combinazione dei compiti istituzionali assegnati ai SIAN, ben dettagliati nel Decreto Ministeriale 16 ottobre 1998 recante le Linee Guida per la loro istituzione, con le modalità di intervento proprie della Sanità Pubblica che loro derivano dall'appartenenza ai Dipartimenti di Prevenzione di cui sono componente insostituibile.

Ne consegue l'impegno per i SIAN a: 1) monitorare lo stato di salute per identificare e studiare i problemi di salute della comunità; 2) far applicare le norme a protezione della salute e della sicurezza; 3) mobilitare le risorse della comunità per identificare e risolvere i problemi di salute; 4) cercare nuove intuizioni e soluzioni innovative per risolvere problemi di salute.

Il tutto finalizzato alla sorveglianza e alla prevenzione nella collettività delle condizioni patologiche a causa alimentare fra cui l'obesità rappresenta la manifestazione più evidente insieme alle patologie cardiovascolari, al diabete mellito e a diverse forme di tumori.

Di fatto i SIAN hanno raccolto prontamente la sfida dei piani di prevenzione dell'obesità partecipando attivamente allo sviluppo e all'attuazione dei Piani regionali di prevenzione, dimostrando capacità di sviluppare nuove competenze e di misurarsi con strategie rinnovate che li hanno impegnati a ricercare sempre nuove partnership ed alleanze dentro e fuori il Servizio Sanitario Nazionale.

Ciò è stato possibile anche grazie alla scelta strategica del Piano nazionale della prevenzione 2005-2007 (prorogato al 2008-09) di 1) di investire nell'area della prevenzione per raggiungere maggiori risultati di salute; 2) sperimentare una linea di governance partecipata e 3) subordinare la programmazione alle conoscenze disponibili.

Ne è conseguito che, pur nel rispetto delle rispettive competenze (CCM-Ministero, Regioni, Az. USL...), si sono ascoltate e valorizzate le potenzialità dei SIAN visti come risorsa, una risorsa sul campo che ha fatto tesoro delle esperienze in atto e data concreta attuazione a linee operative comuni, favorendo il superamento degli steccati intersettoriali ed interprofessionali.

L'attivo coinvolgimento dei SIAN è ben testimoniato da due convegni nazionali, succedutisi nel 2006 e nel 2007, che hanno visto fra i promotori oltre al Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM), Ministero della Salute, Regioni, numerosi dirigenti SIAN.

Il primo dal titolo "Servizi di Igiene degli Alimenti e Nutrizione e strategie di popolazione contro l'Obesità" si è tenuto a Roma nel 2006 ed è stato progettato proprio per coinvolgere in modo sistematico i SIAN delle Aziende Sanitarie nella strategia di contrasto all'obesità in un'ottica multisettoriale, attraverso un'azione ad ampio raggio nei settori dell'educazione, della medicina, dell'informazione, industria e pubblicità e dell'urbanistica.

Tutto questo partendo dall'assunto che i soli in-

terventi mirati a cambiamenti individuali degli stili di vita non producono effetti duraturi se non accompagnati da modifiche di contesto che consentano il mantenimento dei comportamenti appena acquisiti.

Il Convegno, che ha visto un'ampia partecipazione, ha favorito lo scambio di conoscenze tra i SIAN e non solo, sulle esperienze nazionali più significative (oltre 100 i contributi pervenuti), consentendo, inoltre, di illustrare la Carta OMS di Istanbul per il contrasto al sovrappeso e all'obesità, i progetti del CCM in tale campo ed i modelli proposti per attivare la sorveglianza nutrizionale in Italia.

L'ottima riuscita dell'iniziativa, le frequenti richieste provenienti dalle differenti aree professionali interessate alla materia e l'interesse del Ministero della Salute e del CCM a favorire quanto più possibile il coinvolgimento di importanti settori del Sistema Sanitario nelle attività intraprese nel campo della prevenzione dell'obesità, ha portato a replicare l'evento, sempre a Roma il 6 e 7 dicembre 2007, con il convegno "Il ruolo dei Sian nella prevenzione dell'obesità: dalle strategie alle azioni".

Sorveglianza nutrizionale, counselling, ristorazione scolastica e collettiva, promozione dell'attività fisica sono soltanto alcuni dei temi che hanno animato l'appuntamento che nella prima giornata ha offerto una panoramica sullo stato di attuazione delle strategie per il contrasto all'obesità, da quelle internazionali (Carta di Istanbul) a quelle italiane ("Guadagnare Salute" e Piano nazionale della prevenzione). È seguita una carrellata di esperienze di diversi Sian italiani che hanno dimostrato come gli atti programmatici possono tradursi nella (buona) pratica.

Il secondo giorno è stato, invece, dedicato alla riflessione sulle leve del cambiamento in atto nell'universo Sian, verso la creazione di una rete sempre più integrata di professionisti della prevenzione: dai nuovi Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) alla formazione, fino alla mobilitazione delle comunità locali per "Guadagnare Salute".

A tal fine un ruolo essenziale è stato svolto anche dalla Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva, Sanità Pubblica (SItI) che ha attivato uno specifico gruppo di lavoro che ha saputo valorizzare al meglio la composizione multidisciplinare della società.

Grazie al concorso di operatori dei servizi e rappresentanti del mondo accademico il gruppo di lavoro ha prodotto una proposta di aggiornamento, in corso di pubblicazione, del DM 16 ottobre 1998 (Linee Guida per l'organizzazione dei SIAN) alla luce dei nuovi LEA e delle problematiche emergenti, ha proceduto, inoltre, ad avanzare concrete proposte di formazione e qualificazione dei SIAN che sono state diffuse sull'intero territorio nazionale. Tali contenuti sono stati riproposti in occasione di diversi appuntamenti organizzati dalla SItI in varie sedi regionali, inoltre, in occasione dei convegni nazionali "Castelbrando 3" Eccellenze in Prevenzione dal Piano Nazionale della Prevenzione ai Piani Regionali e Locali (2007) e "Castelbrando 4" –

Organizzarsi per vincere le nuove sfide preventive" (2009) sono stati presentati alcuni aggiornamenti su "L'impegno e i risultati dei SIAN nella prevenzione, rispettivamente, dell'obesità e delle patologie croniche".

Nell'ambito della sorveglianza nutrizionale i SIAN, forti delle precedenti esperienze locali, hanno saputo portare contributi essenziali alla progettazione e alla realizzazione di un sistema di sorveglianza unitario a livello nazionale che ha consentito al Servizio Sanitario Nazionale di dotarsi di uno strumento rigoroso ed indispensabile per conoscere la situazione epidemiologica, orientare e monitorare gli interventi di prevenzione.

Ciò ha permesso di avere, sin dal 2008, la disponibilità di dati nazionali relativi alla fascia dell'infanzia grazie all'attivazione di OKkio alla SALUTE - Indagine sulle abitudini alimentari e sull'attività fisica dei bambini 45.590 alunni delle terze elementari in 18 regioni italiane coordinato dal Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute (Cnesps) dell'Iss collegata al programma europeo "Guadagnare salute" e al Piano nazionale di prevenzione.

A partire dal 2009, con l'attivazione dello studio HBSC (Health Behaviour in School-aged Children - Comportamenti collegati alla salute in ragazzi di età scolare), studio multicentrico internazionale svolto in collaborazione con l'Ufficio Regionale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per l'Europa, che vede ancora una volta coinvolti la maggioranza dei SIAN italiani, il quadro conoscitivo si estenderà alla fascia dell'adolescenza. Tutto ciò, unitamente al sistema Passi (Progressi delle aziende sanitarie per la salute in Italia - sorveglianza dei fattori comportamentali di rischio e per il monitoraggio dei programmi di prevenzione delle malattie croniche) pienamente operativo dal 2007, consentirà di avere un quadro completo della situazione epidemiologica delle diverse fasce d'età nell'intero Paese.

Ma al di là della sorveglianza nutrizionale i SIAN svolgono un ruolo importante in interventi volti a promuovere l'allattamento al seno dei neonati, favorire la disponibilità di scelte alimentari sane a scuola, promuovere lo sviluppo di ambienti urbani che spingano all'attività fisica, sviluppare campagne di informazione ed educazione alimentare per la comunità e per gruppi di popolazione.

Ne consegue l'importanza che i SIAN vengano inclusi, in modo sistematico, nella strategia di contrasto all'obesità in un'ottica multisettoriale, che implica l'azione ad ampio raggio nei settori dell'educazione, della medicina, dell'informazione, industria e pubblicità, dell'urbanistica e della sicurezza stradale.

Sono numerose le esperienze riferite in cui i Servizi di Igiene degli Alimenti e Nutrizione hanno saputo fungere da "catalizzatori" delle azioni, a livello locale, favorendo e promuovendo progetti di intervento integrati fra diverse professionalità sanitarie (medici, biologi, chimici, veterinari, nutrizionisti, dietisti, tecnici della prevenzione), ospedale e territorio, agenzie educative, associazioni di cittadini, associazioni del tempo libe-

ro, mondo della produzione utilizzando anche la rete di rapporti e relazioni già istaurati in virtù delle tradizionali attività di controllo in materia di sicurezza alimentare con imprese alimentari ed associazioni di categoria (ristorazione collettiva e commerciale).

Date queste premesse ben si comprende come i SIAN siano stati importanti protagonisti, con 16 progetti premiati e 9 segnalati per la qualità, anche del progetto "Esperienze intersettoriali delle Comunità Locali per Guadagnare Salute" che il Foromez ha realizzato su incarico del Ministero della Salute (CCM) creando una banca dati delle migliori esperienze di prevenzione sui principali fattori rischio per la salute degli italiani (scarsa attività fisica, cattiva alimentazione, fumo ed abuso di alcool) prendendo in considerazione le esperienze con un forte approccio intersettoriale, con il coinvolgimento di varie istituzioni (Regioni, Aziende Sanitarie, Enti Locali, Uffici Scolastici) che operano in diversi ambiti (sanitario, sociale, ambientale, scolastico).

Al fine di individuare gli interventi efficaci in campo nutrizionale e le abilità necessarie a portarli avanti, i SIAN si sono fatti, altresì, promotori del progetto CCM "Programmi efficaci per la prevenzione dell'obesità: il contributo dei Sian" che intende valorizzare le competenze dei Servizi di igiene degli alimenti e della nutrizione riguardo la prevenzione di obesità e sovrappeso con interventi di provata efficacia, attivando ricerche valutative metodologicamente rigorose.

Fra le prime attività realizzate all'interno del progetto un corso residenziale di formazione, tenutosi a Firenze nel maggio 2008, su "La prevenzione dell'obesità nei bambini e negli adolescenti: evidenze e prospettive" con l'obiettivo di promuovere le competenze e la conoscenza delle migliori pratiche di prevenzione dell'obesità tra i professionisti che lavorano all'interno dei Sian nei vari territori italiani, attraverso la formazione di un gruppo di operatori che hanno poi trasferito nella propria Regione i contenuti appresi.

Coordinato dall'Osservatorio di epidemiologia dell'Agenzia regionale di sanità della Toscana (Ars), in collaborazione con le Regioni Emilia Romagna, Puglia e Veneto, il progetto Ccm "Programmi efficaci per la prevenzione dell'obesità: il ruolo dei Sian" prevede la creazione di una rete integrata dei Sian come luogo dedicato a favorire il confronto tra le pratiche, la discussione e la valorizzazione delle esperienze più efficaci e a tal fine è stato realizzato un sito web dedicato www.ccm-network.it/ebp_e_obesita/. Ma al di là dell'aspetto tecnologico quella dei SIAN è una rete umana, culturale e medico-scientifica che ha meritato un posto come SIANET fra i neologismi dell'enciclopedia Treccani.

Se i Servizi di Igiene degli Alimenti e della nutrizione, hanno raggiunto questi risultati è perché hanno sempre guardato avanti sapendo rinunciare fra i primi a pratiche di dimostrata inefficacia, come i libretti sanitari, per dare spazio a nuove attività ed hanno promosso il rinnovamento culturale degli propri operatori, sviluppando le competenze necessarie all'attività di pro-

mozione della salute: sorveglianza capacità di individuare portatori di interesse, alleanze, advocacy, capacità di insegnare, di tenere riunioni ecc..

In tal modo si sono creati i presupposti perché le attività previste dal Piano Nazionale della Prevenzione diventino parte integrante dell'ordinario lavoro aziendale superando il criterio di interventi legati a progetti settoriali, per entrare in una logica di percorsi legati ad attività istituzionali sistematizzate anche attraverso il coinvolgimento delle diverse articolazioni organizzative delle ASL chiamate a diverso titolo in causa.

È il caso degli interventi che prevedono un approccio integrato fra SIAN e servizi di diagnosi e cura, per la prevenzione delle obesità e patologie correlate (sindrome metabolica e/o patologie cardiovascolari, diabete...) incidendo sui fattori predisponenti e promuovendo l'adozione di stili di vita salutari. Sono in corso di sperimentazione in diverse realtà regionali (Emilia Romagna, Veneto...) modelli organizzativi integrati in grado di mettere in rete i servizi di prevenzione e di diagnosi e cura valorizzando il ruolo del medico di medicina generale e/o del pediatra di libera scelta.

Ma perché tutto ciò abbia piena attuazione è indispensabile che una serie di interventi, ben declinati nella proposta di nuovi LEA, vengano riconosciuti come effettivo compito dei SIAN e pienamente legittimati attraverso l'approvazione definitiva fra le prestazioni di Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica assicurate ai cittadini-utenti.

Questo può avvenire se si continua sostenere la crescita dei SIAN, favorendo il confronto tra diverse pratiche, la discussione e il premio delle esperienze riuscite.

In prospettiva occorrerà migliorare qualitativamente e quantitativamente la capacità di ascolto dei cittadini (grandi e piccoli) per conoscere al meglio il contesto, "riconoscere" il potenziale contributo dei diretti interessati, individuare nel modo più condiviso possibile interventi sostenibili oltre che utili per affrontare e prevenire l'obesità.

In tale contesto appare anacronistico ed inutilmente lesivo degli interessi dei cittadini -utenti cedere alla tentazione di diverse Direzioni Aziendali e di alcuni Direttori di Dipartimento di negare esistenza e continuità ai SIAN in nome di presunti miglioramenti organizzativi che riporterebbero a modelli organizzativi tipici dell'inizio del secolo scorso in cui i diversi professionisti sono impegnati a fare di tutto un po' a scapito della qualificazione professionale divenuta ormai indispensabile per affrontare efficacemente i più importanti problemi di sanità pubblica.

Ne consegue che occorre andare oltre la semplice sopravvivenza dei SIAN alimentandoli con nuove forze in grado di dare continuità nel tempo e nuove energie per affrontare efficacemente l'epidemia di obesità e le patologie croniche a concausa nutrizionale che concorrono a determinare oltre i 2/3 di decessi, della perdita di anni di vita in salute e della spesa sanitaria.

Bibliografia

1. Atti Convegno "Carte in tavola"- I Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione ed i Piani Regionali della Prevenzione Roma 3-4 luglio 2006.
2. Atti Convegno "Servizi di Igiene degli Alimenti e Nutrizione e strategie di popolazione contro l'Obesità" Roma 24 novembre 2006.
3. Atti Convegno "Il ruolo dei Sian nella prevenzione dell'obesità: dalle strategie alle azioni". Roma 6 e 7 dicembre 2007.
4. Atti Convegno "Castelbrando3", 4-5 giugno 2007 "Eccellenze in prevenzione: dal Piano Nazionale della prevenzione ai Piani Regionali e Locali".
5. Atti Convegno "Castelbrando 4", 18- 19 giugno 2009 – "Organizzarsi per vincere le nuove sfide preventive".
6. Banca Dati FORMEZ - Esperienze Intersettoriali delle Comunità Locali per Guadagnare Salute (<http://win.aegov.com/survey/salute.asp> oppure direttamente sul sito <http://www.formez.it/>).
7. Obesity guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children, National Institute for Health and Clinical Excellence (Nice), Clinical Guideline 43, dicembre 2006.
8. Piano nazionale della prevenzione 2005-2007 e proroghe 2008-09.
9. Programma "Guadagnare salute" Dpcm del 4 maggio 2007.
10. The challenge of obesity in the Who European Region and the strategies for response <http://www.euro.who.int/document/E90711.pdf>.

Profili di rischio nutrizionale per la salute riproduttiva

Agodi A

Professore Associato, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Catania

Sommario

Lo stato nutrizionale delle donne in età fertile costituisce un importante elemento per la salute riproduttiva, dato l'elevato fabbisogno di energia e nutrienti per la madre così come per il feto. Il nostro gruppo di ricerca ha condotto uno studio con l'obiettivo principale di analizzare lo stato nutrizionale di una popolazione di donne in età fertile, e in particolare di valutare i profili di assunzione di folati in relazione ai polimorfismi genetici del gene MTHFR e all'età. I risultati di questo studio hanno evidenziato una elevata prevalenza della carenza di folati e del genotipo mutato MTHFR 677TT, e pertanto, un più elevato fabbisogno di folati e un aumento della suscettibilità alle complicanze ostetriche e alle malattie croniche. I dati di questo studio costituiscono un contributo per evidenziare aree prioritarie di intervento per la promozione del consumo di acido folico e la riduzione del rischio di difetti congeniti e di malattie croniche.

Parole chiave: *Epidemiologia nutrizionale, salute riproduttiva, folati, SNPs.*

Gli alimenti e la nutrizione sono essenziali per il mantenimento di un buono stato di salute e la malnutrizione costituisce uno dei fattori che maggiormente contribuiscono al *burden* globale di malattia. La salute sessuale e riproduttiva comprende nella definizione dell'OMS lo stato di benessere fisico, mentale e sociale correlato al sistema riproduttivo e alle sue funzioni. Lo stato nutrizionale delle donne in età fertile costituisce un importante elemento per la salute riproduttiva, la cui definizione viene riferita al periodo che inizia con l'adolescenza, quando una donna è potenzialmente fertile, prosegue con la gravidanza e con l'allattamento, nonché con le eventuali successive gravidanze, ed ancora oltre, includendo tutte le dimensioni della salute riguardanti l'apparato riproduttore, le sue funzioni ed i suoi processi. La valutazione dello stato nutrizionale in queste fasce della popolazione costituisce quindi un elemento essenziale per la comprensione delle basi scientifiche delle relazioni tra nutrizione e salute, e per lo sviluppo di politiche di Sanità Pubblica coerenti ed appropriate.

La qualità della dieta durante il periodo pre- e periconcezionale è fondamentale, poiché è associata con gli outcome di gravidanza (aborto spontaneo ricorrente; ritardo di crescita intrauterina; preclampsia e distacco della placenta; anemia megaloblastica). Lo stato nutrizionale prima, durante e dopo la gravidanza è importante anche per la donna stessa, con possibili effetti sia a breve che a lungo termine. L'età fertile nelle donne costituisce un periodo di indubbio rischio nutrizionale dato l'elevato fabbisogno di energia e nutrienti per il mantenimento del buono stato di salute della madre così come quello del feto (*National Institute for Health & Clinical Excellence*, 2005). Le strategie volte a migliorare la salute e lo stato nutrizionale delle don-

ne, in particolare nei Paesi in via di sviluppo, prevedono l'incremento del consumo di alimenti in ogni fase della loro vita, con l'obiettivo di eliminare la carenza di micronutrienti, di prevenire e trattare le infezioni parassitarie, di ridurre il carico di lavoro delle donne e di controllarne la fertilità. In particolare, si sottolinea il ruolo critico della nutrizione materna e, nello specifico, dei micronutrienti per la salute riproduttiva: questo aspetto della malnutrizione è principalmente il risultato di una inadeguata assunzione dei micronutrienti con la dieta. I micronutrienti giocano un ruolo essenziale nel funzionamento del sistema immunitario e la loro carenza ha effetto sia sul tasso di infezioni sia sulla loro durata e gravità. Lo stato in micronutrienti nelle donne che allattano influisce sulla qualità del loro latte che, a sua volta, influisce sulla crescita e sullo sviluppo dei loro bambini. La carenza di vitamina A, di zinco, di ferro e di iodio sono di primario interesse per la Sanità pubblica. Circa due miliardi di persone al mondo sono affette da carenza di iodio e la carenza di vitamina A è associata ogni anno a più di mezzo milione di morti tra i bambini al di sotto dei cinque anni di età (WHO, 2009).

L'anemia è una condizione patologica multifattoriale che richiede un approccio multidisciplinare per la sua prevenzione e trattamento. La carenza di ferro e la presenza di infezioni sono i fattori eziologici prevalenti. Inoltre, altre condizioni, quali la carenza di vitamina A, di vitamina B12, di folati e riboflavina così come le talassemie e le emoglobinopatie, possono contribuire allo sviluppo di anemia. Incrementare il consumo di alimenti contenenti ferro e folati nelle donne in età fertile potrebbe avere un effetto positivo sugli outcome di gravidanza, nonché, più in generale, sulla salute materno-infantile.

Il ruolo protettivo dell'assunzione di acido folico e

le evidenze scientifiche relative sono state descritti da più di 30 anni. Studi condotti tra gli anni '50 e '60 avevano riconosciuto il ruolo dell'acido folico nel ridurre l'anemia megaloblastica in gravidanza. Una seconda conquista avvenne negli anni '90 quando fu dimostrata l'associazione tra carenza di folati nella madre e malformazioni fetali, in particolare difetti del tubo neurale. Pertanto, la supplementazione della dieta con acido folico non ha più soltanto lo scopo di trattare o prevenire le gravi carenze di folati indotte dalla gravidanza ma quello di correggere un anormale metabolismo dei folati o una lieve carenza di folati, fattori associati alle malformazioni congenite e potenzialmente presenti in alcuni gruppi di popolazione. La supplementazione con acido folico, nel periodo periconcezionale e prenatale, e la fortificazione degli alimenti di maggior consumo sono considerate i più significativi interventi di Sanità Pubblica per la prevenzione delle patologie correlate alla gravidanza e per la promozione della salute riproduttiva (Tamura e Picciano, 2006). Al fine di colmare i bisogni nutrizionali sarebbe preferibile affidarsi a cibi naturali piuttosto che ad alimenti arricchiti. Ciononostante, in alcuni Paesi gli alimenti fortificati sono divenuti la principale fonte oltre che di folati, anche di altre vitamine, quali la vitamina C, o di minerali, quali il ferro (Serra-Majem et al., 2006).

L'acido folico svolge un importante ruolo nel metabolismo degli aminoacidi, nella sintesi degli acidi nucleici e nella metilazione del DNA e ciò ha indirizzato la ricerca sugli enzimi coinvolti nel metabolismo dei folati e sui polimorfismi dei geni che li codificano. Il gene che codifica per l'enzima 5,10-metilenetetraidrofolato reductasi (MTHFR) presenta numerosi *single nucleotide polymorphisms* (SNP) tra cui i più frequenti sono C677T e A1298C. Dati recenti riportano una possibile variabilità genetica in relazione alla differente etnia, ed in particolare una differente distribuzione di frequenza dei polimorfismi. La mutazione C677T del gene *MTHFR* sembra interagire con il folato nel determinismo del rischio di cancro. L'effetto di tale mutazione potrebbe essere sito-specifico, cioè gli individui TT sembrerebbero protetti contro il cancro del colon-retto ma non altrettanto sembrerebbe contro il cervico-carcinoma.

L'aumentato livello di omocisteina totale plasmatica costituisce un fattore di rischio indipendente per le malattie cardiovascolari, per il tromboembolismo venoso, per i difetti delle funzioni cognitive e per le patologie correlate alla gravidanza. L'iperomocisteinemia è causata da un basso apporto di folati e di altre vitamine del gruppo B, nonché da fattori genetici che includono i polimorfismi nei geni coinvolti nella rimetilazione dell'omocisteina quali i geni *MTHFR*, *MS* (*methionine synthase*), *MTRR* (*methionine synthase reductase*) e alcune varianti del gene *CBS* (*cystathionine b-synthase*) (Meyer et al., 2004).

Nel 2007, esperti provenienti da tutto il mondo si sono riuniti allo scopo di discutere, analizzare e valutare tutte le evidenze disponibili correlate all'efficacia, all'efficienza, alla sicurezza e alla fattibilità della supplementazione preventiva con ferro e acido folico per migliorare lo stato nutrizionale delle donne nel periodo

preconcezionale e durante i primi mesi di gravidanza, per trarne raccomandazioni *evidence-based*, nonché per identificare le aree di ricerca prioritarie per ulteriori studi (*World Health Organization*, 2009).

La carenza di iodio rappresenta in tutto il mondo la più frequente causa di danno cerebrale, ancorché tale condizione venga riconosciuta facilmente prevenibile. Oggi, siamo alle soglie dell'eliminazione di tale problema, un successo che costituirà il maggior trionfo di Sanità Pubblica al pari dell'eradicazione del vaiolo o dell'eliminazione della poliomielite. Lo iodio è un componente essenziale degli ormoni tiroidei, necessari per un ottimale sviluppo fisico e mentale, nonché per la regolazione del metabolismo corporeo. Le malattie causate dalla carenza di iodio (o *Iodine deficiency disorders*, IDD) che iniziano già prima della nascita, mettono in pericolo la salute mentale dei bambini e spesso la loro stessa sopravvivenza. Inoltre, gravi carenze di iodio durante la gravidanza possono portare ad aborto e ad anomalie congenite. Una strategia, universalmente efficace e incredibilmente economica è costituita dall'uso del sale iodato. L'alleanza tra UNICEF, ICCIDD (*International Council for Control of Iodine Deficiency Disorders*), di diverse agenzie internazionali e industrie produttrici di sale ha contribuito all'istituzione di programmi permanenti per la iodizzazione del sale in molti Paesi. Tale strategia di intervento per il controllo delle IDD è stata adottata per la prima volta nel 1993 in diversi Paesi dove la carenza di iodio è un problema di Sanità Pubblica.

La carenza di vitamina A rappresenta la principale causa prevenibile di cecità nei bambini, ed è associata ad un più elevato rischio di malattia e di morte per infezioni gravi. Nelle donne in gravidanza questa carenza causa cecità notturna e può aumentare il rischio di morte materna. La carenza di questa vitamina è un importante problema di Sanità Pubblica in più della metà dei Paesi del mondo, specie in Africa e nel Sud-Est Asiatico. L'adeguata supplementazione con vitamina A nelle aree ad elevato rischio può significativamente ridurre la mortalità. Uno degli obiettivi dell'Organizzazione Mondiale della Sanità è l'eliminazione della carenza di questa vitamina e delle sue conseguenze in tutto il mondo. Per raggiungere tale obiettivo la migliore strategia consiste nella combinazione tra la promozione dell'allattamento al seno e la supplementazione con vitamina A, insieme alla promozione del consumo di alimenti ricchi di vitamina A e la fortificazione alimentare.

Parte del mandato dell'Organizzazione Mondiale della Sanità consiste nella valutazione dello stato in micronutrienti delle popolazioni, per monitorare e valutare l'impatto delle strategie per la prevenzione e il controllo della malnutrizione e per tracciarne i trend nel tempo. A tal fine, la *World Health Assembly* nel 1991 ha costituito il *Vitamin and Mineral Nutrition Information System* (VMNIS), comunemente definito *Micronutrient Deficiency Information System* (MDIS), per la sorveglianza delle carenze di micronutrienti ad un livello globale. Ad oggi, il VMNIS include tre *database* indirizzati alla carenza di iodio, di vitamina A e all'anemia (<http://www.who.int/vmnis/en/>).

L'epidemiologia nutrizionale, la valutazione della dieta e l'identificazione delle sue relazioni con le cause di malattia nelle popolazioni umane, include la valutazione del consumo di nutrienti essenziali (es: vitamine, minerali e aminoacidi), fonti di energia (proteine, carboidrati, grassi e alcool) e componenti naturalmente presenti negli alimenti (es: fibre vegetali, colesterolo e caffeina). La sorveglianza nutrizionale è l'insieme combinato di azioni finalizzate a documentare la presenza e la distribuzione in una popolazione di stati morbosi associati o mediati dalla dieta, per stabilirne le cause, individuarne le tendenze nel tempo, nello spazio e negli strati sociali, predirne le modifiche, mettere a fuoco le priorità e consentire un preciso orientamento delle misure correttive e preventive (Kelemen LE, 2007). Per la valutazione dei consumi alimentari, che permette di tracciare il profilo dietetico di una popolazione, possono essere utilizzate metodologie diverse a seconda degli obiettivi della ricerca stessa. Per lo studio di alcune centinaia o migliaia di individui il questionario sulla frequenza alimentare (*Food Frequency Questionnaire*, FFQ) è una valida opzione per valutare la dieta a lungo termine e consiste in una lista di alimenti e bevande che rappresentano i maggiori contribuenti di macro- e micronutrienti nella dieta della popolazione in studio: pertanto, i FFQ sono specifici per popolazioni e per etnie. Per ogni alimento e bevanda, il soggetto seleziona uno o più opzioni che meglio definiscono la loro frequenza di consumo nell'ultimo anno con o senza selezione dell'opzione delle porzioni. Le fotografie di differenti misure delle portate possono essere di aiuto nel ricordo delle porzioni. La traduzione in termini di assunzione di energia e nutrienti viene effettuata mediante l'uso di tabelle che riportano la composizione degli alimenti, come quelle riportate nel *National Nutrient Database for Standard Reference*, ovvero mediante l'utilizzo di *software* specifici (Kelemen LE, 2007).

Recentemente, il nostro gruppo di ricerca ha affrontato il tema della sorveglianza nutrizionale delle donne in età fertile (Marzagalli et al., 2009). Qui vengono riportati i risultati di uno studio di tipo *cross-sectional* condotto con l'obiettivo principale di analizzare lo stato nutrizionale di una popolazione di donne in età fertile, e in particolare di valutare i profili di assunzione di folati in relazione ai polimorfismi genetici del gene *MTHFR* e all'età. Durante un periodo di sei mesi sono stati raccolti 204 campioni di sangue da donne in età fertile arruolate presso il Laboratorio dell'Ospedale S. Bambino di Catania. I dati relativi allo stato socio-demografico, alla storia ostetrica e all'uso di supplementi sono stati raccolti da epidemiologi appositamente formati, utilizzando un questionario articolato, costruito *ad hoc*. L'assunzione di folati, nel corso dell'ultimo mese, è stata stimata mediante un questionario di frequenza alimentare (FFQ) semiquantitativo e utilizzando i valori di riferimento riportati nelle tabelle di composizione degli alimenti dell'*US Department of Agriculture (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, 2001)*. La prevalenza della carenza di folati è stata definita comparando la stima dell'assunzione di folati da

parte di ciascuna donna con la dose raccomandata (*Estimated Average Requirements - EAR*). Il DNA genomico è stato estratto dal sangue usando il Kit *Illustra blood genomicPrep Mini Spin Kit* (GE Healthcare) secondo le istruzioni fornite dal fornitore e quindi conservato a -20°C . La determinazione dei polimorfismi C677T e A1298C è stata eseguita utilizzando il *TaqMan allelic discrimination Assay*, e usando l'*Applied Biosystems 7900HT Fast Real-Time PCR System, USA*. In particolare, la discriminazione allelica è stata effettuata misurando l'intensità di fluorescenza all'*endpoint*. I risultati della misurazione e i successivi genotipi sono stati valutati mediante l'utilizzo del *SDS software version 2.3 (Applied Biosystems)*. L'analisi statistica è stata effettuata utilizzando il *software SPSS (version 14.0)*. In particolare, per il confronto tra proporzioni è stato utilizzato il test del χ^2 e le variabili continue sono state confrontate mediante il test *t-Student*. Il livello di significatività è stato fissato a $p < 0.05$. Al fine di verificare se il campione di popolazione fosse in equilibrio di Hardy-Weinberg, per entrambi i polimorfismi del gene *MTHFR*, è stato utilizzato il test del χ^2 .

I risultati di questo studio hanno evidenziato nel campione di donne in studio una elevata prevalenza di carenza di folati. In particolare, l'assunzione media di folati è risultata, rispettivamente per tutto il campione, per le donne in gravidanza e per le donne non in gravidanza, pari a 212.0 $\mu\text{g/d}$ (DS=109.1; range 47.4 – 939.7 $\mu\text{g/d}$), a 222.5 $\mu\text{g/d}$ (DS=119.0; range 67.7 – 939.7 $\mu\text{g/d}$) e a 197.9 $\mu\text{g/d}$ (DS=92.8; range 47.4 – 579.3 $\mu\text{g/d}$). Considerando solo la dieta e confrontando l'assunzione di folati con la dose raccomandata (EAR) è emerso che la carenza di folati è risultata pari al 94.6%, al 97.4% e al 90.8%, rispettivamente per l'intero campione, per le donne in gravidanza e per le donne non in gravidanza. Tenendo conto che, nella popolazione inclusa nella sorveglianza il 79.5% delle donne in gravidanza e l'1.1% delle donne non in gravidanza assumono supplementi di acido folico, la carenza di folati è risultata pari al 20.2% e all'89.7%, rispettivamente.

La distribuzione allelica di entrambi i polimorfismi del gene *MTHFR* è risultata in equilibrio di Hardy-Weinberg ($p > 0.05$). La frequenza relativa degli alleli mutati 677T e 1298C sono risultate rispettivamente pari al 48.0% e al 28.0%. Complessivamente, il 25.0% dei soggetti erano omozigoti per il genotipo mutato 677TT e il 7.4% per il genotipo 1298CC. Considerando entrambi i polimorfismi, sono state individuate sei delle nove possibili combinazioni di genotipi: nessuno dei soggetti in studio presentava la combinazione genotipica *MTHFR 677CT/1298CC*, *677TT/1298CC*, o *677TT/1298AC*.

Per stratificare tali dati per età, dopo aver calcolato la distribuzione in percentili delle età delle donne arruolate, la popolazione è stata divisa in quattro gruppi di età e le frequenze genotipiche dei polimorfismi del gene *MTHFR* sono state confrontate tra i diversi gruppi. Per il polimorfismo C677T è stato osservato un aumento nella frequenza del genotipo TT (dal 15.2% al 34.5%; $p < 0.05$) nel gruppo di età 24-28 anni, rispetto al gruppo di età 29-34 anni e/o di 35-49 anni. Anche la

frequenza allelica ha mostrato un aumento della frequenza dell'allele T dal 38.0% nel gruppo di età 35-49 anni al 56.6% nel gruppo di età 14-23 anni ($p < 0.01$).

Per il polimorfismo A1298C è stato osservato una diminuzione nella frequenza del genotipo omozigote *wild type* nella fascia di età 24-28 anni rispetto al gruppo di età 29-34 anni (dal 60.0% al 40.0%; $p < 0.05$).

Pertanto, i risultati di questo studio hanno evidenziato nella popolazione femminile di Catania oggetto dello studio una elevata prevalenza della carenza di folati e un aumento della frequenza del polimorfismo mutato C677T, che dalle evidenze scientifiche relative ad altre popolazioni, è stato associato ad alcuni vantaggi selettivi. Infatti, è stato riportato che la selezione in favore dell'allele T potrebbe essere dovuta ad una maggiore probabilità di sopravvivenza fetale nei primi stadi di sviluppo embrionale in seguito al trattamento con vitamine e folati durante la gravidanza (Mayor-Olea et al., 2008). Inoltre, è stata evidenziata la presenza di una ridotta metilazione del DNA nelle donne con il genotipo mutato TT rispetto ai controlli CC, ma solo in presenza di livelli bassi di folati (Friso et al., 2002). Dati ottenuti da studi osservazionali e metabolici hanno suggerito che le donne con il genotipo 677TT hanno un più elevato fabbisogno di folati. Pertanto, data l'ele-

vata prevalenza del genotipo mutato 677TT, le donne che vivono a Catania, potrebbero avere un più elevato fabbisogno di folati e un aumento della suscettibilità alle complicanze ostetriche e alle malattie croniche in condizioni di carenza di folati, rispetto ad altri gruppi di popolazione.

I dati di questo studio, che utilizza l'approccio di genere alla salute, possono essere utilizzati per la valutazione dei fabbisogni di folati, per spiegare le disuguaglianze di malattia tra i diversi gruppi etnici e per poter evidenziare delle aree prioritarie di intervento, in specifici gruppi di popolazione, nelle campagne di Sanità Pubblica rivolte alla promozione del consumo di acido folico per la riduzione del rischio di difetti congeniti e di malattie croniche. La dimensione di genere non è ancora pienamente utilizzata come strumento sistematico per programmare le azioni e gli interventi di promozione della salute; ancora persistono stereotipi, veri pregiudizi di genere, nella ricerca biomedica, dallo studio dell'eziologia ai fattori di rischio e protettivi per la salute.

Riconoscere le differenze non solo biologiche ma anche relative alla dimensione sociale e culturale del genere è essenziale per delineare programmi ed azioni, per organizzare l'offerta dei servizi e per indirizzare la ricerca.

Bibliografia

1. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes. Washington, DC: National Academy Press; available at <http://www.nap.edu>. 2001.
2. Friso S, Choi SW, Girelli D et al., A common mutation in the 5,10-methylenetetrahydrofolate reductase gene affects genomic DNA methylation through an interaction with folate status. *Proc Natl Acad Sci USA* 2002; 99: 5606-5611.
3. Kelemen LE. *GI Epidemiology: nutritional epidemiology. Aliment Pharmacol Ther* 2007 ; 25: 401-407.
4. Marzagalli R, Pinto E, Lopes C, Agodi A, Barros H. Inadequacy of folate intake and BMI in women of childbearing age from Porto. In act of VIII Congresso de Nutricao e Alimentacao. Porto, 28 - 29 May 2009.
5. Mayor-Olea A, Callejon G, Palomares AR, et al., Human genetic selection on the MTHFR 677C>T polymorphism. *BMC Medical Genetics* 2008; 9:104 doi:10.1186/1471-2350-9-104.
6. Meyer K, Fredriksen A, Magne Ueland P. High-Level Multiplex Genotyping of Polymorphisms Involved in Folate or Homocysteine Metabolism by Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Mass Spectrometry. *Clinical Chemistry* 2004; 50: 391-402.
7. National Institute for Health and Clinical Excellence. Public Health Programme Guidance on Maternal and Child Health Nutrition (draft). <http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=MaternalandChild-NutritionMain>. 2005.
8. Serra-Majem L, Ribas-Barba L, Pe´rez-Rodrigo C, Aranceta Bartrina J. Nutrient adequacy in Spanish children and adolescents. *British Journal of Nutrition* 2006; 96: S49-S57.
9. Tamura T and Picciano MF. Folate and human reproduction. *Am J Clin Nutr* 2006; 83:993-1016.
10. WHO. Weekly iron-folic acid supplementation (WIFS) in women of reproductive age: its role in promoting optimal maternal and child health. Position statement. Geneva, World Health Organization, 2009.

La sicurezza delle acque minerali. Modelli organizzativi per la garanzia della qualità nell'industria delle acque minerali

Dadà G

*Coordinatore del Comitato Tecnico-Regolamentare in Mineracqua
Direttore Qualità e Ricerca – Ferrarelle S.p.A.*

Sommario

L'acqua minerale in bottiglia è la bevanda più consumata in Italia grazie al suo apprezzamento per motivi di genuinità e purezza, per la sua gradevolezza organolettica, per la sua valenza salutistica, ma in particolar modo per la sua sicurezza al consumo. L'acqua minerale si contraddistingue dalle ordinarie acque destinate al consumo umano per la sua purezza originaria, mantenuta tale in tutto il processo d'imbottigliamento, fino nel prodotto finito commercializzato, per la sua costanza di composizione nel tempo, per taluni suoi aspetti di beneficio per la salute.

L'acqua minerale nel corso degli anni ha mutato il suo appeal verso il consumatore: da prodotto consumato per motivi prettamente salutistici, ad oggi, considerato un vero e proprio alimento contraddistinto da un non trascurabile valore nutrizionale per il contenuto dei suoi sali minerali disciolti e caratterizzato da un elevato grado di purezza, genuinità e sicurezza nel consumo.

Anche le normative di riferimento si sono evolute in tal senso e l'industria di imbottigliamento ha dovuto ripensare e riaggiornare i suoi modelli organizzativi per la gestione della Qualità e della Sicurezza Alimentare per poter fornire al consumatore un prodotto sempre all'altezza delle sue aspettative. In aggiunta ai sistemi di Qualità conformi alla norma ISO 9000, le aziende produttrici di acqua minerale hanno dovuto implementare sistemi per la gestione del rischio nell'ambito della Sicurezza Alimentare attraverso l'impiego di piani HACCP, l'utilizzo di un programma di prerequisiti ed essere conformi a numerosi standard di certificazioni di processo e di prodotto sempre più richiesti dagli operatori della distribuzione organizzata.

Parole chiave: *Acqua minerale, sicurezza alimentare, HACCP, certificazione di terza parte.*

L'acqua minerale naturale è per gli italiani la bevanda più diffusa e bevuta sul territorio con un consumo nel 2008 di circa 12 miliardi di litri, corrispondenti ad un consumo pro-capite annuo di circa 195 L, ed un indice di penetrazione del 98% che portano l'Italia ad essere nel mondo il maggior produttore e consumatore.

Considerando i dati di riferimento per l'anno 2008, l'industria di imbottigliamento dell'acqua minerale in Italia può vantare circa 190 operatori che utilizzano 300 acque minerali riconosciute per un fatturato stimato di 2,25 miliardi di euro ed un indotto lavorativo diretto ed indiretto di 60.000 persone circa.

Le ragioni di questo consumo in Italia sono molteplici e diversificate per area geografica; tuttavia si possono sintetizzare in:

- radicata tradizione e cultura nel consumo dell'acqua minerale
- migliore apprezzabilità organolettica rispetto alle usuali acque destinate al consumo umano
- riconosciuto contributo al mantenimento del benessere fisico dell'organismo nel suo uso quotidiano

- assoluta garanzia di sicurezza nel suo consumo.

L'acqua minerale naturale si distingue dalle ordinarie acque da bere per alcune peculiarità, così come ben espresso nei testi delle normative europee vigenti, e cioè:

- per la sua purezza originaria (ovvero, assenza di microrganismi biologici patogeni o indicatori di contaminazione, assenza, al limite di rilevanza del metodo analitico di riferimento, di contaminanti chimici indici di attività antropica, rispetto dei limiti normativi stabiliti sulla concentrazione di alcuni elementi minerali naturali con un certo grado di pericolosità per la salute umana), per cui l'acqua rinvenuta alla scaturigine non abbisogna di processi di trattamento quali disinfezione o modifica dei suoi elementi di composizione caratteristici per essere commercializzata.

Questa purezza deve essere mantenuta tale in tutto il processo di imbottigliamento, confezionamento, movimentazione e stoccaggio, sino al momento del consumo;

- per la presenza di una sua facies caratteristica di composizione che deve rimanere costante negli anni e non risentire di condizioni climatiche, influenze esterne, in modificazioni del regime idrogeologico dell'habitat in cui sgorga;
- Per eventuali effetti benefici sull'organismo che devono essere comprovati da autorevoli studi clinici e farmacologici e riconosciuti di sufficiente validità da parte del Ministero della Salute, tramite il Consiglio Superiore di Sanità.

Le peculiarità sopra illustrate sono intrinseche al prodotto alla sua origine, essendo l'acqua minerale un'acqua sotterranea geologicamente protetta da ogni possibile contaminazione proveniente dall'esterno e confinata in un bacino imbrifero naturalmente ben delimitato. Per mantenere queste caratteristiche preservate nel tempo, è necessario pertanto una tutela ed un monitoraggio continuativo ed assiduo sul territorio affinché si possano escludere a priori fonti di potenziale inquinamento o di alterazione dell'acqua minerale.

L'impegno fondamentale delle imprese di imbottigliamento è quindi quello di garantire, attraverso l'impiego di appropriati ed efficaci mezzi e risorse tecniche, impiantistiche ed organizzative, che la purezza originaria dell'acqua emunta, rimanga inalterata nel prodotto imbottigliato; allo stesso modo, deve garantire che il prodotto finito sul mercato sia sempre contraddistinto da un eccelso livello di qualità e sicurezza alimentare.

Negli ultimi sessanta anni, la spinta al consumo dell'acqua minerale è notevolmente mutata o, meglio, si è lentamente indirizzata da un consumo elitario praticamente dettato da bisogni del tipo salutistico od edonistico (l'acqua frizzante), ad un consumo in cui la purezza, la confidenza sulla sicurezza e la qualità del prodotto hanno prevalso ed allargato notevolmente il target di consumatori e le occasioni di consumo. Anche gli intendimenti normativi di riferimento hanno parimente aggiornato i propri parametri in tal senso, incrementando ed affinando gli aspetti legati alla protezione ambientale della risorsa e quelli legati alla sicurezza alimentare del processo di emungimento dell'acqua, dell'imbottigliamento, dei materiali di confezionamento, sino al prodotto finito. Infine, anche la valenza salutistica dell'acqua minerale, in molti casi si è evoluta, non considerando solo più il suo impiego come contributo al benessere per taluni stati fisiologici specifici, ma valorizzando anche il suo contributo nutrizionale, grazie alla presenza di quantità fisiologicamente significative di alcuni elementi minerali, portando l'acqua minerale imbottigliata alla stregua di un vero e proprio alimento.

Proprio l'articolazione di questa evoluzione di percezione del prodotto, ha portato le aziende imbottiatrici a confrontarsi

con le nuove esigenze del consumatore, con i nuovi dettami del legislatore, ha rivedere ed ammodernare continuamente i propri impianti di produzione, a ridurre ed attuare profondi cambiamenti strutturali e soprattutto organizzativi in materia di qualità e sicurezza del prodotto commercializzato.

In particolare, anche l'industria delle acque minerali non è potuta rimanere inerte spettatrice davanti ai cambiamenti radicali legislativi, tecnologici e di controllo, inerenti la disciplina sulla sicurezza degli alimenti (il cosiddetto pacchetto igiene), l'istituzione dell'agenzia EFSA europea, il nuovo sistema di controllo ufficiale sugli alimenti, ed ha attuato modifiche innovative sostanziali nei suoi sistemi gestionali della qualità e della sicurezza alimentare.

La figura 1 esplicita le dottrine fondamentali che hanno fatto da motore per le modifiche dei sistemi di autocontrollo aziendale. La progressione di considerare l'acqua minerale come alimento, l'utilizzo di modelli sempre più specifici e più aderenti alle richieste sempre più diversificate del cliente e/o consumatore, hanno portato il sistema di garanzia della qualità e della sicurezza alimentare dell'azienda a dover rispondere a riferimenti sempre più numerosi e stratificati, sia di tipo istituzionale-normativo (più attori nel controllo ufficiale), che di tipo volontaristico (certificazioni da enti terzi, compresi audit specifici da parte dei grandi distributori organizzati).

Anche il controllo ispettivo degli organismi preposti, sia in caso di routine, che in caso di problematica dal mercato, si è evoluto, passando da un'impostazione del tipo "Command and Control", all'approccio di auditing dell'applicazione dei sistemi aziendali in essere e di starter di allerta in un network europeo in seno all'EFSA, ove necessario.

È chiaro che l'impostazione data da questi modelli di riferimento per le aziende e per i controlli ufficiali è imperniata nell'ottica di prevenzione, per il mantenimento permanente di un adeguato livello di sicurezza nei processi delle aziende alimentari, e di rapidità, sinergia e efficacia in caso di allerta.

Dal punto di vista pratico, l'industria alimentare

Figura 1 - Schema evolutivo dei riferimenti dei sistemi di Qualità e Sicurezza Alimentare



Tabella 1

Area di azione	Modello di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> • Gestione manageriale della Qualità e Sicurezza Alimentare • Prevenzione e mantenimento • Valutazione e gestione dei rischi • Sostenibilità ambientale 	<p>ISO 9000 – ISO 22000</p> <p>Programma di Prerequisiti (PRPs) Buone tecniche di fabbricazione (GMP-GHP)</p> <p>Piano HACCP</p> <p>ISO 14000 Valutazione dell'impatto dell'attività aziendale sull'ambiente (Carbon footprint)</p>

non può più accontentarsi nell'organizzare la propria struttura produttiva con procedure, funzioni, ruoli e specifiche, conformemente alla norma ISO 9000, ma deve eseguire un salto culturale, dove gli aspetti di buona tecnica di fabbricazione e di sicurezza alimentare sono consolidati nella struttura come prerequisiti applicati e verificati con appositi strumenti di indagine e dove la periodica formazione e responsabilizzazione degli operatori diviene fulcro vitale del sistema produttivo.

Un aggiornato modello organizzativo in un'industria di imbottigliamento, così come per un'industria alimentare, deve ispirarsi ai riferimenti gestionali indicati nella tabella 1.

Per quanto riguarda la parte gestionale, il modello da realizzare è del tipo tradizionale dei sistemi rispondenti alle norme ISO, dove l'azienda stabilisce, implementa, documenta, mantiene attivo un sistema di Quality Management che include la gestione della Sicurezza Alimentare, identificando i processi impattanti e determinando la sequenza e le interazioni ad esso correlati, stabilendo appropriate rilevazioni per misurare l'efficacia delle operazioni e del controllo stesso, assicurando che vi siano a supporto del processo risorse ed informazioni adeguate, istituendo un sistema di misurazioni, verifiche ed analisi di monitoraggio per innescare un circolo di miglioramento continuo dell'efficacia del sistema.

La norma ISO 22000 richiede in modo specifico che ognuno degli attori della filiera alimentare definisca, applichi e mantenga efficiente un programma di prerequisiti, mediante la definizione delle attività di base necessarie per mantenere un ambiente igienico ed idoneo alla produzione, alla gestione e fornitura di prodotti finiti sicuri per il consumo umano (in riferimento anche alle pratiche di buona prassi igienica – GHP e alle tecniche di buona fabbricazione – GMP, specificatamente studiate e definite in manuali o guidelines redatti dall'associazione di categoria o da enti terzi, esperti del settore).

Nell'applicazione di "norme di buona prassi igienica" mediante la definizione di programmi di prerequisiti (PRP), questi non sono selezionati con l'intento di controllare pericoli specifici, ma hanno l'intento di mantenere produzione, processo e ambiente in uno stato igienicamente ineccepibile.

In seguito si può procedere con l'analisi dei pericoli collegati al processo produttivo con il preciso sco-

po di gestire gli specifici rischi al fine di eliminarli o ridurli al minimo attraverso l'individuazione dei Pre-requisiti Operativi (PRP-O) e dei Punti Critici di Controllo (CCP) mediante analisi HACCP.

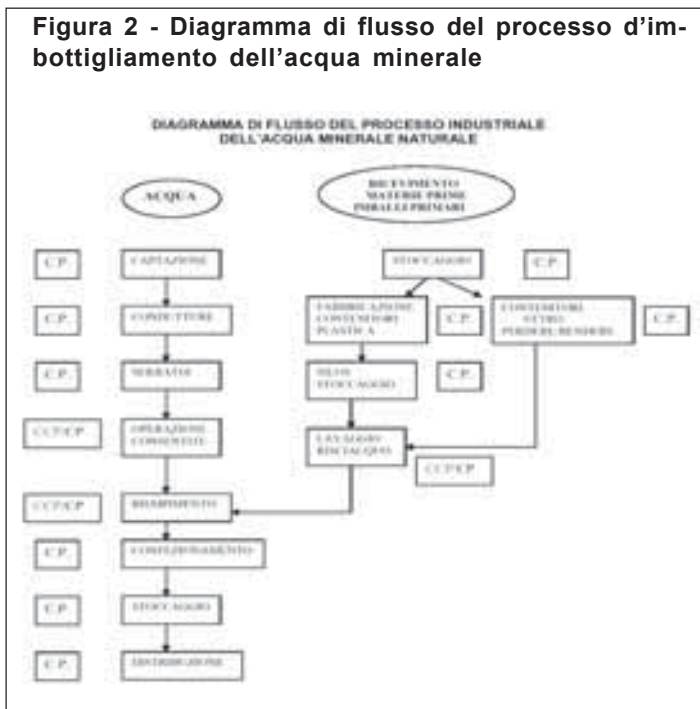
Tale approccio ha lo scopo di semplificare l'individuazione e la gestione dei pericoli perché riduce il numero di CCP da tenere sotto controllo, affidando la gestione della sicurezza alimentare oltre che all'esecuzione del piano HACCP, anche all'applicazione del programma PRP.

Entrando nel dettaglio, l'applicazione dei principi del sistema di gestione della sicurezza alimentare avviene mediante la suddivisione del percorso in 13 tappe.

1. Costruire la squadra per la sicurezza alimentare, predisponendo un gruppo multidisciplinare che abbia specifica esperienza e conoscenza del prodotto;
2. Individuare i pre-requisiti generali, definendo le attività di base necessarie per realizzare e mantenere un ambiente igienico e idoneo alla produzione, gestione e fornitura di prodotti finiti sicuri per il consumo umano (pulizie/sanificazioni, manutenzione, igiene del personale, controllo degli infestanti, ...);
3. Descrivere in modo esauriente il prodotto (composizione, caratteristiche generali, chimico fisiche, materiali di imballo) e le condizioni inerenti la sua lavorazione, il suo stoccaggio e distribuzione;
4. Identificare l'utilizzo previsto del prodotto ed il target di consumo;
5. Elaborare un diagramma di flusso, identificando i processi da sottoporre ad analisi ed effettuare una scomposizione dello stesso in fasi più elementari per l'identificazione dei rischi;
6. Verificare sul posto il diagramma di flusso elaborato, in modo da valutare se questo corrisponda a quanto in realtà e se sia applicabile;
7. Identificare e valutare i pericoli e le misure di controllo associate.

Tutti i pericoli per la sicurezza alimentare che ci si può ragionevolmente aspettare che si verifichino in relazione al tipo di acqua minerale imbottigliata, al tipo di processo produttivo e alle strutture di lavorazione, devono essere identificati e registrati.

Figura 2 - Diagramma di flusso del processo d'imbottigliamento dell'acqua minerale



Deve essere condotta una valutazione oggettiva del pericolo per determinare se la sua eliminazione o riduzione a livelli accettabili sia vincolante per la realizzazione di un prodotto sicuro;

8. Determinare i CCP e i PRP-Operativi (PRP-O), applicando l'albero delle decisioni per la determinazione dei punti critici (CCP) utilizzato nella metodica di analisi HACCP, per dotarsi di un sistema di autocontrollo in modo da prevenire, eliminare o ridurre ad un livello accettabile un rischio per la sicurezza dell'acqua minerale. Le fasi del processo non identificabili come CCP mediante l'applicazione dell'albero delle decisioni, ma alle quali è comunque associata una classe di rischio elevata possono essere identificate e gestite come PRP-O;
9. Determinare i limiti critici per il monitoraggio stabilito per ogni CCP e i limiti di accettabilità per il monitoraggio stabilito per ogni PRP-O. Il limite critico è un valore che distingue in modo netto l'accettabilità dall'inaccettabilità. Esso è definito in base alla legislazione, per i parametri normati, o definito dalla direzione aziendale per tutti gli altri parametri considerati. Oltre a questi valori devono essere definiti dei valori soglia, in modo da avere un adeguato grado di sicurezza alimentare prima di arrivare al livello di non accettabilità. I limiti critici, i valori soglia devono essere sempre misurabili;
10. Attuare un sistema di monitoraggio per ciascun CCP e PRP-O;
11. Definire le azioni correttive, descrivendo i mezzi e le operazioni necessarie per eliminare le eventuali anomalie, identificando le persone respon-

sabili dell'attuazione degli interventi stessi e fornendo precise indicazioni per ciò che concerne i prodotti realizzati nella fase in cui il CCP era fuori controllo; registrare sempre i provvedimenti presi;

12. Fissare le procedure di verifica. La verifica va intrapresa quando è stato completato lo studio HACCP e deve avere una frequenza sufficiente per validare il metodo e comprovare la sua effettiva applicazione;
13. Definire un sistema di documentazione e registrazione dati.

Un valido aiuto all'industria di imbottigliamento di acqua minerale nella descrizione del processo, nella definizione delle GMP-GHP, per l'identificazione dei pericoli e per la preparazione del piano HACCP, viene dalla consultazione del manuale di corretta prassi igienica redatto da Mineracqua.

La figura 2 illustra un diagramma generale di flusso del processo di imbottigliamento.

L'applicazione del programma dei PRP deve eliminare o almeno ridurre in modo accettabile la probabilità di introdurre pericoli per la sicurezza alimentare nel prodotto attraverso l'ambiente di lavoro, il rischio di contaminazione biologica, chimica e fisica del prodotto, i livelli di pericolo per la sicurezza alimentare nel prodotto e nell'ambiente di lavorazione del prodotto. I PRP devono specificare non solo i requisiti inerenti le attività delle operazioni di produzione e controllo, ma devono anche considerare la parte progettuale di uno stabilimento, di un impianto, di una nuova organizzazione. La considerazione dei requisiti definiti dal BSI nel documento PAS220:2008 può essere di grande utilità.

In pratica, nell'industria di imbottigliamento di acqua minerale, per la definizione dei PRP devono essere considerate in modo dettagliato le seguenti aree:

- Protezione e gestione della risorsa mineraria
- Impianti di adduzione, conduzione e distribuzione dell'acqua minerale alle linee di imbottigliamento
- Costruzione e disposizione degli edifici di stabilimento
- Disposizione dei locali e delle aree operative
- Servizi ausiliari: acqua, aria, energia, illuminazione
- Trattamento dei rifiuti e delle acque di scarico
- Idoneità delle apparecchiature di misurazione
- Manutenzione preventiva e correttiva
- Gestione dei materiali acquistati
- Impiego dei materiali di confezionamento a contatto con l'acqua minerale
- Operazioni di imbottigliamento dell'acqua minerale
- Etichettatura e confezionamento
- Magazzino e trasporto
- Controllo dei corpi estranei
- Pulizia e disinfezione
- Controllo degli infestanti
- Igiene del personale e strutture per i dipendenti
- Formazione del personale

- Specifiche di processo e di prodotto
- Piano di sorveglianza e controllo
- Tracciabilità, gestione reclami, gestione crisi, ritiro prodotto
- Biovigilanza e bioterrorismo.

Grande attenzione deve essere fatta nell'identificazione dei pericoli e nella valutazione del rischio. Ogni pericolo deve essere valutato tenendo conto della fonte del pericolo (dove e come viene introdotto), della sua natura, della probabilità che il pericolo si manifesti, della possibile gravità di effetti negativi sulla salute dei consumatori. Il Manuale di Categoria evidenzia tre tipi di pericoli possibili nel processo di imbottigliamento, come illustrato nella figura 3.

La contaminazione di origine chimica può verificarsi se non sono state messe in pratica puntualmente le fasi di risciacquo dopo le operazioni di disinfezione e non sono stati eseguiti attenti di controlli di verifica al momento dell'avvio delle linee di produzione. Di norma, le concentrazioni dei prodotti chimici utilizzati in questa fase sono tali da non essere un grave pericolo.

La contaminazione microbiologica può originarsi se non sono state stabilite ed applicate buone prassi di fabbricazione e solitamente non è pericolosa per la salute. La presenza batterica è sovente indicatrice di contaminazione esterna dovuta a operazioni insicure in produzione (manipolazione, scorretta gestione dell'impianto) o a condizioni impiantistiche non idonee (inadeguata sanificazione, entrata nell'impianto di conduzione dell'acqua minerale e di riempimento di aria dall'esterno).

La contaminazione di origine fisica (presenza di corpi estranei quali frammenti di vetro e di materie plastiche) è generalmente evitata con la corretta applicazione dei PRP e GMP e l'utilizzo di ispettori elettronici di controllo.

La valutazione del rischio igienico associato ad ogni pericolo o fattore di rischio ragionevolmente prevedibile in ogni fase del ciclo produttivo, può essere condotta attraverso un approccio di tipo semiquantita-

tivo considerando il valore del rischio R funzione di due parametri:

- Probabilità di accadimento del danno (P)
 - Gravità del danno (D)
- per cui $R = f(P, D)$.

Si definisce probabilità di accadimento del danno P la probabilità che il fattore di rischio dia luogo ad un danno.

Essa può essere valutata in base ai dati di frequenza del danno prodotto dal consumo dell'alimento in esame. La probabilità di accadimento può essere considerata essenzialmente funzione delle condizioni igieniche aziendali, delle caratteristiche di deperibilità del prodotto considerato e della formazione del personale operativo.

I valori che tale parametro può assumere sono riportati nella tabella in figura 4.

Nel processo di imbottigliamento sussiste una poco probabile o occasionale contaminazione del prodotto nelle diverse fasi produttive, che fa dunque definire la frequenza di accadimento nelle classi I e B.

Si definisce gravità del danno o magnitudo la gravità della patologia causata al consumatore. La gravità del danno è strettamente correlata alla patogenicità e tossicità dell'agente considerato ed è legata alle conseguenze del verificarsi dell'evento, ossia all'entità delle possibili intossicazioni o tossinfezioni che possono verificarsi in caso di inquinamento del prodotto alimentare. In figura 4 è riportata la tabella per la determinazione del livello di gravità del danno.

L'esperienza nel comparto delle acque minerali, fa classificare eventuali contaminazioni microbiologiche come non comportanti rischi per la salute del consumatore, ma invece compromettenti i criteri legali di purezza originaria.

La quantificazione del rischio avviene mettendo in relazione la gravità del danno e la probabilità di accadimento tramite la funzione riportata nello schema in figura 4.

Nell'imbottigliamento di acqua minerale, l'esperienza consolidata ha mostrato che sono rari i rischi nel processo che rientrano in valori elevati.

Ad ogni classe di rischio viene indicata la necessità o meno di gestire il pericolo in esame e quindi, per quelli gestibili, di classificarli come CCP (attraverso uno scrupoloso impiego della metodica HACCP) o PRP-O.

Deve essere poi definito un piano di monitoraggio in autocontrollo per ogni CCP e ogni PRP-O, tale da dimostrare che la fase del processo è sotto controllo.

Per i CCP è necessario disporre di un adeguato sistema operativo che permetta di essere conformi agli obiettivi stabiliti (procedure e istruzioni di gestione del CCP, individuazione fisica del CCP sull'impianto, tabella di decisione delle attività in caso di superamento del livello di sicurezza, trattamento della non conformità e di ripristino delle condizioni di sicurezza).

Il piano HACCP deve essere revisionato per aggiornamento ogniqualvolta che:

- si modifichino le condizioni del processo (nuovo impianto, modifica tecnologica che determina un cambiamento della funzionalità del

Figura 3 - Pericoli: origine e probabilità di accadimento

Origine	Natura			
	Microbiologica	Chimica	Fisica	Organolettica*
ACQUA	O	O	O	O
IMPIANTI	X	XX	X	X
OPERATORI	X	X	X	O
BOTTIGLIA V.A.R.	X	XX	XX	X
IMBALLAGGIO A PERDERE	O	X	XX	X
AMBIENTE	X	X	X	X

O = Contaminazione poco probabile
 X = Contaminazione occasionale
 XX = Contaminazione occasionale sotto forte sorveglianza
 *: L'alterazione organolettica è normalmente conseguente a pericoli di natura chimica, fisica e/o microbiologica

Figura 4 - Tabelle per la classificazione del rischio

PROBABILITA' DI ACCADIMENTO - FREQUENZA		
Probabilità		Descrizione e criteri
I	Improbabile	Condizioni igieniche accettabili Alimento deperibile nel lungo periodo Inquinamenti accaduti ma giudicati non prevedibili
B	Bassa	Condizioni igieniche migliorabili Alimento non deperibile nel breve periodo Inquinamenti accaduti ma giudicati prevedibili con difficoltà
M	Media	Condizioni igieniche carenti Alimento deperibile nel breve periodo Inquinamenti accaduti ma giudicati sufficientemente prevedibili
A	Alta	Condizioni igieniche molto carenti Assenza di certificazioni ritenute obbligatorie Alimento facilmente deperibile nel breve periodo Inquinamenti accaduti ma giudicati sicuramente prevedibili

GRAVITÀ DEL DANNO - MAGNITUDO		
Valore		Descrizione e criteri
L	Lieve	danni di veloce risoluzione
M	Medio	danni rapidamente reversibili
G	Grave	danni difficilmente reversibili
GG	Gravissimo	danni irreversibili o morte

FREQUENZA:
I = IMPROBABILE
B = BASSA PROBABILITA'
M = MEDIA PROBABILITA'
A = ALTA PROBABILITA'

MAGNITUDO:
L = LIEVE
M = MEDIO
G = GRAVE
GG = GRAVISSIMO

		L	M	G	GG	
I	A	A	B	M		frequenza
B	A	B	M	M		
M	B	M	M	E		
A	M	M	E	E		
		magnitudo				

Valore per classe di rischio: A: minimo B: basso M: medio E: elevato

CLASSE	VALORE	GESTIONE
A	minimo	NON NECESSARIA
B	basso	NON NECESSARIA / CONSIGLIATA
M	medio	CONSIGLIATA
E	elevato	INDISPENSABILE

processo, sia della struttura ove il processo si svolge, sia dei servizi ausiliari, di controllo ad esso afferenti);

- si implementi un nuovo processo (nuovo impianto, nuova tecnologia);
- si evidenziano dei rischi emersi da segnalazioni di mercato, audit o controlli che non sono emersi nella precedente stesura del piano HACCP.

Il sistema di autocontrollo per essere efficiente e

rispondente agli obiettivi prefissati deve essere oggetto di verifica ed aggiornamento anche per la sua parte documentale, di sorveglianza e di reportaggio dati. In particolare:

- I dati derivanti dai controlli e dal monitoraggio dei CCP e dei PRP-O devono essere riportati ed effettuata una sintesi periodica;
- Tutti i casi di superamento del livello di sicurezza e del trattamento della non conformità devono essere oggetto di un'attenta analisi e,

se necessario, dell'avvio di un Piano di Azione Correttivo-Preventivo, sino, ove indispensabile, la revisione della gestione del CCP;

- Il sistema e la gestione dei CCP e dei PRP-O devono essere oggetto di visita ispettiva interna periodica per la valutazione dell'efficacia delle attività;
- Il personale preposto alla gestione dei CCP e PRP-O deve essere adeguatamente formato. Una formazione periodica, di norma ogni anno o dopo la revisione o aggiornamento dei CCP/PRP-O deve essere effettuata al personale interessato;
- La strumentazione e le apparecchiature utilizzate per le analisi e le rilevazioni che determinano la qualità del prodotto finito sono sottoposte a procedure di calibrazione e taratura periodica inserite in specifiche ed istruzioni operative di stabilimento in cui sono indicate modalità, frequenza di intervento, responsabilità delle operazioni.

Un cenno sull'aspetto di sostenibilità ambientale del processo, argomento di grande interesse e in rapida evoluzione, con particolare valenza per le aziende di imbottigliamento di acqua minerale, visto il tipo di processo impiegato.

Con sostenibilità ambientale si vuole indicare la capacità dell'azienda di imbottigliamento a mantenere le sue attività a lungo termine, trovando il giusto equilibrio tra lo sviluppo degli interessi economici e le esigenze sociali ed ecologiche del tessuto in cui opera. In poche parole significa il saper mettere in atto azioni concrete sulla protezione della qualità della risorsa minerale e del territorio in la risorsa insiste, minimizzare l'impatto dell'attività di produzione e distribuzione attraverso la misurazione di appositi indicatori di performance (consumi energetici, consumi di acqua, utilizzo e tipologia del materiale di imballo, quantità e qualità dei rifiuti, modalità di trasporto) e l'implementazione di efficaci piani di miglioramento progressivo.

Fondamentale è l'impegno nella fase di progettazione di un sito produttivo, di una linea di imbottigliamento, di un imballo: in questa fase si possono ottenere risultati duraturi con costi di implementazione ed esercizio sostenibili.

Un indicatore globale che si sta affermando come misura dell'impatto industriale di un prodotto è il suo valore di Carbon footprint, ovvero l'indicazione in quantità di anidride carbonica equivalente emessa pari a quanto se ne ottiene dall'impiego di risorse energetiche e dei materiali per la produzione, trasporto, distribuzione e impatto post-consumo del prodotto finito commercializzato.

Bibliografia

- Decreto Legislativo 25.01.92 n.105 - Attuazione della direttiva 80/777CEE relativa all'utilizzazione e alla commercializzazione delle acque minerali naturali
- Decreto Ministeriale 12.11.92 n.542 - Regolamento recante i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali
- Decreto Ministeriale 29.12.03 - Attuazione della direttiva 2003/40CE in aggiornamento della parte relativa ai criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali di cui al D.M. 12.11.92 n. 542
- Regolamento CE 28.01.02 n.178/2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare
- Regolamento CE 29.04.04 n.852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari
- Regolamento CE 27.10.04 n. 1935/2004 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire in contatto con i prodotti alimentari
- Regolamento CE 22.12.06 n.2023/2006 sulle buone pratiche di fabbricazione dei materiali e degli oggetti destinati a venire in contatto con i prodotti alimentari
- Codex Alimentarius, Codex Standard for Natural Mineral Waters, Codex Stan 108-1981, rev.1-1997 (amended in 2001 and 2008)
- Codex Alimentarius, Recommended International Code of Hygienic Practice for the Collecting, Processing and Marketing of Natural Mineral Waters, CAC/RCP 33-1985
- Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice – General Principle of Food Hygiene Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its application, Supplement to Vol 1B "General requirement (Food Hygiene)", Annex to CAC/RCP1-1969 rev 4-2003
- Mineracqua, Manuale di corretta prassi igienica sulle acque minerali confezionate, 2005
- International Bottled Water Association (IBWA), Bottled Water. Code of Practice, rev 2007
- International Bottled Water Association (IBWA), Bottled Water. Model HACCP Plan, Dec 2000
- Norma UNI EN ISO 9001, Sistema di Gestione per la Qualità, 2008
- Norma UNI EN ISO 22000, Sistema di Gestione della Sicurezza Alimentare, 2005
- British Standard Institution (BSI), Publicly Available Specification (PAS) - Prerequisite programmes on food safety for food manufacturing, PAS 220:2008
- British Retail Consortium (BRC), Standard Globale per la Sicurezza Alimentare, rev 5-2007
- International Food Standard (IFS), Food Standard rev 5-2007
- NSF International, Beverage Quality Certification Program, rev 2008.

Incendio De Longhi: gestione operativa, in tema di sicurezza alimentare, del SIAN del Dipartimento di Prevenzione della Az. ULSS9 di Treviso”

Sbrogiò LG*, Cantoro F, Mazzon D***, Michielan B***, Gallo G°**

Azienda Ulss 9 Treviso: *Direttore, **Dirigente Medico, *** Coordinatori Tdp, Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione, ° Direttore Dipartimento di Prevenzione

Sommario

Il 18 aprile 2007 un incendio distruggeva i 30 mila m² dello stabilimento di piccoli elettrodomestici De Longhi di Treviso e il capannone annesso, comprendente magazzini e linee di assemblaggio. L'attività non era soggetta a Direttiva Seveso ed erano presenti quantità non significative di materiale a base di PVC o altri clorurati. Le analisi successive hanno confermato le informazioni e che non si sono avuti reali rischi per la salute. Ciononostante l'incendio De Longhi ha costituito un'emergenza di Sanità Pubblica soprattutto per la paura di un rischio diossine. L'evento, gestito in tre fasi (emergenza, attenzione, monitoraggio-follow up), ha coinvolto sinergicamente molti servizi del Dipartimento di Prevenzione, l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto Mario Negri. Il SIAN, attivatosi tempestivamente, ha garantito per quanto di competenza una strategia di campionamento di alimenti, la valutazione degli esiti analitici, i contatti scientifici e la comunicazione con la popolazione.

Parole chiave: incendio, delonghi, alimenti, acqua, IPA, diossine.

Il 18 aprile 2007 un incendio di grandi dimensioni ha interessato lo stabilimento De Longhi di Treviso determinando una grande preoccupazione della popolazione e delle Autorità, con impegno immediato e prolungato dei Servizi del Dipartimento di Prevenzione. Ad una gestione iniziale e fase dell'emergenza è seguita una fase di attenzione ed infine una fase di monitoraggio e follow-up. In ognuna di queste fasi il SIAN ha dato un importante contributo per quanto di competenza specifica.

1. Gestione iniziale e fase dell'emergenza

Primo giorno: 18 aprile 2007

L'incendio è iniziato attorno alle ore 12.30 coinvolgendo l'intero capannone di circa 30 mila metri quadri e interessando quindi la zona magazzini e le linee di produzione. L'incendio è risultato subito molto intenso e ha provocato la rapida distruzione di tutto il capannone e lo sprigionarsi di un'alta nuvola di fumo sopra lo stabilimento. Le condizioni meteorologiche al momento dell'incendio erano favorevoli ed hanno quindi consentito una rapida salita dei fumi e successivamente una loro diluizione in atmosfera. Secondo informazioni fornite nei giorni successivi dall'Aeronautica Militare, al momento dell'incendio il vento prevalente procedeva in direzione Nord e Nord-Ovest e si è stima-

to un cono di massima ricaduta dei fumi in quella direzione sino ai rilievi prealpini trevigiani con un'apertura di circa 60°. In quota il vento aveva una direzione opposta (Est, Sud-Est), identificando pertanto un secondo cono di ricaduta.

Questura, Vigili del Fuoco, ARPAV, Provincia, Responsabile Aziendale per la Sicurezza e lo SPISAL per il Dipartimento di Prevenzione sono intervenuti nell'immediatezza dell'evento per accertare la presenza di eventuali feriti e valutare la tipologia delle possibili emissioni al fine dell'adozione di eventuali provvedimenti urgenti di sanità pubblica (evacuazione).

Lo stabilimento De Longhi non era soggetto alla cosiddetta "Direttiva Seveso 2" (direttiva 96/82/CE, D.Lgs. 334/99), che obbliga l'individuazione dei siti a rischio di incidente rilevante per la presenza di sostanze pericolose. L'attività svolta presso lo stabilimento consisteva nell'assemblaggio di piccoli elettrodomestici (macchine da caffè ed altro). Il capannone interessato dall'incendio comprendeva magazzini (parti da assemblare e prodotti finiti) e linee di assemblaggio. Dalle prime informazioni fornite dal personale dell'Azienda De Longhi, poi più volte confermate, erano presenti nel magazzino, sia come materie prime che come prodotti finiti stoccati: ABS (acrilonitrile-butadiene-stirene), policarbonati, polietilene, polistirene, unitamente a materiali da imballaggio (carta, cartone, legno). Non risul-

tava presente, in quantità significative, materiale in PVC (cloruro di polivinile), sia tra la componentistica che nella cavetteria utilizzata. I primi dati forniti dal laboratorio mobile dei VV.FF. (NOCS) e ARPAV dimostravano una ridotta presenza di acido cloridrico e quindi si confermavano gli elementi che potevano portare ad escludere significativi livelli di produzione di diossine e di sostanze tossiche cloroderivate. Nello stesso campione veniva esclusa la presenza di acido cianidrico.

La valutazione riportata nel primo comunicato congiunto della Prefettura, tenendo conto di tutte le informazioni inizialmente raccolte, concludeva che "le misurazioni fino ad ora eseguite hanno escluso la presenza di sostanze tossiche che per tipologia e quantità possono giustificare in qualsiasi modo provvedimenti di evacuazione o limitazione degli spostamenti". Il primo comunicato aggiungeva, su proposta del Direttore del DP, sentito il SIAN, come precauzione consigliata di evitare il consumo di verdure raccolte successivamente all'incendio nell'area più prossima, rilevando una caduta di sostanze carboniose derivate dalla combustione sugli orti (presenza domestica molto frequente nella zona).

Secondo giorno: 19 aprile 2007.

Spento l'incendio, le principali attenzioni del giorno successivo furono relative all'aumento delle conoscenze sulla natura dell'incendio, all'analisi dei dati già raccolti, alla predisposizione di ulteriori piani di campionamento.

Nella mattinata, il SIAN ha incominciato ad attivarsi in modo sistematico per affrontare in modo specifico secondo competenza gli effetti dell'incendio sugli alimenti. Su iniziativa autonoma, non essendo ancora disponibili i primi dati di inquinanti aerodispersi nell'area di ricaduta, il SIAN ha predisposto un primo piano di campionamenti di matrici alimentari. I principali quesiti a cui rispondere erano relativi a quali matrici campionare, in quali località, per quali sostanze, con quali finalità. Si effettuava pertanto una ricerca bibliografica scientifica e normativa per identificare, in incendi di tale natura, possibili contaminanti, rischi per la salute e limiti normativi. Per sostenere le ipotesi di lavoro, si è incominciata ad attivare una rete di riferimento scientifico e professionale. In particolare sono stati presi contatti con il Centro Tematico Regionale di Epidemiologia Ambientale, e, tramite la SItI nazionale, con colleghi esperti dell'Istituto Mario Negri- Dipartimento Ambiente e Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità. Un primo *briefing* di Servizio (Dirigenti medici e coordinatori dei tecnici della prevenzione) ha portato ad identificare quali matrici da campionare verdura a foglia larga e radicchio verde, presenti negli orti vista la stagione; di fare due primi campionamenti a ridosso dell'area De Longhi per l'analisi della presenza di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA). Così facendo si intendeva avviare l'analisi conoscitiva su eventuali presenze di contaminanti sugli ortaggi, ricercando un possibile inquinamento da residui della combustione (IPA) eventualmente depositatisi su verdure a foglia larga (in ragione della loro ampia superficie), nelle immediate vicinanze dell'incendio. L'eventuale po-

sibilità poteva indirizzare anche a successive analisi. Sugli stessi campioni si fecero in seguito anche analisi relative alle diossine.

Le analisi, condotte dall'ARPAV provinciale, relative ai due campioni del giorno 19 aprile rese note alcuni giorni dopo, facendo riferimento al Benzo(a)pirene (sostanza indicatrice di inquinamento per IPA) davano rispettivamente una concentrazione rilevata di 0.1 microgrammi/Kg e < 0.1 microgrammi/Kg, ben al di sotto del tenore massimo ammissibile per l'alimentazione dei lattanti secondo il Regolamento (CE) 2006/1881 del 19 dicembre 2006 (pari a 1 microgrammo/Kg di prodotto fresco). Comunque, in attesa dei dati, ai fini precauzionali, si ribadì la necessità del lavaggio dei vegetali per rimuovere l'eventuale presenza anche in tracce degli IPA (documento di esperti EC SCF/CS/CNTM/PAH/29FINAL del 4 dicembre 2002). Lo stesso documento precisa altresì la pressoché nulla quota di IPA assorbibile dai vegetali.

Nella serata dello stesso giorno l'ARPAV rendeva note le analisi su alcuni campionamenti dell'aria effettuati nella tarda serata del 18 aprile per la ricerca delle diossine. Effettuati nelle condizioni di massima fumosità presenti nelle immediate vicinanze dell'azienda, davano la seguente concentrazione di diossine: I-TE totale di pg/mc 277,21 e 224,21. Tali valori erano circa 3 volte superiori da quanto previsto dalla normativa europea per gli impianti di incenerimento, che però emettono con continuità e sono il frutto di una combustione controllata. In sé i dati portavano ad escludere significativi livelli di produzione di diossine. Questi dati, assieme a commenti diffusi da agenzie informative su presunte alte concentrazioni di diossine rilasciate dall'incendio, avranno in seguito una vasta eco mediatica, determinando paura tra i cittadini e sfiducia negli Enti preposti nella raccolta ed analisi dei dati (relativi alle diossine ma, più in generale tutti i dati riferibili all'incendio) e alla tutela della salute umana.

Terzo giorno: 20 aprile 2007.

Nella tarda mattinata del giorno 20 aprile, l'ARPAV comunicava i risultati di ulteriori due campionamenti dell'aria eseguiti, sempre il giorno 18 aprile, a maggiore distanza dallo stabilimento, in condizioni di massima fumosità delle aree interessate. Il rilievo effettuato a distanza di circa 200 metri dall'incendio presentava un valore di I-TE totale di pg/mc di 5,57, il rilievo a 350 metri ha fornito un valore di I-TE totale di pg/mc 0,47, ciò a dimostrare la forte diluizione in funzione della distanza. Tale valore era superiore a quanto normalmente presente nell'aria a Treviso, ma era dello stesso ordine di grandezza di quanto è stato riscontrato in alcuni grandi centri urbani italiani.

Intanto il SIAN, avendo avuto notizia dei conati di possibile ricaduta degli inquinanti, proseguiva nella definizione del piano di campionamento. Il piano prevedeva un aumento dei campioni (altri 10) nel raggio di alcuni chilometri (fino a 10) dall'epicentro dell'incendio su ortaggi a foglia larga e altri 2 "fuori cono" che dovevano fornire il valore di inquinamento basale da IPA nel territorio in assenza di dati storici.

Chiusura della fase di emergenza.

La conferma della fine della fase di emergenza si ebbe con il pervenire delle risultanze analitiche successive che segnalavano un rientro sui valori di riferimento per gli sforamenti registrati (i campionamenti per diossina nell'aria effettuati il 20 aprile 2007 l'ARPAV in due zone già campionate il giorno 18, i cui risultati evidenziarono il sostanziale rientro su valori pari a 0,1 pg/mc) e la conferma di concentrazioni entro i limiti degli altri parametri ricercati. Non si è evidenziata infine neppure una diffusione di fibre di amianto in quantità significative dall'eternit usato per copertura delle aree industriali interessate dall'incendio.

Il Direttore di Dipartimento, facendo sintesi delle indicazioni dei Servizi coinvolti, ha pertanto dato indicazione di far rientrare ogni misura precauzionale precedentemente suggerita per far fronte a questo evento precisando che:

- potevano essere regolarmente ventilati i locali pubblici e privati;
- la pulizia degli ambienti e delle aree esterne poteva essere effettuata con le normali modalità di esecuzione e di smaltimento;
- era possibile la frequenza regolare delle scuole;
- il consumo delle derrate alimentari poteva essere effettuato normalmente rispettando le consuete norme igieniche.

Sulla base di queste risultanze, il coordinamento dei soccorsi istituito presso la Prefettura dichiarava chiusa questa prima fase di emergenza, prevedendo comunque il continuo monitoraggio della aree potenzialmente interessate.

2. Fase di attenzione

La fase di attenzione ha previsto il continuo monitoraggio delle diverse matrici ambientali ed alimentari per completare il quadro definito sulla base delle conoscenze relative all'incendio e delle prime risultanze analitiche. Questa fase è durata circa 1 mese.

Giorni successivi

Nei giorni successivi sono stati effettuati ulteriori campionamenti (aria, cotico erboso, ortaggi, ecc.) dai Servizi di competenza (SISP e SIAN). Per quanto riguarda gli alimenti di origine non animale, i campioni hanno interessato anche ulteriori matrici alimentari e acqua ad uso potabile, su di un'area interessata più ampia, per uno spettro maggiore di sostanze (in particolare diossine e PCB diossina simili espressi in equivalenti di tossicità dell'OMS, utilizzando gli OMS-TEF 1997 come riportati su Racc. CE 2006/88 Commis. 6.2.06) secondo un piano di indagine predefinito. Le analisi delle diossine sono state condotte nonostante la trascurabile quantità liberata nel corso dell'incendio per motivi di completezza informativa alla cittadinanza, in un contesto sociale di grande preoccupazione. Le analisi relative alla diossina condotte dal Consorzio Interuniversitario Nazionale "La Chimica per l'ambiente" INCA di Marghera.

Dopo la comunicazione dei con i fall-out teorico da parte dell'Aeronautica (21 aprile) sono stati effet-

tuati 7 campionamenti in diversi punti dell'area interna al cono, approssimativamente delimitato dalle strade "Feltrina" e "Pontebbana" per l'analisi della presenza di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA). Il 23 aprile vengono effettuati 2 campionamenti "extra cono" (a Zero Branco e a Gorgo al Monticano) per avere analisi relative alla presenza di IPA di "fondo ambientale" per confronto con le analisi della presumibile area di ricaduta degli inquinanti. Il 24 aprile, 2 campionamenti a ridosso dell'area De Longhi per l'analisi di diossine e un terzo di confronto a 10 km dall'epicentro.

I dati analitici sui campioni di verdure risultarono regolari. In particolare dimostrarono livelli di presenza di diossine ampiamente al di sotto dei limiti fissati per i vegetali, cereali e frutta con Regolamento (CE) 466/2001 e successive modifiche nonché delle Raccomandazioni CE 2006/88 Commis. 6.2.06 ed EFTA 144/06 11.5.06, anche nelle immediate prossimità dell'incendio per i 2 campioni raccolti il 19 aprile (concentrazione 20 volte inferiore al limite normativo). La valutazione delle analisi richiesta all'Istituto Mario Negri è stata la seguente: "Le concentrazioni rilevate nei cinque campioni sono relativamente basse anche in confronto a quelle riportate in letteratura in campioni di frutta e verdura presenti sul mercato europeo. L'ingestione anche per lunghi periodi di verdura con i livelli di concentrazione misurati non dovrebbe rappresentare di per sé un rischio rilevante per la salute in quanto determinerebbe una esposizione comunque al di sotto della dose tollerabile settimanale (TWI) di 14 pg/kg peso corporeo, proposto dalla Scientific Committee on Food (SCF) della commissione Europea."

Per quanto riguarda l'acqua potabile, nell'immediatezza dell'evento, pur non ravvisando elementi particolari di possibile contaminazione delle aree di captazione dei sistemi acqueduttali interessati né dei pozzi privati vicini all'area dell'incendio, si è comunque condotta (23 aprile) una prima analisi di acqua da pozzo situato nell'area dell'Ospedale Civile Ca' Foncello che, per motivi di vicinanza all'area dell'evento e "pescaggio" (44m) consentisse di avviare il monitoraggio della situazione di potabilità delle acque captate nella zona. All'esame presentava requisiti di potabilità e assenza di IPA.

Chiusura della fase di attenzione

Le analisi complessive condotte dai Servizi del DP in questa fase di attenzione, durata circa un mese, hanno permesso al Direttore di Dipartimento di confermare le precedenti valutazioni, in quanto tutti gli elementi raccolti si inseriscono coerentemente con gli altri dati già disponibili.

3. Fase di monitoraggio e follow up

Successivamente si è dato avvio alla fase di monitoraggio e follow-up per poter seguire i possibili effetti dell'incendio nel tempo. Tale fase vede sempre impegnato il SIAN, con gli altri Servizi dipartimentali, come di seguito riportato.

Acqua potabile

Il possibile inquinamento delle acque potabili

come conseguenza dell'incendio De Longhi costituisce ancora oggi, a due anni dall'evento, uno degli aspetti che viene più frequentemente proposto come rischio anche a lungo termine. A tal fine si è inteso raccogliere e rendere disponibili alle Autorità e alla popolazione alcune informazioni di base:

1. i pozzi denunciati da cui si approvvigionano direttamente i privati (ma anche enti pubblici ed acquedotti) nella zona ma, più in generale, in tutto il territorio di competenza dell'Az. ULSS9, sono posizionati a diverse profondità, comunque sempre con pescaggi superiori a 15 metri. Le normative regionali consigliano questa profondità a garanzia minima di protezione igienica. Si considera infatti che "pescaggi" di acqua fino a tale quota non diano garanzia di stabilità nel tempo dei requisiti di potabilità in quanto l'acqua, priva di un sufficiente strato filtrante, potrebbe essere modificata velocemente nella sua composizione da eventi meteorici, percolamento di inquinanti ecc.. I pescaggi più profondi sono invece spesso protetti da strati argillosi impermeabili che ne consentono una stabilità di composizione. Tali strati argillosi incominciano ad essere presenti in modo importante nelle aree adiacenti lo stabilimento garantendo buona protezione da inquinanti superficiali a partire dai 20 metri;
2. proprio in ragione di tali strati argillosi, l'area di "ricarica" delle falde intorno a Treviso risulta essere più lontana dall'area dell'incendio e precisamente per gli strati delle falde dai 20 ai 50 metri circa sono rifornite prevalentemente dalle acque provenienti da nord (area di ricarica del fiume Piave – secondo studi da reti di monitoraggio acque sotterranee di Provincia, ARPAV e Piano Tutela Acque della Regione del Veneto);
3. l'area di ricaduta degli inquinanti liberati dall'incendio ha probabilmente interessato anche l'area del Piave (secondo stime fornite dall'Aeronautica Militare) seppur con concentrazioni di eventuali inquinanti aerodispersi bassissima in quanto le concentrazioni si abbattano in modo esponenziale con la distanza;
4. le sostanze note liberate dall'incendio hanno scarsa affinità per l'acqua, tendono a disperdersi maggiormente con le acque superficiali di scorrimento o si legano a composti del terreno: è pertanto scarsa la probabilità che quantità importanti vadano a contaminare acque più profonde;
5. in altre esperienze di inquinamento ambientale, anche a seguito di incendio, per valutare eventuali inquinamenti delle falde sono stati fatte analisi utilizzando gli IPA quali traccianti (indicazioni ISS).

Con l'ARPAV si è comunque concordato di predisporre un primo piano di monitoraggio delle acque di falda per superare ogni scetticismo. Sono stati identifi-

cati, mediante l'uso dell'archivio storico del SIAN, 3 pozzi privati ad uso potabile nelle vicinanze dell'incendio, con pescaggio poco profondo (circa 25 metri). Il primo pozzo è stato individuato a circa 500 metri a Nord-Ovest dello stabilimento; il secondo pozzo è stato individuato presso l'abitazione privata immediatamente e posta a fianco del muro di cinta lato ovest dello stabilimento; il terzo è stato individuato a circa 500 metri a Sud-Est del luogo dell'incendio. È stata considerata anche la direzione della falda freatica, individuata con direzione Nord-Ovest/Sud-Est cosicché il pozzo a Nord può considerarsi un punto di controllo per eventuali presenze di inquinanti collettati nella falda considerando che la ricaduta ha interessato un territorio a monte molto più vasto. Il pozzo laterale costituisce un buon punto di controllo per l'immediato monitoraggio di inquinanti provenienti dall'interno dello stabilimento a causa di eventuali rotture di serbatoi/vasche contenenti possibili inquinanti tossici. Può essere considerato un'ulteriore spia di presenza in falda di ricadute dovute al rogo. Il pozzo a valle, in direzione Sud-Est, oltre ad essere incluso nel secondo cono di ricaduta, si trova in linea con la direzione della falda freatica e quindi può essere indicatore di eventuali inquinanti provenienti dallo stabilimento anche causati prima dell'evento.

I parametri indagati sono stati in primo luogo **IPA** (9 composti, indicatori di eventi incendiari), **Bisfenolo A** (materia base per la produzione di vari tipi di materiale plastico andato a fuoco), quindi, in seconda battuta, anche **solventi organo alogenati** (ricercati 8 composti, prodotti normalmente usati in industrie tessili e metalmeccaniche). A corredo di tali controlli sono stati inseriti anche i principali parametri indicatori delle acque monitorate e cioè: colore/odore/torbidità, pH, Conduttività, T.O.C., Ammoniaca, Nitrati, Nitriti, Solfati, Cloruri. Si è stabilito infine di eseguire i controlli con cadenza annuale nel periodo all'incirca corrispondente all'evento (aprile-maggio).

Il monitoraggio ha previsto inoltre di considerare quali punti di riferimento storico, essendo sottoposti a monitoraggio periodico un pozzo di alimentazione della rete idrica comunale (profondità metri 118) e 4 fontane pubbliche con erogazione autonome pescanti a profondità variabili tra i 22 ed i 70/80 metri posti nel raggio di circa 1 Km dallo stabilimento.

I dati analitici aggiornati a giugno 2009 hanno dato esiti negativi per la ricerca di IPA e Bisfenolo. I composti organo alogenati sono risultati presenti in concentrazioni oscillanti tra 1,3 e 2,5 ppm/litro per i pozzi profondi entro i 30-35 metri sia a monte che a valle dello stabilimento ed indicano una situazione non influenzata dall'incendio e comunque già nota da diverso tempo. Pozzi più profondi (dai 50 metri ed oltre) non hanno finora evidenziato alcuna interferenza negativa, tanto meno per gli organo-clorurati, segno evidente che le falde sono protette da sufficienti strati d'argilla che evitano, almeno localmente, contaminazioni antropiche.

Matrici alimentari

Verso la fine del mese di maggio, sono stati effettuati due campioni di orzo e due di ciliegie per valutare

la presenza di diossine e altri inquinanti risultati tutti al di sotto dei limiti raccomandati, senza variazioni significative tra campioni raccolti in diverse aree geografiche.

Inoltre, su indicazione dell'Istituto Mario Negri, sono state effettuate analisi di zucchine (13 giugno), in grado di accumulare diossine, e di rosmarino (25 maggio e 18 luglio), indicatore biologico caratterizzato da ampia superficie e componente resinosa favorenti l'accumulo nel tempo (non per via linfatica) di diossina e IPA. I dati delle risultanze sono risultati sempre al di sotto limiti di riferimento eccetto un campione di rosmarino che è risultato di poco superiore ai limiti normativi per diossine (non per PCB diossina simili) che, come detto, è utilizzato quale bioindicatore in quanto la modalità d'uso (saltuario e normalmente senza ingestione) esclude il bioaccumulo.

Il Servizio Veterinario Igiene degli Allevamenti e Produzioni Zootecniche per completare la valutazione a medio e lungo termine ha dato avvio ad un programma di monitoraggio del latte bovino. Sulla base dei monitoraggi effettuati in aria e sul cotico erboso dall'ARPAV di Treviso nonché sulle verdure (richiesta dall'Az.ULSS 9 di Treviso) e dei risultati pubblicati, non sembra siano presenti fattori particolari di rischio per quanto concerne la contaminazione della catena alimentare.

Analisi di privati

8 giugno 2007 viene reso noto al DP da privato uno studio su matrici ambientali ed alimentari (campioni del 4 maggio) a 4 km da epicentro. L'analisi condotta su biette non rilevava presenza rilevabile di diossine con i metodi utilizzati (tracce nei terreni). La lettura complessiva del DP risultò comunque rassicurante, non trovandosi elementi di scostamento rispetto quanto già analizzato e comunicato. Alcune uova campionate a seguito di segnalazione di un secondo privato (che aveva prodotto analisi specifiche) appartenenti ad un allevamento non industriale in prossimità dell'area De Longhi dimostrarono livelli di contaminazione superiori al limite di legge, in linea con quanto osservato in analoghe situazioni in altre parti d'Italia. Tuttavia, la non rap-

presentatività del campione non consentì di fornire accurate interpretazioni di questo fenomeno, né si poteva considerare di qualche rilevanza per la popolazione generale in relazione al consumo possibile per quantità e frequenza.

Tali risultanze si sono tradotte in un nuovo clamore mediatico di difficile contenimento anche a fronte dei dati prodotti e commentati come enti pubblici "super partes".

Conclusioni

Come documentato, l'attività del SIAN è stata tempestiva, ampia, continuata nel tempo, condotta in buona collaborazione intra-dipartimentale, con particolare riferimento al SISP, ai Servizi veterinari e allo SPI-SAL. La rete scientifica tessuta con SITI, ISS, Istituto "Mario Negri" e Centro Regionale per l'Epidemiologia Ambientale ha permesso di fondare piani di monitoraggio ed interpretazioni analitiche su competenze di altissimo livello nell'interesse della salute pubblica. La rete ha avuto anche un assetto formale per lo sviluppo di "Linee guida per la gestione di incidenti" in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità mediante specifica delibera aziendale.

Molto importante è stato l'impegno di collaborazione con i media mediante comunicati ufficiali giornalieri, interviste radiotelevisive, conferenze stampa, ecc. Negli stessi giorni, il personale si è reso disponibile a rispondere ai quesiti di quanti chiedevano informazioni ai Servizi. I comunicati stampa della Prefettura e le relazioni effettuate dal Direttore Sanitario al Direttore Generale sono state pubblicate, in tempo reale, nella sezione "Notizie" al centro della home page iniziale del sito Aziendale.

Nonostante questo è stato difficilissimo presentare il ruolo di terziarietà, di trasparenza ed onestà. Le notizie rassicuranti sono state alcune volte interpretate come un modo per coprire responsabilità e rischi alla salute. Ciò conferma la necessità di crescere ulteriormente nelle capacità di comunicazione e nell'identificazione da parte dei cittadini dei Servizi del DP come veri agenti di "advocacy" della popolazione.

Materie plastiche presenti al momento dell'incendio

Materiale	Percentuale	Tonnellate
PVC (cavi alimentazione e cablaggi elettrici)	4%	2,8
Polipropilene	20%	14,2
ABS	38%	27
Nylon	22%	15,6
POM	3%	21,3
SAM	1%	7,1
Polistirolo (imballi)	4%	2,8
Policarbonato	4%	2,8
Polietilene	1%	0,7
PTFE	0,3 %	0,2
Silicone (Tubi)	0,1 %	0,1
Silicone (sigillante)	2 %	1,4
Collanti vari	0,4 %	0,3

Monitoraggio sulle verdure (esempi)

Fonte ARPAV http://www.arpa.veneto.it/home/docs/Relazione_tecnica_DeLonghi_25-06-2007.pdf

N°	Posizione	Data	matrice	Valore* (µg/kg)	Parametro
1	Via Ospedale Provinciale n. 11 – Carbonera (Treviso)	19/04/07	Radicchio Verde	0,1	Naftalene
				0,3	Fenantrene
				0,2	Antracene
				< 0,1	Acenafteone
				< 0,1	Fluorene
				< 0,1	Fluorantene
				< 0,1	Pirene
				< 0,1	Benzo(a)antracene
				< 0,1	Crisene
				< 0,1	Benzo(b)fluorantene
				< 0,1	Benzo(k)fluorantene
				< 0,1	Benzo(a)pirene
				< 0,1	Dibenzo(a,h)antracene
				< 0,1	Benzo(g,h,i)perilene
				< 0,1	Indeno(1,2,3-cd)pirene
Conferma presenza di IPA					

N°	Posizione	Verdura	Data	DIOSSINE Valore I-TE (nanogram mi/kg) (espressi in tossicitàeq uivalente)	PCB Totali Valore* (microgram mi/kg)	PCB Totali Valore WHO-TE* (nanogrammi/k g) (espressi in tossicitàequival ente)	ESACLORO BENZENE Valore* (microgrammi/ kg)	BENZO(a) PIRENE Valore* (microgrammi/ kg)
1	Spregiano - Via Isonzo - Visnadello	Lattuga	14-04-2007	0,0001	0,14	0,00091	<0,01	<0,1
2	Treviso - Via Rigamonti	Verdura a foglia larga	19-04-2007	0,023	0,2	0,0014	0,02	<0,1
3	Treviso - Vicolo Zanella	Lattuga	14-04-2007	0,001	<0,1	0,00032	<0,01	<0,1
4	Treviso - Via Santa Bona Vecchia	cicoria	14-04-2007	0,0003	0,24	0,002477	<0,01	<0,1
5	Carbonera (TV) - Via Ospedale Provinciale	Radicchia o verde	19-04-2007	0,0001	0,22	0,0009	0,01	<0,1

N°	Posizione	Vegetale	Data	DIOSSINE Valore WHO-TE (picogram mi/g) (espressi in tossicitàeq uivalente) limite superiore	PCB Totali Valore* (microgram mi/kg)	PCB Totali Valore WHO-TE* (picogrammi/ g) (espressi in tossicitàequi valente)	ESACLOR O BENZENE Valore* (nanog rammi/ g)	IPA Valore* (nanogra mmi/g)	BENZO(a) PIRENE Valore* (nanogrammi /g)
1	Santa Maria del Rovere (TV)	Rosmarino	23-05-2007	0,2767	1,77	0,2976	0,1201	97,46	0,41
2	Meduna di Livenza - Treviso	Orzo in spighe	28-05-2007	0,0623	0,11	0,00117	0,004	18,76	0,03
3	Monte di Livenza	Ciliegie	28-05-07	0,0248	0,02	0,00034	0,001	4,84	<0,02
4	Treviso - via Pisani 11	Orzo in spighe	14-05-07	0,0622	0,09	0,00133	0,017	19,43	0,03
	Treviso - via G Riccioli n.9	Ciliegie	14-05-07	0,0248	0,02	0,00029	0,001	3,86	<0,02

Sede dell'industria De Longhi
(fonte: Provincia di Treviso)



L'industria De Longhi
(fonte: Provincia di Treviso)



L'incendio - 18.04.2007



Coni di fall out e localizzazione dei campioni di diverse matrici
(fonte: Provincia di Treviso)



Bibliografia

1. Piano di monitoraggio delle diossine e PCB's negli alimenti prodotti in Veneto
http://www.regione.veneto.it/NR/rdonlyres/7FE016B3-DC45-41BB-8AF6-9CE619A6D32E/0/MONITOR_DIOX.PDF
2. Relazione tecnica – Aggiornamento della situazione al 18 maggio 2007
<http://www.arpa.veneto.it/home2/htm/home.asp>
3. Bary Commoner et al. 1996, Dioxins fallout in the great lakes june 2006 <http://qcpages.qc.cuny.edu/CBNS/dxnsum.html#fallout>
4. Regolamento (CE) 199/2006/CE del 3 febbraio 2006 G.U.C.E. L32/34 del 04.02.2006
5. Raccomandazione (CE) 2004/704 dell'11 ottobre 2004 G.U.C.E. L321/38 del 22.10.2004
6. Raccomandazione (CE) 2006/794 del 16 novembre 2006 G.U.C.E. L322/24 del 22.11.2006
7. D.M. 23 luglio 2003, G.U. n. 240 del 15 ottobre 2003
8. D.M. 10 gennaio 2007, G.U. n. 96 del 26 aprile 2007
9. Regolamento (CE) 2006/1881 del 19 dicembre 2006
10. Regolamento (CE) 2001/466
11. Raccomandazione (CE) 2006/88 del 6 febbraio 2006 G.U.C.E. L42/26 del 14.02.2006
12. Raccomandazione (COL) 2006/144 dell'11 maggio 2006 G.U.C.E. L366/93 del 21.12.2006
13. Documento di esperti EC SCF/CS/CNTM/PAH/29FINAL del 4 dicembre 2002.

Modelli organizzativi e buone pratiche
per la gestione della prevenzione
negli ambienti di vita e di lavoro

IGIENE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO (D.LGS. 81/2008)

**Giovedì 15 ottobre
12.00-14.00 • Sala Elettra**

Moderatori
F. Di Orio, A. Gattinoni

D.Lgs. 81/08: che cosa cambia nei modelli organizzativi della Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro?

Smecca G

Dirigente Medico Dipartimento di Prevenzione AUSL 7 Ragusa

Con il recepimento delle Direttive CEE 89/391, 89/654, 89/655, 89/656, 90/269, 90/270, 90/394, 90/679 e successivi aggiornamenti, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, il D.Lgs. 626/94 ha introdotto un nuovo modo di pensare la sicurezza e la salute dei lavoratori nelle aziende italiane. Nel nuovo sistema la prevenzione, la sicurezza e la salute dei lavoratori sono il risultato di un processo organizzativo complesso e non più di singoli adempimenti tecnici specifici. Questi sono solo il risultato finale basato essenzialmente sulla conoscenza e sulla valutazione preventiva dei rischi lavorativi, sul coinvolgimento di tutte le componenti aziendali, sulla capacità di programmare e realizzare sicurezza in modo dinamico secondo il principio del miglioramento continuo. Questo nuovo modello di prevenzione ha richiesto sia per le aziende, che per gli Organi di controllo, uno sforzo di rinnovamento professionale molto significativo: l'elevata integrazione nel sistema produttivo delle procedure di sicurezza. I risultati, nei quasi 15 anni di applicazione, hanno evidenziato l'esistenza di realtà diversificate in cui l'applicazione del nuovo modello di prevenzione è risultato più semplice per le aziende più strutturate e quindi più grandi. Tuttavia, il modello organizzativo, prefigurato dal legislatore, non è decollato nella moltitudine delle aziende piccole e piccolissime, in quanto è stato difficile, se non impossibile, il passaggio dalla prevenzione per singoli casi, alla prevenzione come sistema aziendale. Sono rimasti largamente presenti i vecchi modelli organizzativi aziendali in cui le funzioni sono ancora separate e molto "distanti": c'è chi pensa alla produzione (in genere le maggiori risorse dell'organizzazione aziendale) e c'è chi pensa alla sicurezza (di solito una persona isolata spesso esterna all'azienda). In questo contesto, grazie al monitoraggio sull'applicazione del D.Lgs 626/94, si è potuto rilevare anche un diffuso atteggiamento aziendale in cui l'adempimento formale, "cartaceo" è stato privilegiato rispetto allo svolgimento effettivo delle procedure di prevenzione richieste dalla legge. Questo è un antico problema nazionale, che fa parte della nostra cultura, per cui l'importante è "aggirare" la legge piuttosto che coglierne il valore civile e le opportunità per il miglioramento delle proprie condizioni di vita e di lavoro. Ad esempio nella formazione, pilastro fondamentale introdotto dal D.Lgs 626, dove si è avuto un notevole investimento di risorse, da parte delle aziende (consulenze e formazione), non ha fatto riscontro un adeguato miglioramento delle effettive condizioni di salute e sicurezza. Il numero degli infortuni è

rimasto pressoché costante compreso quello degli infortuni mortali. Per rimediare a ciò il legislatore è intervenuto emanando nell'aprile del 2009 il D.Lgs 81 in cui ha voluto raccogliere tutte le norme in materia di sicurezza (unico testo normativo) e porre dei rimedi alle carenze manifestate dal D.Lgs 626/94. Viene modificato il modello di organizzazione aziendale della sicurezza attraverso: l'introduzione della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche e dei modelli organizzativi della sicurezza (conformi alla OHSAS 18001 o Linee Guida UNI-INAIL); il rafforzamento dell'importanza dell'informazione e formazione e l'introduzione dell'addestramento; il rafforzamento delle prerogative degli RLS in azienda, l'estensione delle norme a tutti i settori di attività, a tutte le tipologie di rischio e a tutti i lavoratori subordinati e autonomi; introduzione degli elementi costituenti la "Delega di funzioni" che il Datore di Lavoro può conferire; l'individuazione di responsabilità dirette non solo per i Datori di Lavoro, Dirigenti, ma anche per i Preposti.

Il nuovo Decreto quindi introduce il concetto di modelli di organizzazione aziendale della salute e sicurezza, richiama nell'articolo 30 il D.lgs 231/01 e detta quali sono gli adempimenti per potere usufruire dei benefici previsti. Suggestisce l'adozione, almeno in prima applicazione, dei modelli organizzativi definiti dalle linee guida UNI-INAIL e OHSAS demandando alla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 l'indicazione di ulteriori modelli organizzativi. Grazie quindi alla nuova normativa viene evidenziato nel nostro paese il concetto di sistema di gestione della sicurezza e salute negli ambienti di lavoro (S.G.S.L.). Secondo tale modello la gestione della salute e sicurezza sul lavoro, partendo dalle prescrizioni delle leggi e dei regolamenti, tende, ad inserirli nella gestione aziendale e quindi nelle procedure di lavoro. La realizzazione degli obiettivi di salute e sicurezza nelle aziende **non comporta l'obbligo né la necessità di adozione di sistemi di gestione della sicurezza**. Ciò significa che **l'adozione di un sistema di gestione della sicurezza all'interno di un'azienda è volontaria**, non obbligatoria ed è basata su norme volontarie (non cogenti). Il S.G.S.L. **è finalizzato a garantire il raggiungimento dei massimi livelli di salute e sicurezza all'interno dell'impresa/organizzazione** in un'efficace prospettiva costi/benefici. Un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro integra obiettivi e politiche per la salute e sicurezza nella progettazione e gestione di sistemi di lavoro e di produzione di beni o servizi.

Modelli organizzativi per la gestione della sicurezza nelle Aziende sanitarie

Cacciari P*, Lazzari C, Diodato M***, Capelli M******

**Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica - Università degli Studi di Bologna*

***Direzione Medico Ospedaliera - Azienda Ospedaliero Universitaria di Bologna, Policlinico S.Orsola-Malpighi*

****Servizio di Prevenzione e Protezione - Azienda Ospedaliero Universitaria di Bologna, Policlinico S.Orsola-Malpighi*

*****Ufficio Comunicazione, informazione, marketing e qualità, Azienda Ospedaliero Universitaria di Bologna, Policlinico S.Orsola-Malpighi*

Il Decreto Legislativo 81/08 è la più recente normativa nel campo della sicurezza e dell'igiene del lavoro. In esso non solo vengono rielaborati alcuni concetti già in vigore con il precedente D. Lgs. 626/94, ma sono rafforzati i ruoli delle figure all'interno dell'azienda con compiti specifici sotto il profilo della prevenzione. L'organizzazione per la sicurezza sul lavoro è coordinata dagli "attori della prevenzione" che rimangono il datore di lavoro, il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, il medico competente, i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i dirigenti, i preposti, e gli stessi lavoratori. Nel testo unico sono definiti gli obblighi dei singoli attori ponendo in rilievo il loro ruolo nel campo della sicurezza. Inoltre nel D. Lgs. 81/08 sono date per la prima volta le definizioni di "dirigente" e di "preposto" colmando una lacuna normativa che in passato ha fatto in modo che fosse lasciato alla giurisprudenza il compito di delineare il ruolo e i compiti di tali soggetti sulla base dei principi generali dell'ordinamento prevenzionistico; ciò a conferma della necessità di chiarire in ambito prevenzionistico l'organigramma della sicurezza definendo nello specifico ruoli, responsabilità e possibilità di intervento al fine di facilitare l'organizzazione per la gestione della sicurezza.

I rischi in ospedale sono molteplici e spesso associati fra loro a seconda delle varie tipologie di attività lavorativa. Essi sono considerati nella "valutazione dei rischi" secondo priorità che dipendono congiuntamente dalla probabilità di frequenza e di gravità dei possibili danni. Molti di questi rischi sono peraltro "generici", nel senso che sono comuni a tutte o molte altre attività lavorative: fra i rischi che invece possiamo considerare specifici dell'ambiente lavorativo ospedaliero si possono evidenziare il rischio biologico, il rischio chimico e, per la peculiarità con cui si presenta, il rischio da movimentazione manuale dei carichi.

La normativa prevede che il datore di lavoro organizzi, almeno una volta l'anno, una riunione (ex art. 35) in cui gli "attori della prevenzione" (almeno i primi quattro sopraccitati) discutono del documento di valutazione dei rischi, dell'andamento degli infortuni, delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria, della

corretta scelta dei dispositivi di protezione individuale e dei programmi di informazione e formazione aziendali ai fini della sicurezza e della protezione della salute dei lavoratori.

Per rendere più incisiva la gestione aziendale a favore della tutela della salute dei lavoratori, è necessario istituire un "Gruppo di lavoro permanente sulla Sicurezza Aziendale", coordinato dalla Direzione Sanitaria Aziendale, del quale facciano parte i Servizi più direttamente coinvolti nel processo di gestione e controllo della sicurezza aziendale. Tale gruppo di lavoro deve riunirsi stabilmente ed affrontare le tematiche che permettano di individuare codici di comportamento e buone prassi per prevenire i rischi di infortuni e di malattie professionali, identificando obiettivi di miglioramento della sicurezza complessiva sulla base delle linee guida per un **sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro**.

Non è superfluo ricordare che le attività presenti in azienda sono complesse e quindi i rischi sono di natura diversa; per tale motivo è assolutamente necessario che ogni lavoratore adotti un comportamento consapevole e si crei un'attenzione diffusa. Con questi criteri si solidifica il rapporto di collaborazione e di prevenzione interno all'azienda che vede nel sistema di sicurezza la tutela di ogni lavoratore.

Obiettivo dell'organizzazione per la sicurezza in ambito sanitario è anche quello di sensibilizzare il personale dipendente alle problematiche inerenti la sicurezza attraverso divulgazione di opuscoli, pubblicazioni di informazioni su intranet aziendale e corsi specifici di formazione, mantenendo un filo diretto con le figure dei dirigenti e preposti.

Per la prima volta con il D. Lgs 81/08 (ex art.30) viene proposto di adottare un **Modello di organizzazione e di gestione per la sicurezza in azienda** idoneo ed efficace, **ispirato alle indicazioni presenti nelle norme dei Sistemi di Gestione della Qualità**. Tale modello organizzativo deve in ogni caso prevedere, per quanto richiesto dalla natura e dimensioni dell'organizzazione e dal tipo di attività svolta, un'articolazione di funzioni che assicuri le competenze tecniche e i poteri

necessari per la verifica, valutazione, gestione ed il controllo del rischio, nonché un sistema disciplinare idoneo a sanzionare il mancato rispetto delle misure indicate nel modello. Il modello organizzativo deve altresì prevedere un idoneo sistema di controllo sull'attuazione del medesimo modello e sul mantenimento nel tempo delle condizioni di idoneità delle misure adottate. Il riesame e l'eventuale modifica del modello organizzativo devono essere adottati quando sono scoperte violazioni significative delle norme relative alla prevenzione degli infortuni e all'igiene sul lavoro, ovvero in occasione di mutamenti nell'organizzazione e nell'attività in relazione al progresso scientifico e tecnologico. In sede di prima applicazione, i modelli di organizzazione aziendale possono prendere come riferimento le Linee guida UNI-INAIL per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL) del 28 settembre 2001 o il British Standard OHSAS 18001:2007.

Il nuovo atteggiamento proposto dal D.Lgs. 81/08 rappresenta una visione innovativa e al passo con i tempi tale per cui attraverso un insieme di procedure, di sistemi informativi e di sistemi informatici dedicati al governo di un processo tipicamente operativo, produttivo o amministrativo si può cercare di intervenire nell'ambito dell'organizzazione nell'ottica del miglioramento continuo. Infatti il miglioramento continuo deve essere un obiettivo permanente delle organizzazioni. Applicare questo principio significa **qualificare il sistema qualità come "strumento di gestione" del processo aziendale**.

Ad esempio presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico S.Orsola-Malpighi è attivo da anni un gruppo di lavoro definito "Gruppo Sicurezza" costituito dai principali attori della sicurezza aziendali, integrato di volta in volta da altri referenti aziendali in funzione della specificità dei temi trattati, che si riunisce una volta al mese. Al gruppo partecipano attivamente referenti della Direzione Sanitaria ed Infermieristica, del Servizio di Prevenzione e Protezione e della Medicina del lavoro oltre a rappresentanti della Fisica Sanitaria, Tecnologie Biomediche, dell'Ufficio Tecnico, dell'Amministrazione, del Settore Formazione ed Aggiornamento, del settore Comunicazione, Informazione, Marketing e Qualità e della Medicina Legale. Al tavolo sono inoltre invitati anche i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza sul lavoro.

Ogni anno il Gruppo Sicurezza presenta al Datore di Lavoro il programma dei lavori per l'anno successivo con gli obiettivi da ottenere a medio e lungo termine. Nel corso dell'anno è inoltre svolto, per almeno 2 volte, il riesame degli obiettivi per valutare lo stato di avanzamento dei lavori del gruppo. Al fine di dare massima visibilità all'attività svolta dal Gruppo Sicurezza è stato identificato uno spazio specifico sull'intranet aziendale in cui pubblicare i principali documenti in tema di sicurezza e le notizie utili agli operatori sanitari in tema di prevenzione della salute in ambito ospedaliero, che si va ad aggiungere al già esistente sito del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Alla luce delle nuove indicazioni del D. Lgs 81/08

è stato inoltre prodotto un documento definito "**Manuale di Gestione Aziendale**", nato dall'**integrazione del "Documento di Valutazione dei Rischi Aziendale" e del "Manuale di Gestione per la Qualità"**, che rappresenta uno strumento flessibile, e più facilmente aggiornabile e consultabile rispetto al recente passato. È dedicato alla valutazione globale di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, ed alle misure di prevenzione e di protezione adottate in modo da garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Si ispira alle logiche dei sistemi di gestione della qualità e quindi rappresenta il primo passo per l'integrazione del sistema qualità e sistema della sicurezza al fine di promuovere e formalizzare il processo di controllo, analisi dei rischi e l'adozione di interventi specifici e mirati per il miglioramento continuo della sicurezza in Azienda.

Un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL) integra infatti obiettivi e politiche per la salute e sicurezza nella progettazione e gestione di sistemi di lavoro e di produzione di beni o servizi e definisce le modalità per individuare, all'interno della struttura organizzativa aziendale, le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per la realizzazione della politica aziendale di prevenzione, nel rispetto delle norme di salute e sicurezza vigenti. Facilita ed agevola pertanto i processi già in essere all'interno del sistema di sicurezza aziendale. Il SGSL è su base volontaria ed è finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza che l'impresa/organizzazione si è data in una efficace prospettiva costi/benefici.

Tale sistema, in particolare, si propone di:

- ridurre progressivamente i costi complessivi della SSL compresi quelli derivanti da incidenti, infortuni e malattie correlate al lavoro minimizzando i rischi cui possono essere esposti i dipendenti o i terzi (clienti, fornitori, visitatori, ecc.);
- aumentare l'efficienza e le prestazioni dell'impresa/organizzazione;
- contribuire a migliorare i livelli di salute e sicurezza sul lavoro;
- migliorare l'immagine interna ed esterna dell'impresa/organizzazione.

Il SGSL opera sulla base della sequenza ciclica delle fasi di pianificazione, attuazione, monitoraggio e riesame del sistema, per mezzo di un processo dinamico.

La capacità del sistema di raggiungere gli obiettivi pianificati deriva dall'impegno e dal coinvolgimento di tutte le funzioni aziendali e soprattutto del livello più elevato.

I contenuti delle fasi possono essere più o meno complessi in ogni singola azienda o unità produttiva in funzione di:

- dimensione, natura, attività e relativa complessità dell'organizzazione;
- significatività dei pericoli e rischi presenti, potenziali o residui;
- soggetti potenzialmente esposti.

Le sequenze esemplificative e generalmente ap-

PLICABILI delle fasi, quando l'SGSL è a regime, sono:

- stabilire una politica della salute e sicurezza sul lavoro, che definisca gli impegni generali per la prevenzione dei rischi ed il miglioramento progressivo della salute e sicurezza;
- identificare le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti applicabili;
- identificare tutti i pericoli e valutare i relativi rischi per tutti i lavoratori, compresi i casi particolari associati con i processi, le attività operative ed organizzative (comprese le interazioni fra gli addetti), le sostanze e i preparati pericolosi, ecc.;
- identificare gli altri soggetti potenzialmente esposti (quali, ad es. i lavoratori autonomi, dipendenti di soggetti terzi ed i visitatori occasionali);
- fissare specifici obiettivi appropriati, raggiungibili e congruenti con gli impegni generali definiti nella politica;
- elaborare programmi per il raggiungimento di tali obiettivi, definendo priorità, tempi e responsabilità ed assegnando le necessarie risorse;
- stabilire le modalità più appropriate in termini di procedure e prassi per gestire i programmi;
- sensibilizzare la struttura aziendale al raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- attuare adeguate attività di monitoraggio, verifica ed ispezione per assicurarsi che il sistema funzioni;
- avviare le opportune azioni correttive e preventive in funzione degli esiti del monitoraggio;
- effettuare un periodico riesame per valutare l'efficacia e l'efficienza del sistema nel raggiungere gli obiettivi fissati dalla politica della salute e sicurezza nonché per valutarne l'adeguatezza rispetto sia alla specifica realtà aziendale che ai cambiamenti interni/esterni modificando, se necessario, politica ed obiettivi della salute e sicurezza, tenendo conto dell'impegno al miglioramento continuo.

Il "Manuale di Gestione Aziendale", nasce, infatti dalla necessità pratica di esaminare correttamente e quindi descrivere in modo comprensibile (e congruente) quelli che possono essere definiti i due principali elementi soggetti al processo di valutazione dei rischi (attività e ambiente e relativa compatibilità). Sono quindi individuate due scale di valutazione di cui:

- una per riferire i livelli di rischio cui i singoli lavoratori sono costantemente esposti;
- l'altra per indicare una serie d'interventi tecnici, organizzativi e/o comportamentali, (tesi alla riduzione dei livelli di rischio, da attuare sulla base di una scansione temporale organizzata per prio-

rità (gravità) del rischio) detta indice di priorità.

Nel documento sono descritti i criteri specifici per la valutazione dei rischi che si vogliono identificare all'interno dell'Azienda e i criteri di valutazione da adottare per ciascuno di questi. L'eventuale ricorso a misure strumentali è espressamente indicato, così come le motivazioni che inducono ad una scelta diversa. Nella descrizione si è seguito il classico principio della suddivisione per categorie di rischio:

- il rischio infortunistico
- i luoghi di lavoro
- le attrezzature di lavoro, le macchine e gli impianti
- la prevenzione degli incendi
- la movimentazione manuale di carichi
- le sostanze pericolose e la valutazione degli agenti chimici e cancerogeni
- l'esposizione ad agenti biologici
- i rischi fisici
- l'organizzazione del lavoro e la valutazione del rischio psico-sociale

Successivamente sono esplicitate le modalità di la raccolta e gestione dei dati e la loro formalizzazione. Tale aspetto assume un valore significativo al fine di gestire le informazioni, raccolte durante i sopralluoghi, e quindi esprimere in seguito una valutazione sul rischio individuato con i criteri già ampiamente descritti, sono stati messi a punto vari strumenti: questi possono essere classificati in primari (come valurisk e libretto individuale di rischio) e secondari (come ad esempio il report per la valutazione degli infortuni).

Il SGSL opera sulla base di un processo dinamico. La valutazione dei rischi sopraccitati è continua ed avviene attraverso un instancabile dialogo e collaborazione con tutti i servizi coinvolti direttamente ed indirettamente. Laddove il rischio non possa essere completamente azzerato è importante anche identificare le misure di prevenzione e protezione permanenti per ogni tipologia di pericolo; tali dispositivi devono inoltre essere aggiornati continuamente in base alle nuove valutazioni ed alle evidenze del settore. Precisamente, per ogni tipologia di rischio vengono definiti:

- responsabilità
- valutazione nell'anno precedente
- azioni di miglioramento proposte
- misure di prevenzione e protezione programmate per l'anno successivo.

L'attenzione del SGSL si sposta sulla gestione e riduzione progressiva dei rischi quindi sulla salute globale dei lavoratori piuttosto che sulla sicurezza. L'applicazione di tale sistema presso l'Azienda Ospedaliera di Bologna è stata attivata nel 2009 con l'auspicio di ottenere per l'anno 2010 un tangibile miglioramento dello stato di salute degli operatori sanitari dell'azienda.

Bibliografia

- BS OHSAS 18001/07.
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Linee Guida UNI- INAIL per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (S.G.S.L.) – Guida Operativa – Ottobre, 2003.
- UNI EN ISO 9001: 2008.

Un modello di riorganizzazione ospedaliera orientato alla tutela de personale

PARTE I

Olivieri O

La gestione della prevenzione del rischio occupazionale negli operatori sanitari e di comunità

Germinario C

Professore Associato di Igiene, Presidente del Consiglio di Classe delle Professioni Sanitarie della Prevenzione. Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana, Sezione di Igiene, Università degli Studi di Bari. Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

Sommario

Il patrimonio valoriale che sostiene la legislazione e la dottrina relative alla gestione del rischio occupazionale negli operatori sanitari e di comunità comprende sia le tematiche connesse alla promozione della salute dei lavoratori sia il tema della qualità dell'assistenza sanitaria.

La sicurezza di un lavoratore non è data semplicemente dal suo comportamento, ma è il frutto di un insieme di rapporti (con gli altri lavoratori, con la propria azienda, con le altre aziende) e di un insieme di pratiche di lavoro. L'evento "infortunio" o "malattia professionale" dunque è la spia che segnala l'esistenza di problemi nell'insieme del contesto di lavoro e nella gestione della sicurezza.

I rischi lavorativi per gli operatori del settore socio sanitario sono numerosi e correlati all'esposizione ad agenti biologici e chimici (come farmaci), ad allergeni, ad episodi di violenza, a diverse forme di stress o sollecitazioni psicologiche. Un impegno importante, sorretto da un corpus normativo specifico, è legato alla sorveglianza del personale esposto a radiazioni ionizzanti.

La corretta gestione del rischio occupazionale degli operatori sanitari rappresenta un processo complesso che coinvolge diverse professionalità (medico del lavoro, infettivologo, responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ecc) e che richiede una forte azione di coordinamento e di sintesi da parte del medico igienista nel suo ruolo di direzione medica di presidio ospedaliero o di dirigente di distretto socio-sanitario.

Parole chiave: rischio occupazionale, governance, total quality management, medico competente.

Il patrimonio valoriale che sostiene la legislazione e la dottrina relative alla gestione del rischio occupazionale negli operatori sanitari e di comunità comprende sia le tematiche connesse alla promozione della salute dei lavoratori sia il tema della qualità dell'assistenza sanitaria.

La gestione della prevenzione del rischio occupazionale negli operatori delle *helping-profession* infatti non si conclude nel bilancio di responsabilità tra lavoratore, datore di lavoro e medico competente, ma incrocia necessariamente la tutela e la sicurezza dei pazienti e delle cure. Per questo motivo, l'*International Commission of Occupational Health* raccomanda che la prevenzione del rischio occupazionale debba essere una parte integrante delle strategie di *management* e debba essere inserita tra gli obiettivi qualificanti della direzione strategica delle strutture socio-sanitarie.

La sicurezza di un lavoratore non è data semplicemente dal suo comportamento, ma è il frutto di un

insieme di rapporti (con gli altri lavoratori, con la propria azienda, con le altre aziende) e di un insieme di pratiche di lavoro. L'evento "infortunio" o "malattia professionale" dunque è la spia che segnala l'esistenza di problemi nell'insieme del contesto di lavoro e nella gestione della sicurezza.

L'ICOH e i CDC raccomandano, tra le strategie per la corretta gestione del rischio occupazionale degli operatori sanitari, l'informazione e la formazione permanente, sia in ordine alle patologie occupazionali sia alle corrette procedure di prevenzione (come il lavaggio delle mani), l'istituzione di servizi dedicati alla tutela della salute dei lavoratori di facile accessibilità per gli stessi, la disponibilità di dispositivi di protezione individuale, la promozione delle vaccinazioni.

Le statistiche correnti del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali consentono di stimare il numero di operatori del settore sanitario in circa 450.000, mentre i dati degli assicurati INAIL indica-

no in circa 1.200.000 il numero di operatori del settore dei servizi socio-assistenziali I rischi lavorativi per gli operatori del settore socio sanitario sono numerosi e correlati all'esposizione ad agenti biologici e chimici (come farmaci), ad allergeni, ad episodi di violenza, a diverse forme di stress o sollecitazioni psicologiche. Un impegno importante, sorretto da un *corpus* normativo specifico, è legato alla sorveglianza del personale esposto a radiazioni ionizzanti.

Il rischio di patologia da movimentazioni di carichi rappresenta uno degli elementi maggiormente indagati negli ultimi anni. In una indagine svolta in un presidio ospedaliero della Toscana nel corso del 2008 è emerso che in più del 40% dei reparti i livelli di rischio, calcolati in base al numero medio di pazienti non autosufficienti per singolo operatore addetto al trasporto, risultava elevato. L'utilizzo di sollevatori e la formazione dei lavoratori sono risultati gli interventi migliorativi che maggiormente riducono il rischio. Per quanto riguarda gli operatori del settore sociale, una indagine svolta nel Lazio nel 2008 su 342 dipendenti di una cooperativa sociale ha evidenziato un'elevata prevalenza di disturbi muscoloscheletrici. In particolare, il mal di schiena era associato con il carico di lavoro e la depressione; il dolore dorsale con età, ansia e depressione; il dolore cervicale con i fattori psicosociali di stress (domanda e controllo), sesso femminile e ansia.

Nel campo delle allergopatie ha assunto un peso importante l'allergia al lattice, anche a seguito dell'utilizzo estensivo di dispositivi di protezione individuale come guanti a seguito dell'emergenza, nei primi anni '80, di malattie a trasmissione ematica. Tuttavia in Italia le iniziative preventive in questo campo sono ad oggi abbastanza limitate.

Anche la tutela del benessere mentale degli operatori ha un peso rilevante nella gestione del rischio occupazionale. In una indagine svolta in Piemonte nel corso del 2007 su 327 dipendenti di aziende sanitarie e cooperative sociali, sono stati evidenziati valori medi di *burn-out* e strategie di *coping* prevalentemente orientate alla soluzione diretta della situazione stressante negli operatori di entrambi i settori. Il confronto tra soggetti impiegati in cooperative sociali e soggetti impiegati in azienda sanitaria spiega infatti come sia la visione organizzativa ed il senso di appartenenza a determinare in misura significativa il benessere soggettivo: i soggetti della sanità mostrano maggiore malessere individuale unitamente ad una peggiore *Vision*, ossia una percezione non chiara delle scelte e degli obiettivi aziendali.

A partire dagli anni '80, specialmente a seguito delle grandi epidemie di infezione da HIV, la prevenzione delle malattie infettive ed in particolare delle infezioni a trasmissione ematica ha assunto un ruolo prioritario nella prevenzione del rischio occupazionale degli operatori sanitari. Negli ultimi anni inoltre l'interesse della comunità scientifica si è rivolto alle patologie infettive a trasmissione aeree, in considerazione dell'emergenza di nuovi patogeni (SARS, Influenza avia-

ria, ecc.) o della ri-emergenza di agenti eziologici già noti ma erroneamente considerati sotto controllo o in decremento (TBC).

Nel corso del 2008, l'ICOH in collaborazione con CDC e l'*International Social Security Association* ha emanato delle specifiche raccomandazioni per la prevenzione delle infezioni occupazionali negli operatori sanitari, che comprendono: l'informazione specifica sui rischi connessi alla propria attività professionale, di tipo sistematico e trasparente; l'impiego di specifiche risorse nell'ambito delle attività di promozione della salute degli operatori sanitari, da stabilirsi nell'ambito di programmi nazionali che coinvolgano strutture di sanità pubblica; la redazione di piani specifici per l'*assessment* e il *management* del rischio professionale di tipo infettivo, da integrarsi o modificarsi ogni volta che viene rinvenuto un nuovo agente infettivo in una qualsiasi nazione del mondo; l'integrazione delle strategie di tutela della salute dei lavoratori con le iniziative volte a limitare la diffusione di infezioni nosocomiali; la disponibilità dei presidi necessari per garantire la buona prassi igienica; dei programmi specifici per la prevenzione delle infezioni trasmesse da sangue; la predisposizione di idonei protocolli per l'isolamento dei pazienti affetti da malattie infettive respiratorie in fase contagiosa; la valutazione periodica dello stato di salute dei lavoratori; l'offerta attiva e gratuita delle vaccinazioni.

La non adesione alle misure di controllo delle infezioni in ambito ospedaliero favorisce la diffusione dei patogeni e aumenta il rischio di infezioni occupazionali. Tale diffusione può essere particolarmente importante nel corso di eventi epidemici e l'assistenza sanitaria può rappresentare il fattore favorente la diffusione di una malattia, con un significativo impatto sia sull'ospedale che sulla comunità. L'emergere di infezioni gravi quali la Sindrome respiratoria Acuta Grave (SARS), le febbri emorragiche virali (infezioni virali Ebola e Marburg) e la recente pandemia influenzale sottolineano il bisogno urgente di pratiche efficienti per il controllo delle infezioni in ambito sanitario. Nel recente episodio di febbre emorragica virale di Marburg in Angola, la trasmissione in ambito sanitario ha giocato un ruolo importante nell'amplificazione dell'epidemia. La diseguale applicazione di politiche e pratiche in diversi paesi rappresenta un ulteriore motivo di preoccupazione, poiché l'adesione può variare significativamente in diversi ospedali e paesi. Tale variabilità è risultata evidente durante l'epidemia di SARS, nella quale la proporzione di operatori sanitari affetti è variata nel mondo dal 20% al 60% dei casi.

La corretta igiene delle mani rappresenta la misura più importante per prevenire le infezioni correlate all'assistenza sanitaria; tuttavia, questa misura continua ad essere ampiamente disattesa nella assistenza quotidiana in ambito sanitario e socio-sanitario. Tra le ragioni, vi sono anche la scarsa formazione specifica e l'inadeguata adesione a pratiche efficaci. In una indagine a campione svolta in Puglia nel corso del 2008

su 393 operatori, è emerso che 1 operatore su 4 non conosceva correttamente i rischi di contaminazione connessi all'assistenza sanitaria.

Il decreto legislativo 81/2008 individua nella vaccinazione del lavoratore uno strumento cardine della prevenzione del rischio biologico e conferisce al medico competente la responsabilità della proposta e della somministrazione dei vaccini. Gli obiettivi del d.lgs. 81/2008 rispondono a due fondamentali esigenze: la protezione del soggetto dagli agenti infettivi presenti nella propria pratica lavorativa e la tutela della collettività che fruisce di servizi o prodotti di tali attività professionali. In adempimento a tali obiettivi, il Piano Nazionale Vaccini 2005-2007 raccomanda l'offerta a tutti gli operatori sanitari delle vaccinazioni anti-epatite B e anti-influenzale e agli operatori suscettibili delle vaccinazioni anti-varicella e anti-morbillo-parotite-rosolia. Tuttavia anche in questo caso l'adesione alla pratica di prevenzione risulta insufficiente, anche per una non efficace performance nella promozione delle vaccinazioni da parte dei medici competenti. In una *survey* condotta in Puglia nel corso del 2008 in un campione di 302 operatori sanitari, è emerso che il 54,5% aveva ricevuto la vaccinazione anti-epatite B e il 32,7% la vaccinazione anti-influenzale nella stagione 2007/08. Il 4,6% del campione risultava suscettibile alla varicella e il 2,6% aveva ricevuto la vaccinazione. Il 9,3% del campione risultava suscettibile a morbillo o a parotite o a rosolia e il 5,9% aveva ricevuto la vaccinazione. La vaccinazione era stata eseguita su proposta del medico competente nel 54,5% dei vaccinati contro l'epatite B, nel 32,7% dei vaccinati contro l'influenza, nel 9% dei vaccinati contro la varicella e nel 17,4% dei vaccinati contro morbillo-parotite-rosolia. Sempre in Puglia, nel corso del 2008, è stato documentato un caso di infezione professionale da morbillo in una infermiera di 39 anni in servizio presso una U.O. di Pediatria, mai precedentemente immunizzata per la malattia.

La prevenzione della tubercolosi negli operatori sanitari ha rappresentato un impegno importante per il Servizio Sanitario Nazionale italiano molti anni prima dell'introduzione della normativa riguardante l'igiene e la sicurezza sui luoghi di lavoro. Dal 1970 risulta infatti vigente l'obbligo di sottoporre, prima dell'assunzione, gli operatori sanitari a *screening* mediante intradermoreazione secondo *Mantoux* e di vaccinare con il vaccino *BCG* i soggetti cutinegativi. In considerazione delle nuove evidenze epidemiologiche e cliniche, con D.P.R. 7 novembre 2001, l'indicazione alla vaccinazione con *BCG* è stata limitata a coloro che, con test tubercolinico negativo, si trovino ad operare in ambienti ad alto rischio di esposizione a ceppi multifarmacoresistenti o che non possano, in caso di cuticonversione, essere sottoposti a terapia farmacologica preventiva per la presenza di controindicazioni cliniche all'uso dei farmaci specifici. L'entrata in vigore del decreto legislativo 626/94 ha attribuito al medi-

co competente aziendale le responsabilità relative alla sorveglianza e alla prevenzione della tubercolosi negli operatori sanitari. Un'indagine svolta in Puglia indica che l'80% degli operatori sanitari è stato sottoposto a *screening* con *Mantoux* e che il 60,6% dei cutinegativi era stato vaccinato con *BCG*.

La legionellosi rappresenta un ulteriore rischio occupazionale emergente: un'indagine multicentrica svolta in Italia nel 2008 ha stimato che il 28,5% degli operatori sanitari presentava anticorpi anti-legionella, con maggiore prevalenza di sierotipi di *Legionella Pneumophila* 7-14.

Per quanto concerne i danni da esposizione accidentale a sangue, si stima che ogni anno avvengano circa 50.000 esposizioni mucocutanee e percutanee. L'analisi retrospettiva dei dati SEIEVA ha consentito di evidenziare una progressiva riduzione dell'incidenza dell'epatite B negli operatori sanitari in Italia negli ultimi 15 anni, a fronte di un aumento dell'incidenza dell'epatite C.

Una *survey* svolta in Piemonte che ha preso in considerazione 5174 infortuni da iniezione accidentale e 1724 esposizioni mucocutanee ha evidenziato un aumentato rischio rispettivamente per i chirurghi e le ostetriche. Lo studio ha sottolineato come la mancata adesione a protocolli di corretta gestione di dispositivi medici (siringhe, aghi ecc) e chirurgici (punti di sutura) possa rappresentare un importante determinante per l'esposizione.

Gli esempi forniti evidenziano come la corretta gestione del rischio occupazionale degli operatori sanitari rappresenti un processo complesso che coinvolge diverse professionalità (medico del lavoro, infettivologo, responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ecc) e che richiede una forte azione di coordinamento e di sintesi da parte del medico igienista nel suo ruolo di direzione medica di presidio ospedaliero o di dirigente di distretto socio-sanitario, per le attività di assistenza socio-sanitaria primaria. Le norme di buona prassi igienica e le indicazioni all'utilizzo di DPI non possono essere concepite come un universo parallelo ai protocolli e alle procedure che garantiscono la qualità dell'assistenza sanitaria né ai sistemi di *risk management*, ma devono essere con essi reciprocamente funzionali e fortemente integrati.

Al medico igienista spetta dunque il compito di realizzare la complessa sintesi tra "una moderna cultura del lavoro, che ponga la persona al centro del sistema dei rapporti di produzione, che non può tollerare alcun compromesso sulla integrità della vita umana, e questo anche a costo di un incremento degli oneri e dei vincoli in capo al sistema delle imprese" (Libro Bianco sul Futuro del Modello Sociale) e la necessità di "prestare la maggiore attenzione possibile alla sicurezza dei pazienti attivando sistemi basati su prove di efficacia per promuovere la sicurezza e la qualità dell'assistenza erogata" (WHA, Risoluzione 55.18).

Bibliografia

1. Speziale M, Ciampolini M. Movimentazione manuale dei pazienti in un presidio ospedaliero. Analisi del rischio per un progetto di bonifica. *Med Lav* 2009; 100, 5: 370-374.
2. Crippa M. Esposizione a lattice e impiego di guanti in ambito sanitario: vecchie e nuove problematiche. *Med Lav* 2008; 99, 2: 75-79.
3. Argentero PA, Zotti CM, Abbona F, Mamo C, Castella A, Valino A, Luzzi B, De Carli G. Regional surveillance of occupational percutaneous and mucocutaneous exposure to blood-borne pathogens in health care workers: strategies for prevention. *Med Lav*. 2007 Mar-Apr;98(2):145-55.
4. Tosti ME, Mariano A, Spada E, Pizzuti R, Gallo G, Ragni P, Zotti C, Lopalco P, Curtale F, Graziani G, Mele A, Stroffolini T; Sistema Epidemiologico Integrato dell'Epatite Virale Acuta Collaborating Group. Incidence of parenterally transmitted acute viral hepatitis among healthcare workers in Italy. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007 May;28(5):629-32. Epub 2007 Apr 12.
5. Tafuri S, Martinelli D, Caputi G, Arbore A, Lopalco PL, Germinario C, Prato R. An audit of vaccination coverage among vaccination service workers in Puglia, Italy. *Am J Infect Control*. 2009 Jun;37(5):414-6. Epub 2009 Feb 12.
6. Tafuri S, Germinario C, Rollo M, Prato R. Occupational risk from measles in healthcare personnel: a case report. *J Occup Health*. 2009;51(1):97-9. Epub 2008 Dec 19.
7. A.M. Zotti, G. Omarini, P. Ragazzoni. Can the type of organisational structure affect individual well-being in health and social welfare occupations? *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia Supplemento A, Psicologia* 2008; Vol. 30, N. 1: A44-A51.
8. Borella P, Bargellini A, Marchesi I, Rovesti S, Stancanelli G, Scaltriti S, Moro M, Montagna MT, Tatò D, Napoli C, Triassi M, Montegrosso S, Pennino F, Zotti CM, Ditommaso S, Giacomuzzi M. Prevalence of anti-legionella antibodies among Italian hospital workers. *J Hosp Infect*. 2008 Jun;69(2):148-55.
9. www.cdc.gov/niosh.
10. Balducci MT, Arbore AM, Prota D, Panebianco A, Martinelli D, Como D, Bonavita R, Mundo A, Lollino A, Pandiani I, Palermo R, Nascetti S, Moro ML, Prato R. Valutazione della percezione e delle conoscenze sull'igiene delle mani durante l'assistenza sanitaria, tramite il progetto "Clean Care is Safer Care" L'esperienza pugliese. 43° Congresso Nazionale della Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica. Bari, 1-4 ottobre 2008.

Sistemi di Gestione ed Organizzazione Aziendale per la prevenzione dello stress lavoro correlato

Lizza M*, Zamponi C**

*Igienista, Medico del lavoro, libero professionista, Pescara; Presidente SItI Abruzzo-Molise

** Tecnico prevenzione, Docente a contratto Università degli Studi L'Aquila

Sommario

Il lavoro, occupando gran parte del tempo di ognuno, è fondamentale nello sviluppo della personalità e realizzazione dei propri bisogni. Purtroppo, l'esperienza dello stress legato all'attività lavorativa può avere conseguenze nocive per la salute dei lavoratori e delle loro aziende: conseguenze che si manifestano quando le richieste dell'ambiente di lavoro superano la capacità del soggetto ad affrontarle.

L'art. 28 del T.U. in materia di salute e sicurezza sul lavoro (Dlgs. 81/08, ora Decreto Leg/vo 3 agosto 2009, n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) ha stabilito che la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori debba considerare anche i rischi collegati allo "stress lavoro-correlato" come già sottoscritto, fra le quattro maggiori organizzazioni europee di lavoratori ed imprenditori, nell'Accordo Quadro Europeo sullo stress nei luoghi di lavoro (8/10/2004).

La relazione esamina l'entità, la natura, le cause e la gestione dello stress prendendo in considerazione i suoi effetti sia sul singolo lavoratore sia sull'azienda e proponendo degli approcci per affrontare lo stress sul lavoro.

Parole chiave: testo unico, malessere, stress lavoro-correlato, prevenzione, gestione del rischio.

Quella di Selye (1936) è la più antica e nota definizione di stress: "**una reazione non specifica dell'organismo** a quasi ogni tipo di esposizione, stimolo e sollecitazione".

Selye divideva uno stress distruttivo da uno essenziale, positivo e vitale per la vita che chiamava "*spinta a reagire*": per lui "*Lo stress è il sale della vita, una carica riferita non solo alla sfera fisica ma anche alla sfera psichica purché l'uomo impari a rilassarsi e ad entrare in rapporto più intimo, sereno con se stesso e con gli altri*". Lo stress positivo serve a "*rendere la persona in grado di aumentare la capacità di comprensione e concentrazione, di decidere con grande rapidità, di mettere i muscoli in condizione di muoversi subitaneamente (per attaccare, difendersi, fuggire), di avere a disposizione l'energia adatta ad agire, e così via*".

In altre parole, senza stress non si vive. Anzi di più: senza stress non esisterebbe il genere umano. Infatti, anche se nel linguaggio comune è diventato un termine negativo, in sé lo stress è una risposta fisiologica normale e, nella storia dell'evoluzione della specie e in quella individuale, positiva. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive: un po' di sano stress, per es. quello dovuto ad un impegno agonistico, scaccia lo stress cattivo, dovuto

magari ad un lavoro frustrante. Di fronte ad un'esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso di fronte a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Di conseguenza, si distinguono due tipi di stress: quello positivo o *eustress* e quello negativo o *distress*.

Lo stress continuo, cronico, lo stress non produttivo, con un alto livello di tensione ma che non spinge alla crescita e produce solo malessere è invece negativo e devastante, è un **distress**.

Esiste un crescente consenso sulla definizione di stress legato al lavoro in termini di "interazioni" tra lavoratore e lavoro, inteso come ambiente fisico con i suoi classici rischi tecnopatici fisici e chimici, inteso come relazioni interpersonali e organizzazione: è la cosiddetta "**costrittività organizzativa**". All'interno di questo modello, si può affermare che lo stress viene subito quando le richieste dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro superano la capacità dei lavoratori di affrontarle (o di controllarle).

Nel testo dell'accordo europeo quadro firmato l'8 ottobre 2004 dalle quattro maggiori organizzazioni europee di lavoratori ed imprenditori (accordo recepito nell'ordinamento italiano il 9/6/2008 con l'*Accordo In-*

terconfederale per il Recepimento dell'Accordo Quadro Europeo sullo stress lavoro-correlato), lo stress è definito come uno stato di malessere "che si manifesta con sintomi fisici, psichici o sociali legati all'incapacità delle persone di colmare uno scarto tra i loro bisogni e le loro aspettative e la loro attività lavorativa", ma "non è una malattia", anche se "una esposizione prolungata allo stress può diminuire l'efficienza lavorativa e causare problemi di salute". In modo più estensivo, il succitato **Accordo Quadro Europeo definisce lo stress lavoro-correlato** così:

Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali e che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive (per lo sviluppo dell'individuo stesso-ndr), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.

Entità e gravità del problema

Varie indagini sul campo hanno dimostrato che lo stress legato al lavoro colpisce milioni di lavoratori europei in tutti i settori d'impiego. Per esempio, nella ricerca *Working Conditions* (Condizioni di lavoro) pubblicata già nel 1996 dall'*Agenzia Europea per la sicurezza e la salute sul lavoro*, il 28% dei lavoratori dei 27 Stati membri dell'Unione Europea riferiva di disturbi legati allo stress (lo stress è il secondo problema di salute legato all'attività lavorativa segnalato più di frequente in Europa, dopo il più diffuso mal di schiena con il suo 30%). Questo equivale a circa 41 milioni di lavoratori della comunità europea colpiti ogni anno da stress legato all'attività lavorativa, andando da un 14% di lavoratori in Svezia ad un 4,2% in Italia: e significa un costo economico annuo intorno a 20 miliardi di euro, significa molti milioni di giorni di lavoro persi: per tutte le cause sanitarie di malattie legate all'ambiente di lavoro vengono perse ogni anno circa 600 milioni di giornate lavorative in tutta l'UE, di cui il 50%-60% è dovuta allo stress.

Già nel 2000 l'**INAIL** riferiva al 3° Congresso di Medicina Legale che le malattie da lavoro tradizionali cedono il passo a patologie emergenti come quelle causate da stress.

La *Scs Consulting*, attiva nel settore delle risorse umane, ha pubblicato i risultati di un recente studio secondo cui, in **Italia**, oltre **9 milioni** di persone soffrono di stress lavorativo, "staccando", col 41% del totale, gli inglesi (27%), i tedeschi (25%) ed i francesi (24%).

Per l'esattezza, il 40% del campione riferisce di svolgere lavori monotoni; il 44% non può usufruire della rotazione dei compiti; il 50% è addetto a compiti ripetitivi. È probabile che questi "fattori stressanti" contribuiscano a determinare l'attuale quadro di disturbi accusati dai lavoratori: il 13% riferisce di soffrire di mal di testa, il 17% di dolori muscolari, il 20% di affaticamento, il 30% di mal di schiena.

Questo dello stress legato al lavoro è un grosso motivo di preoccupazione ed è una delle principali sfide dell'Europa nella sfera della salute e della sicurezza sul lavoro non solo a causa degli effetti sulla salute dei singoli lavoratori, ma anche a causa dei costi o dell'impatto economico sulle aziende e dei costi sociali per i paesi europei, Italia compresa. È immaginabile che il numero delle persone che lamentano situazioni di disagio sia destinato ad aumentare.

In Italia, dai dati INAIL che negli ultimi anni ha ricevuto denunce per malattie legate ai rischi psicosociali legati al lavoro, il 20% proviene dal settore privato, il 70% da soggetti con età superiore a 50 anni; la scolarità è elevata, molti i diplomati, il 20% laureati; le qualifiche professionali sono per lo più medio-alte.

Sempre in Italia, il fenomeno interessa le *lavoratrici* con una percentuale doppia rispetto ai colleghi uomini come indicato nel Primo Rapporto sullo stato di salute delle donne in Italia, prodotto nel 2008 dalla Commissione Salute delle donne del Ministero della Salute.

L'uomo e il lavoro alle soglie del terzo millennio

Ad ogni fase storica di evoluzione delle organizzazioni si è accompagnato l'uso di **nuove macchine e/o tecnologie** e ogni volta queste hanno comportato processi di **adattamento** dell'uomo (**organizzazione scientifica del lavoro, meccanizzazione, automazione, informatizzazione**, ecc.). A tali processi la psicopatologia del lavoro ha attribuito un'importanza connessa alla "potenziale minaccia" che tali nuove tecnologie avevano nei confronti dell'identità sociale, del ruolo e della "soggettività" dei lavoratori. In sintesi, ecco

Il mondo del lavoro in continuo mutamento

- numero sempre maggiore di lavoratori di età avanzata,
- telelavoro e maggiore utilizzo di tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (TIC),
- ridimensionamento, outsourcing, subappalto e globalizzazione, con associato cambiamento dei modelli occupazionali,
- richieste di flessibilità dei lavoratori in termini sia di numero che di funzione o abilità,
- crescente percentuale della popolazione che lavora nel settore dei servizi,
- lavoro di gruppo e lavoro autoregolamentato

Appare oggi evidente, così, una forte correlazione tra lo stress e le caratteristiche dell'organizzazione del lavoro, non solo per i ritmi lavorativi, le azioni ripetitive, il sovraccarico di lavoro, la formazione insufficiente, ma anche per i conflitti di ruolo, le pressioni esercitate sul lavoratore, l'alienazione, l'alta responsabilità e la bassa soddisfazione professionale, gli eventi stressanti della vita privata, ecc..

I nuovi modelli integrati del lavoro e in particolare dell'organizzazione del lavoro sempre più improntata sulla ricerca della **qualità**, hanno prodotto profonde modificazioni nelle attività lavorative. Più in generale si sta passando progressivamente nel tempo da attività a carattere prevalentemente motorio ad attività a carattere prevalentemente cognitivo.

Per questo motivo l'interesse delle "discipline del lavoro" si sta focalizzando progressivamente sulle caratteristiche umane (percettive, cognitive) e **relazionali** implicate dall'introduzione di sistemi flessibili automatizzati e autocontrollati.

In questo contesto possiamo ipotizzare che l'introduzione delle nuove tecnologie provochi una maggior soddisfazione lavorativa come risultato di una risposta creativa dovuta ad un maggior controllo tra la persona e la realtà lavorativa; ma può provocare anche una sindrome da privazione o monotonia industriale dovuta all'automatizzazione di comportamenti di routine, come dire risposte solite a richieste solite.

Gli studi psicologici sul carico di lavoro, quindi, si sono concentrati essenzialmente sulla **performance**, vale a dire sulla prestazione che l'individuo può fornire in base alle sue capacità e al contesto lavorativo. È chiaro che un carico di lavoro "eccessivo" ma anche una sottostimolazione possono rappresentare un fattore di rischio e quindi essere causa di situazioni stressanti per il lavoratore.

Gli studi effettuati nell'ambito della medicina del lavoro hanno riguardato la condizione di stress in quanto risultato di una fase conseguente la performance, fase valutabile in termini di patologia nel caso di un carico di lavoro maggiore rispetto alle capacità di risposta del soggetto.

I fattori di rischio determinanti o facilitatori

Lo stress lavorativo, dunque, rappresenta il prodotto dell'interazione dinamica fra la persona e il contesto organizzativo e sociale in cui lavora, costituendo la risultante del rapporto (distorto) tra le sollecitazioni imposte dal compito/ruolo (mansione) e le capacità dell'operatore (in termini di "risposta" psico-fisiologica, comportamentale, operativa) a farvi fronte.

A tal proposito, anche l'Osservatorio europeo dei rischi si è data, quale priorità, quella di **individuare i rischi nuovi e quelli emergenti** legati all'occupazione e le caratteristiche più frequentemente osservate attraverso un percorso valutativo che tiene conto in particolare degli aspetti organizzativo-gestionali aziendali, promuovendo, al contempo, un'efficace azione di prevenzione.

In generale, i **rischi psicosociali** lavoro-correlati riguardano alcuni aspetti della progettazione e della gestione del lavoro e i suoi contesti sociali e organiz-

zativi che hanno in sé un potenziale tale da causare danni psicosociali o fisici (Cox e Griffith, 1995). In linea con questa definizione l'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro (EASHW, 2003) sostiene che l'esposizione allo stress da lavoro, così come agli altri principali rischi psicosociali ad esso correlati (es. burnout, mobbing, violenza), è sostenuta principalmente dalle seguenti **caratteristiche organizzative** cui corrispondono specifiche **condizioni di rischio** (Hacker, 1991) (tabella 1).

Più recentemente, gli studi di settore hanno evidenziato che i rischi psicosociali cosiddetti **emergenti** - in quanto nuovi e in aumento - per la sicurezza e la salute negli ambienti di lavoro spesso derivano dalle trasformazioni tecniche e/o organizzative (EASHW, 2007).

Oggi, una generale insicurezza dell'occupazione, la precarietà del lavoro e l'introduzione di una sempre maggiore flessibilità nel mercato del lavoro, nonché lo scarso equilibrio tra lavoro e vita privata sottopongono i lavoratori a pressioni sempre maggiori.

Come esempio possiamo prendere gli aspetti della **flessibilità** del lavoro oggi esistenti:

- **apprendistato** (sono tre forme: per istruzione, professionalizzante, per acquisire un diploma o alta formazione);
- **inserimento lavorativo** per i giovani da 18 a 29 anni, con durata variabile fra 9 e 18 mesi;
- **job-sharing**: due lavoratori si dividono un unico impiego;
- **a chiamata o intermittente** (per i fine settimana, le festività, ecc.);
- **a somministrazione o interinale**, mediante un'agenzia di somministrazione;
- **a progetto**: è uno dei contratti "atipici" più diffusi che sostituisce il precedente rapporto di collaborazione coordinata e continuativa (che trovano ancora possibilità di applicazione solo al personale delle pubbliche amministrazioni);
- **occasionale** con durata non superiore a 30 giorni in un anno per lo stesso committente;
- **accessorio saltuario** in particolari ambiti tra i quali il lavoro domestico, l'insegnamento privato, il lavoro nell'impresa familiare nel commercio o turismo, il lavoro agricolo stagionale.

Conseguenze

Lo stress, così come sopra evidenziato, non è considerato in sé una malattia, però un'esposizione prolungata allo stress legato all'attività lavorativa (**distress**) può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute, può alterare il modo in cui una persona si sente e si comporta all'interno dei processi organizzativi. Nella tabella 2 una proposta di classificazione dei possibili esiti.

Anche il burnout, il mobbing e la violenza nei luoghi di lavoro sono da considerare altre possibili espressioni del rischio psicosociale; esse presentano caratteristiche specifiche, seppure il processo di stress costituisca per tutte una matrice comune.

Che cosa fare?

L'obiettivo da porsi è offrire ai datori di lavoro e ai lavoratori un metodo che consenta di individuare e di

prevenire o gestire i problemi di stress da lavoro, considerando la salute dell'individuo e quella dell'organizzazione in modo integrato.

Innanzitutto, è prioritario che tutti i soggetti coinvolti nel Sistema di Gestione della Sicurezza Aziendale e della salute (Datore di Lavoro, RSPP, RLS, Lavorato-

re, Medico competente) siano chiamati a dare il proprio contributo sin dalla fase della valutazione e fino alla gestione dei rischi, considerando che la valutazione del rischio non può essere vista solo in funzione dell'ammissibilità o meno alla sorveglianza sanitaria, ma deve essere soprattutto orientata al controllo, alla prevenzio-

Tabella 1

CONTESTO DI LAVORO	CONDIZIONI CHE DETERMINANO RISCHIO
Cultura e funzione organizzativa	Scarsa comunicazione, bassi livelli di sostegno per la risoluzione dei problemi e la crescita personale, mancanza di definizione di obiettivi organizzativi aziendali
Ruolo nell'organizzazione	Ambiguità del ruolo e conflitti di ruolo, responsabilità di persone
Sviluppo di carriera	Stagnazione e incertezza della carriera, promozione al di sopra o al di sotto, bassa retribuzione, precarietà e basso valore sociale del lavoro
Autonomia decisionale / controllo	Ridotta partecipazione al processo decisionale, mancanza di controllo sul lavoro (il controllo, particolarmente in forma di partecipazione, è anche un contesto e un più vasto problema aziendale)
Rapporti interpersonali sul lavoro	Isolamento sociale o fisico, rapporti scadenti con i superiori, conflitto interpersonale, assenza di sostegno sociale
Interfaccia casa-lavoro	Esigenze conflittuali e contrastanti tra lavoro e casa, scarso sostegno a casa, problemi di doppia carriera
CONTENUTO DEL LAVORO	
Ambiente di lavoro e attrezzature di lavoro	Problemi riguardanti l'affidabilità, la disponibilità, l'idoneità e la manutenzione o riparazione di attrezzature e impianti
Progettazione dei compiti	Monotonia per mancanza di varietà o cicli di lavoro brevi, lavoro frammentato o privo di significato, sottoutilizzo di abilità, alta incertezza
Carico e ritmi di lavoro	Carico di lavoro eccessivo o ridotto, mancanza di controllo sui ritmi, alti livelli di pressione in termini di tempo
Orario di lavoro	Lavoro a turni, orari di lavoro non flessibili, orari imprevedibili, orari prolungati o impossibili

Tabella 2

LIVELLO AZIENDALE	LIVELLO INDIVIDUALE
Aumento dell'assenteismo	<i>risposte emotive:</i> - ansia, tristezza, irritabilità, suscettibilità, turbe del sonno, preoccupazione per il proprio stato di salute, alienazione, spossatezza, problemi relazionali, depressione
Frequente avvicendamento del personale	<i>risposte cognitive:</i> - difficoltà di concentrazione, perdita della memoria, scarsa propensione all'apprendimento di cose nuove, ridotta capacità decisionale e di problem-solving
Problemi disciplinari	<i>risposte comportamentali</i> - insoddisfazione, alterata percezione del pericolo, comportamento distruttivo, tabagismo, alcolismo, dipendenza da farmaci, consumo consumo di droghe e stupefacenti
Comunicazioni aggressive	<i>risposte fisiche</i> - contratture muscolari, disturbi gastro-intestinali, disturbi cardiaci, ipertensione, indebolimento del sistema immunitario.
Errori - Infortuni	
Aumento dei costi di indennizzo e delle spese mediche	
Riduzione della produttività	
Perdita del prestigio e dell'immagine aziendale	

ne e gestione dei rischi lavorativi. A tal proposito, il **Medico Competente**, unitamente alle altre figure professionali, può offrire la sua specifica competenza:

- per l'individuazione delle più appropriate azioni di carattere preventivo e/o correttivo da mettere in atto
- e per la successiva verifica della loro efficacia, mediante il riscontro epidemiologico delle condizioni di benessere e salute dei lavoratori e l'analisi dell'appropriatezza delle azioni intraprese.

In termini di **prevenzione**, la **primaria** mira a fronteggiare la condizione di stress cambiando elementi sia ambientali sia organizzativi-gestionali; la **prevenzione secondaria** tende a sviluppare le capacità individuali di gestione dello stress mediante una formazione specifica; gli approcci riconducibili alla **prevenzione terziaria** tendono a ridurre l'impatto dello stress da lavoro sulla salute dei lavoratori sviluppando appropriati sistemi di riabilitazione e di "rientro al lavoro" e aumentando i provvedimenti in ambito di salute occupazionale.

La **valutazione del rischio** a livello collettivo può avvalersi di metodi d'analisi e di strumenti d'indagine validati e standardizzati, ad esempio **check-list** predisposte in relazione alle specifiche situazioni di lavoro.

Lo *Job Content Questionnaire* di Robert Karasek rappresenta lo strumento più diffuso di valutazione dello stress lavorativo percepito. Un altro questionario utilizzato con una certa frequenza in Italia per l'analisi soggettiva dello stress lavoro-correlato è l'*Occupational Stress Indicator (OSI)* di Cooper, adattato in lingua italiana (Sirigatti e Stefanile, 2002). Oltre i questionari "soggettivi", ci sono i questionari generalisti: i più impiegati, anche nel contesto italiano, sono senza dubbio quelli tratti dai modelli di stress lavorativo *Job Demands-Control-Support (J-DCS)* di Karasek (1998) e *Effort/Reward Imbalance (ERI)* di Siegrist (2004).

Recentemente, in Italia è stato sviluppato da Avalone e Paplomatas (2005) uno strumento denominato *Questionario Multidimensionale della Salute Organizzativa (MOHQ - Multidimensional Organizational Health Questionnaire)*, basato sul costrutto di "salute organizzativa". Il MOHQ sposta l'attenzione dai livelli di stress individuale al grado complessivo di benessere di una realtà lavorativa, valutato tramite la misurazione della percezione individuale rispetto a quattordici dimensioni di salute organizzativa (per es. chiarezza degli obiettivi, equità, cultura della sicurezza e prevenzione) e tre indicatori di esito. Il MOHQ è stato validato su un campione di 18.000 casi. Oltre alla versione base (109 item), applicabile a tutti i contesti, esiste una versione specifica per l'analisi delle differenze di genere e una per il settore sanitario. Per questo settore è noto da anni il *Maslach Burnout Inventory*.

Il metodo *OSFA* (Objective Stress Factors Analysis) si basa su una rilevazione obiettiva dei fattori di rischio e delle condizioni di lavoro riconosciute come potenzialmente dannose per la salute psicofisica dei lavoratori. Si compone di due fasi principali: la prima (Fase A) di analisi dei dati aziendali e la seconda (Fase

B) di analisi delle condizioni di lavoro proprie delle diverse unità organizzative. Questo metodo è presentato dal prof. Piergiorgio Argentero (Università di Pavia), frutto di una sperimentazione avviata da alcuni anni presso aziende di varie dimensioni.

Individuazione dei problemi collegati allo stress da lavoro

Qualunque sia la metodologia utilizzata per valutare il rischio stress lavoro-correlato, le sue finalità sono di quantificarne l'effettiva incidenza sui lavoratori e di consentire l'individuazione e l'attuazione di idonee misure di prevenzione da calare nella concreta realtà aziendale. In breve, queste sono le fasi comuni a tutte:

A. identificazione dei fattori di rischio da stress lavoro-correlato che sono presenti nell'organizzazione aziendale e che vanno individuati considerando la concreta realtà e l'organizzazione del lavoro in esame. Questa valutazione passa attraverso

- **un'analisi di fattori quali l'organizzazione e i processi di lavoro:** pianificazione dell'orario di lavoro, grado di autonomia, grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro, ecc.. Ancora, vanno considerati come fattori di rischio i "Processi di lavoro usuranti" per es. lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno, ove queste tipologie di lavoro sono presenti;
- **le condizioni e l'ambiente di lavoro** (esposizione ad un comportamento illecito, al rumore, al calore, a sostanze pericolose, ecc.);
- **la comunicazione** (incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di occupazione, attesa di un futuro cambiamento, ecc.);
- **i fattori soggettivi** (pressioni emotive e sociali, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, ecc.; un alto assenteismo o un'elevata rotazione del personale, conflitti interpersonali o lamentele frequenti da parte dei lavoratori sono alcuni dei sintomi che possono rivelare la presenza di stress da lavoro).

B. Descrizione delle misure di prevenzione e protezione adottate dall'azienda contro lo stress lavoro-correlato; si possono condurre *audit interni* finalizzati a rilevare i livelli di benessere - malessere nei lavoratori.

C. Quantificazione del rischio residuo a cui, nonostante eventuali misure adottate, i lavoratori rimangono esposti. Per quanto riguarda la quantificazione, si può utilizzare uno strumento che in alcune aziende si utilizza da anni per valutare la soddisfazione dei dipendenti. In pratica è un questionario da sottoporre annualmente a tutti i dipendenti, sul quale ci sono varie domande che interessano la vita aziendale. Viene garantito l'anonimato delle risposte, ed è possibile estrarre i dati relativi al sito aziendale. Ogni item del questionario riceve, sulla base delle risposte (molto soddisfatto, soddisfatto, poco soddisfatto, ecc.) un punteggio da 0 a 100. Ognuno degli item del questionario è stato collega-

to ad uno o più fattori di rischio stress-lavoro correlato. Successivamente, per ogni fattore di rischio si calcola la media dei punteggi degli item ad esso collegati. La categoria di rischio, e quindi la priorità degli interventi per la riduzione dello stesso, viene poi messa in relazione al punteggio ottenuto sia sulla base dell'esperienza circa lo stress-lavoro aziendale sia sulla base della consulenza di specialisti dell'organizzazione del lavoro, delle risorse umane e di psicologi.

D. Indicazione del **programma di interventi integrati** di prevenzione e protezione (ambientale, tecnica, organizzativa, sanitaria, etc.) che eventualmente s'intende attuare al fine di ottimizzare la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori. Si tratta, se possibile, di un'azione tesa anche a fornire ai destinatari sostegno e strumenti per migliorare la loro qualità di vita.

Abbiamo visto, dunque, come in letteratura sia ormai noto e condiviso l'assunto per cui la gestione del rischio "stress occupazionale" costituisce una leva organizzativa di benessere e di efficacia, concorrendo a diffondere ed a legittimare un approccio virtuoso nelle organizzazioni volto a favorire "**buone prassi lavorative**".

In altre parole, prendere in considerazione il rischio psicosociale in tutte le sue espressioni, fornire ai destinatari sostegno e strumenti per migliorare la loro qualità di vita lavorativa, può determinare sia un aumento dei livelli di benessere soggettivo sia una migliore performance generalizzata con conseguenti benefici anche per le aziende sul piano organizzativo, economico e sociale.

In conclusione, la chiave per affrontare lo stress legato all'attività lavorativa va ricercata prevalentemente nell'azienda e nella gestione del lavoro passando da

un'ottica di protezione ad un'ottica di promozione della salute negli ambienti di lavoro: è dimostrato quanto sia meglio promuovere pratiche salubri e prevenire i danni dello stress lavoro-correlato piuttosto che affrontarne le conseguenze - umane e organizzative - a posteriori: fra l'altro, è un'ulteriore conferma del postulato che la prevenzione costa meno della cura della malattia.

Normativa vigente in materia di stress lavoro-correlato

- *Accordo Quadro Europeo sullo stress nei luoghi di lavoro*, sottoscritto nell'ottobre 2004 tra UNICE/UEAPME, CEEP E CES (accordo recepito nell'ordinamento italiano il 9 giugno 2008 per mezzo dell'*Accordo Interconfederale per il Recepimento dell'Accordo Quadro Europeo sullo stress lavoro-correlato*, concluso l'8 ottobre 2004 tra UNICE/UEAPME, CEEP E CES, sottoscritto tra CONFINDUSTRIA, CONFAL, CONFARTIGIANATO, CASARTIGIANI, CLAAI, CNA, CONFESERCENTI, CONFOPERATIVE, LEGACOOPERATIVE, AGCI, CONF SERVIZI, CONFAGRICOLTURA, COLDIRETTI e CGIL, CISL e UIL);
- *Linee Guida per la Valutazione del Rischio*, elaborate dall'Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro (ISPESL);
- *Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008*;
- *Rapporto dell'Agenzia Europea per la Salute e la Sicurezza nei Luoghi di Lavoro* dal titolo "*Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and work*", elaborato nel 2007.

La Promozione della salute nelle strategie per il miglioramento della qualità della vita e del lavoro

Briziarelli L

Università degli Studi di Perugia

Sommario

Il mondo del lavoro e l'ambiente di vita sono sempre più simili, in conseguenza di numerosi fattori, dalla terziarizzazione degli impieghi alla progressiva riduzione, se non scomparsa, dei tradizionali fattori di rischio, fatica, agenti fisici e chimici da una parte, crescente aumento di agenti patogeni, fisici e sociali, negli ambienti di vita dall'altro.

Ne è prova evidente la quasi totale aspecificità dei danni da lavoro, se si eccettuano gli infortuni che tuttora costituiscono un vero punto nero da cui non si riesce a venir fuori. Ma essi sono altrettanto presenti nell'ambiente domestico e sulle strade, costituendo un enorme peso nel quadro epidemiologico nazionale. Tutto ciò predispone ad un cambiamento della logica di interventi separati, nei due ambienti di vita e di lavoro, riportando la prevenzione sotto un unico progetto, passando dalla logica del rischio (patogenica) a quella salutistica (salutogenica), tanto più in quanto in entrambi i luoghi assumono un ruolo assai importante gli stili di vita individuali. La proposta è quindi quella di lavorare sui determinanti di salute, complessivamente intesi, nelle loro tre derivazioni: ambientale, sociale e comportamentale. A tal proposito viene presentato un modello operativo adottato nella provincia di Terni, ispirato alla filosofia della Promozione della salute. Il progetto si chiama "Dai profili di salute ai patti per la salute".

Attraverso il lavoro di un Osservatorio permanente sulla salute e l'ambiente, sono stati tracciati i profili di salute della popolazione dell'intero territorio provinciale, distribuita in sei ambiti territoriali. Questi sono consegnati ad un gruppo di lavoro, coordinato dal Sindaco (da Sindaci) e dal Distretto sanitario dell'ASL (nel quale sono presenti medici di base, rappresentanti dei cittadini, rappresentanti delle forze sociali, organizzazioni del volontariato), organizzato a livello di circoscrizione o di centro di salute.

Il gruppo di lavoro adatta e rivede il profilo di salute secondo le locali problematiche. Sulla base del nuovo profilo, i diversi soggetti stabiliscono gli interventi da realizzare ciascuno nel proprio ambito e firmano il Patto per la salute relativo ai diversi ambiti di intervento, per contesto (scuola, città/paese, lavoro), per target (adolescenti, donne, emarginati, anziani, migranti...), per problemi. Gli interventi vengono monitorati dal gruppo di lavoro e dall'Osservatorio ed i risultati formano poi l'oggetto di una Conferenza sulla salute, a cadenza biennale. La prima si è tenuta nel mese di settembre del 2008. Sulla base dei caratteri di interdisciplinarietà, integrazione ed intersectorialità (propri della Promozione della salute) il Centro di salute dovrebbe progressivamente trasformarsi in una vera e propria Casa della salute.

1. Similarità tra ambiente di vita e di lavoro

Il mondo del lavoro e l'ambiente di vita sono sempre più simili, in conseguenza di numerosi fattori. In primo luogo la terziarizzazione progressiva degli impieghi e la riduzione, se non scomparsa, dei tradizionali fattori di rischio, fatica, agenti fisici e chimici, nel lavoro industriale ed artigianale. Contemporaneamente aumenta la presenza di agenti patogeni, fisici, chimici, biologici e sociali, negli ambienti di vita. Già in diverse parti si è iniziato a controllare l'ambiente indoor delle abitazioni, considerate paradossalmente sempre meno salutari. Si evidenzia sempre più forte, in entrambi i campi della nostra vita, la componente stressogena che cresce paritariamente nel lavoro e nella vita di tutti i giorni.

Di questa assimilazione ne è precisa documentazione epidemiologica la quasi totale aspecificità dei danni da lavoro con la riduzione notevole delle tecnopatie, specifiche, che rimangono presenti solo in piccole enclaves del lavoro artigianale, legate alla persistente arretratezza delle lavorazioni e all'insufficienza degli interventi di prevenzione. Resta, purtroppo senza soluzione, la grossa piaga degli infortuni che, tuttavia, sono altrettanto presenti nell'ambiente di vita, nelle abitazioni e sulle strade, costituendo un enorme peso nel quadro epidemiologico nazionale.

A livello macro, rimangono le differenze notevoli nei valori di durata della vita tra le diverse professioni, essendo ancora molto alto (ancorché assai poco precisamente misurato nel nostro paese) il differenziale

tra le professioni cosiddette liberali (quadri, professionisti, imprenditori, terziario superiore) ed il lavoro salariato. Contrariamente a quanto di si sarebbe dovuto attendere. A fronte di ciò, alcuni autorevoli studiosi, crollato il tanto sfruttato conflitto tra comunismo e capitalismo, hanno apertamente – e si potrebbe dire giustamente – riproposto di includere la classe sociale come ulteriore elemento di lettura delle disuguaglianze sanitarie ma non solo, che tuttora sono presenti fra e nelle popolazioni (1).

2. Necessità di un cambiamento di modelli

Tutto quanto precede ci obbliga ad un ripensamento considerevole dei modelli di intervento in uso, tanto nello specifico dei singoli ambienti quanto più in generale, con la totale rinuncia alla logica degli interventi separati, nei due ambienti di vita e di lavoro. È necessario portare la prevenzione sotto un unico progetto, passando dalla logica patogenica del rischio, che tuttora orienta quasi completamente i nostri servizi e rimane totalmente imperante nella normativa sulla tutela della salute dei lavoratori, a quella salutistica o salutogenica (2). Ciò è tanto più necessario in quanto in entrambi i luoghi assumono un ruolo assai importante gli stili di vita individuali.

Negli ambienti di lavoro, anzitutto, dovrà essere risolto il conflitto tra sanità pubblica e medicina occupazionale o del lavoro. Riconosciuto come esiziale a livello sopranazionale e da correggere, anche da parte degli organismi internazionali, rimane tutto intero nel nostro Paese, espresso esemplarmente dalla diatriba tra igienisti e medici del lavoro, strumentalmente agitata spesso solo ai fini corporativi e di bottega. Gli sforzi che la dirigenza SItl, con grande buona volontà ed impegno, ha profuso da almeno un lustro, hanno sempre cozzato contro un muro, talora di gomma talora di mattoni. Mantenuto da decisioni parlamentari di comodo, assai pasticciate.

In questa separatezza non v'è dubbio che risieda molto del debito preventivo nei confronti dei lavoratori delle piccole e medie imprese, dell'artigianato e dell'agricoltura, antica e moderna che sia. In questa fascia di aziende, che rappresentano una fetta considerevole se non preponderante dell'impiego della forza lavoro nel nostro Paese, debbono essere introdotti modelli di intervento che superino la logica del D.Lgs. 626/94, che ha dimostrato la sua inapplicabilità in esse. È oramai riconosciuta e ben dimostrata l'effettiva capacità risolutiva della pratica della Promozione della salute nei luoghi di lavoro, nella formula adottata dal Network Europeo sostenuto dalla Commissione Europea (3), cui hanno aderito anche alcune prestigiose organizzazioni, come la EUPHA(4).

In un recentissimo convegno internazionale sono state presentate le ultime dimostrazioni dell'efficacia di interventi, a livello di tutta Europa – compresa l'Italia – che mostrano la totale superiorità di questo modello (5).

3. Allargamento della filosofia "Promozione della salute"

Nel mondo, a seguito dei fenomeni che hanno

profondamente modificato i rapporti di forza tra i vari Paesi e continenti, la globalizzazione, l'imperante neoliberismo, la ripresa di conflitti sugli approvvigionamenti energetici e lo sfruttamento di risorse materiali, si sono aggravate le differenze tra ricchi e poveri; la quantità dei diseredati cresce anziché ridursi, nonostante la disponibilità di maggiori risorse. Con profonde ripercussioni nel mondo del lavoro (6).

Paesi gonfi di risorse, con una crescita incredibile del PIL, ospitano milioni di derelitti ed hanno indici sanitari inaccettabili. Larga parte del continente africano segna una regressione incredibile, sociale, politica e sanitaria, con un corteo di malattie e di morti impressionanti. In conseguenza di ciò e molto consapevolmente, dopo la promulgazione della filosofia della Promozione della salute e la sua illustrazione concreta nella carta di Ottawa, molti contributi ulteriori si sono aggiunti onde arricchire di molto il bagaglio culturale dei professionisti e degli operatori che avrebbero dovuto realizzare il progetto, adeguandoli alla mutazione del contesto di riferimento.

Fra i più importanti vanno ricordati lo slogan "Salute in tutte le politiche" (che ha fatto seguito all'auspicio troppo ambizioso "Salute per tutti nel 2000" ed inverato con la raccomandazione "Salute 21"); il concetto di salutogenesi introdotto da Antonovsky (2) e la nuova teoria degli "Asset".(7). La stessa teoria salutogenica avrebbe dovuto integrarsi con un modello salutogenico di qualità della vita e del lavoro.

Il quadro generale della Promozione della salute e l'intero intervento sanitario e sociale avrebbe dovuto essere governato dalla promulgazione e realizzazione di una politica pubblica per la salute, come impegno di tutti i governi, ad ogni livello.

Su questi temi è stato già presentato un modello di ricerca azione che integra un approccio ecologico, salutogenico e sostenibile., nel quale viene preso in considerazione l'intero spettro dei fattori di rischio, quelli protettivi e quelli promozionali. In un quadro generale in cui sono coinvolti i livelli individuali, di gruppo e sociali, che contribuiscono a creare il "senso di coerenza" raccomandato sempre da Antonovsky (8).

Su queste nuove basi teoriche della Promozione della salute, di fronte al mutato quadro socio-economico, demografico ed epidemiologico, sembra opportuno operare un ulteriore passo in avanti, che esporremo nel prosieguo della relazione.

4. Un diverso modello di intervento per la sanità pubblica

La proposta è quella di lavorare sui determinanti di salute, complessivamente intesi, nelle loro tre derivazioni: ambientale, sociale e comportamentale, presenti indifferentemente negli ambienti di vita e nei luoghi di lavoro, adattando il modello salutogenico all'intera qualità della vita.

Essa è stata adottata, in Umbria, dall'Amministrazione provinciale di Terni, con un progetto che si chiama "Dai profili di salute ai patti per la salute".

Attraverso il lavoro di un Osservatorio permanente sulla salute e l'ambiente, sono stati tracciati i profili

di salute della popolazione dell'intero territorio provinciale, distribuita in sei ambiti territoriali. Questi vengono consegnati ad un gruppo di lavoro, coordinato dal Sindaco (o da Sindaci) e dal Distretto sanitario dell'ASL (nel quale sono presenti medici di base, rappresentanti dei cittadini, rappresentanti delle forze sociali, organizzazioni del volontariato), organizzato a livello di circoscrizione o di centro di salute.

Il gruppo di lavoro adatta e rivede il profilo di salute secondo le locali problematiche. Sulla base del nuovo profilo, i diversi soggetti stabiliscono gli interventi da realizzare ciascuno nel proprio ambito e firmano un Patto per la salute relativo ai diversi ambiti di intervento, per contesto (scuola, città/paese, lavoro), per target (adolescenti, donne, emarginati, anziani, migranti, settore produttivo, imprese), per problemi.

Gli interventi vengono monitorati dal gruppo di lavoro e dall'Osservatorio ed i risultati formano poi l'oggetto di una Conferenza sulla salute, a cadenza biennale. La prima si è tenuta nel mese di settembre del 2008. Il dettaglio del progetto è stato già edito e ad esso - da cui abbiamo tratto gli elementi salienti - rinviamo (9)

5. Il modello operativo

La realizzazione del progetto si attua con la mobilitazione di un soggetto primario, il Comune o un insieme di Comuni, che attivano tutti i soggetti che nel proprio territorio sono direttamente o indirettamente connessi con la salute, in quanto suscettibili di influenzare, in positivo o in negativo, i determinanti della stessa..

Attraverso una mobilitazione capillare di strutture sanitarie, strutture sociali, forze sociali e del volontariato, si recuperano in un piano condiviso tutti i possibili tramite con la popolazione, chiamata a condividere e costruire una sorta di "strumento di cittadinanza" per la salute.

Il progetto dal Profilo al Patto tende a coinvolgere tutti coloro che vivono e lavorano in determinato territorio, portandoli ad assumersi le proprie responsabilità, nel condividere e mettere in atto un piano di intervento globale, destinato a migliorare i determinanti di salute in ogni dove.

Le tappe del cammino

Punto di partenza è la creazione di un Comitato operativo, costruito attorno ai Centri di salute, da parte del comune o dei comuni facenti capo al Centro stesso; nel caso di più comuni potrà tornare utile nominare un capofila con funzioni di coordinamento.

La prima fase di lavoro consiste

- a) nell' omogeneizzare i linguaggi
- b) nell'analizzare in comune il profilo predisposto dall'Osservatorio, completandolo per quanto necessario e possibile
- c) nell'individuare i determinanti su cui agire
- d) nel predisporre, rinvenire modelli di buona pratica.

In questo gruppo, promosso dai Sindaci, dovrebbero trovare posto tutti i soggetti portatori di interesse rispetto alla salute. In seno allo stesso dovrebbe poi essere costruito un gruppo di lavoro avente la funzione

di completamento di quanto già fatto dall'Osservatorio, arricchendo il profilo locale con i dati delle realtà e delle esperienze locali che quest'ultimo non ha potuto conoscere.

Una sorta di laboratorio che, oltre ai Sindaci o loro delegati, impegna come coordinatore il responsabile del Centro di salute o un suo collaboratore, i medici di medicina generale e i pediatri di libera scelta, i rappresentanti di associazioni di volontariato o di gruppi di popolazione, le forze sociali, tutti quei soggetti che possono fornire ulteriori informazioni per completare il quadro conoscitivo locale.

In una seconda fase, il Comitato, anche sulle risultanze del gruppo di lavoro procede

- a raccogliere i materiali con cui predisporre il Patto per la salute e stabilire gli interventi da effettuare da parte di ciascuno dei soggetti che si saranno impegnati nel Patto
- ad intraprendere tutte le iniziative necessarie al più largo coinvolgimento della popolazione ai fini dell'informazione e della condivisione delle scelte, ad assumersi le proprie responsabilità ed adottare i comportamenti conseguenti.

La terza fase consisterà nell'attuazione pratica di quanto stabilito nei Patti per la salute e nel monitoraggio degli interventi.

Una quarta fase, che dovrà essere preparatoria alla Conferenza provinciale sulla salute, consisterà nel contribuire ad effettuare la valutazione di impatto sulla salute e sull'ambiente (VISA) degli interventi messi in atto a seguito del Patto.

I compiti

Alla Provincia, nel suo ruolo di responsabile di politiche complessive non precipuamente socio-sanitarie, spetta il compito

- di orientare verso l'obiettivo salute - come peraltro già avviato con Agenda 21 ed altri impegni - le politiche di propria competenza e quelle derivate
- di sostenere il ruolo dei comuni e degli altri soggetti coinvolti in questo percorso nella realizzazione dei Piani di zona e dei Patti per la salute
- di armonizzare le risoluzioni e le iniziative intraprese a livello locale, in coerenza con le disposizioni regionali e con quanto previsto da altri piani o atti di programmazione territoriale, come piani dei trasporti, del lavoro e dell'occupazione, energetici, ecc.
- di assicurare, attraverso il Comitato scientifico dell'Osservatorio, la disponibilità dei soggetti ivi presenti, del personale dei Centri di salute, dei MMG e PSL
- di seguire, attraverso l'Osservatorio, il monitoraggio dei processi messi in moto dai Patti per la salute, coordinando il lavoro dei Comuni e collaborando con opportune azioni promozionali ed appropriati correttivi.

Il Comitato dei Sindaci, attraverso il capofila diri-

ge ed orienta l'intero progetto, con il supporto di operatori a ciò deputati,

- assicura l'elaborazione e la negoziazione dei Patti per la salute concordandoli e verificandoli con tutti gli interessati e le altre istituzioni pubbliche locali
- assicura un minimo di formalizzazione dei piani di intervento e dei metodi di monitoraggio
- predispone iniziative di formazione/informazione per sensibilizzare gli amministratori e la popolazione
- facilita l'utilizzo dei dati e delle informazioni reperibili a livello locale
- verifica periodicamente l'andamento del progetto e del piano di monitoraggio
- esercita un esame critico sull'impatto diretto o indiretto sulla salute delle politiche territoriali.

La popolazione

Questo progetto, che supera lo stretto ambito dei servizi sanitari per estendersi all'intero comparto sociale, ha un suo punto di forza nella misura in cui attiva forme assai forti di partecipazione democratica, ad ogni livello e coinvolge particolarmente la popolazione.

Quest'ultima non dovrà essere chiamata, come per lo più avviene, ad approvare scelte preconfezionate ma dovrà al contrario essere partecipe dell'intero processo sin dal suo inizio:

- per conoscere ed integrare, con l'apporto del proprio vissuto, il profilo di salute
- per conoscere e condividere le scelte operate nei Patti per la salute
- per discutere e condividere le scelte delle politiche assunte dai vari soggetti partecipi del Patti
- per assumere del tutto consapevolmente le proprie responsabilità e compiere gli atti conseguenti per quanto di propria competenza, a livello individuale e collettivo
- per valutare le politiche e gli interventi.

Un ruolo centrale in questa azione viene proposto alle famiglie, che dovranno recuperare anche uno stretto rapporto con la scuola.

Il modello operativo è quello presentato nello schema allegato.

Il Centro di salute, in congiunzione con le sedi delle circoscrizioni, potrebbe dar luogo ad una nuova sede di raccolta per le attività sociali e sanitarie, che abbiamo chiamato la Casa della salute e della solidarietà. I suoi contenuti sono da tempo stati definiti, già presenti negli Atti del Ministero della salute, predisposti dal Ministro Turco.

6. I patti per il mondo del lavoro

Nel campo specifico del tema di questa tavola rotonda, la Promozione della salute dei lavoratori, una volta definito il Patto tra i soggetti coinvolti (quelli prima menzionati sul versante istituzionale oltre ovviamente ai datori di lavoro e lavoratori, alle loro rappresentanze) si realizza con l'applicazione del modello già proposto dal Network europeo ed oramai largamente spe-

rimentato, che ha dimostrato la capacità di dare risposta sufficiente alle discrepanze che prima sono state richiamate (5).

La filosofia della Promozione della salute nei luoghi di lavoro ed i contenuti del modello operativo sono stati da tempo definiti, anche in pubblicazioni della stessa SItI (10) cui rinviamo, limitandoci a riportare gli elementi essenziali della sua pratica, che si basa essenzialmente su tre pilastri principali

- il miglioramento dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro,
- la promozione della partecipazione attiva della forza lavoro
- l'incoraggiamento dello sviluppo individuale.

Questo approccio prevede una serie di passaggi relativi a due fasi diverse del processo di costruzione dell'intero processo:

- la realizzazione di un contesto favorevole e
- lo sviluppo del programma .

L'ipotesi di lavoro parte dal presupposto che quanto disposto dalla legislazione vigente nel nostro Paese, in particolare dal D.Lgs 626, sia già attuato per passare alla realizzazione di un approccio globale ("Lavoratori sani in imprese sane"), che vada oltre la più limitata strategia dell'eliminazione e riduzione dei fattori di rischio. Una visione, già più volte presentata, che considera l'impresa (il sistema delle imprese) come elemento centrale di un processo che coinvolge l'intera comunità che la circonda e non si limita solo al binomio impresa-lavoratori ma vede coinvolte le istituzioni locali, le Aziende sanitarie, le forze sociali del territorio.

Le aree di intervento della PSL sono legate al riorientamento della politica d'impresa che si espleta attraverso:

- l'orientamento della politica aziendale verso la salute dei lavoratori
- il miglioramento dell'organizzazione del lavoro
- l'ottimizzazione delle risorse umane
- la responsabilità verso l'ambiente interno ed esterno
- la pianificazione delle attività di PSL
- il monitoraggio continuo dei risultati.

In termini sintetici, potremmo dire quindi che quattro sono i fattori di successo per la riuscita: Globalità, Integrazione, Partecipazione, Controllo.

Attorno all'impresa

Rispetto a quanto è stato prima detto sulle condizioni del mondo imprenditoriale e le caratteristiche delle nostre imprese, appare evidente che un impegno simile a quello prospettato appare assai gravoso.

È necessario pertanto adottare un diverso atteggiamento, che consideri l'impresa come uno degli elementi centrali della società e costruisca attorno ad essa e con essa un processo virtuoso, diverso dal modello conflittuale (ambiente vs fabbrica, lavoratori vs impresa) che tradizionalmente ha caratterizzato i rapporti produttivi. E che ha visto per lo più contrapposti lavoratori ed abitanti dei territori circostanti un insediamento industriale, contribuendo al tanto deprecato fenomeno della delocalizzazione o fornendo alibi per la stessa.

Si tratta al contrario di avviare un processo di concertazione tra i vari soggetti, con il quale si confrontino e contemperino i diversi interessi, si risolvano i conflitti, superando i Comitati paritetici previsti dalla legge, che hanno dimostrato poca efficacia. I soggetti principali della concertazione sono le istituzioni, anche in rappresentanza della collettività e garanti dei suoi interessi, gli imprenditori, i lavoratori e le loro rappresentanze. È tuttavia evidente che altri soggetti saranno interessati: il sistema finanziario, le Aziende sanitarie e le Agenzie per l'ambiente, le forze sociali variamente rappresentate (11).

Risulta di particolare rilevanza la capacità degli organi di governo, ai vari livelli territoriali, di guidare questo processo di coordinamento, per accordare un vero concerto degli strumenti di vario genere coinvolti e che risiedono nelle mani di tanti soggetti.

Un compito che, peraltro, è già indicato negli strumenti di programmazione adottati tanto a livello nazionale che regionale. Rimanendo al nostro ambito che riguarda la salute, dai Piani integrati di zona ai Patti per la salute, esistono già indicazioni e strumenti operativi realizzati in varie regioni italiane.

Lo sviluppo delle risorse umane, chiave di volta per il successo

Un ultimo richiamo ad un elemento che riguarda particolarmente il nostro sodalizio. La chiave di volta su cui poggia l'intera costruzione è quella dell'adeguata preparazione delle persone che dovranno gestire i vari momenti dell'intero processo. All'inizio della fase di progettazione ed avvio dovrà essere impostato e realizzato un ampio processo di informazione e formazione, in parte peraltro previsto dallo stesso D.Lgs 626 ed avviate anche in qualche misura ma insufficiente.

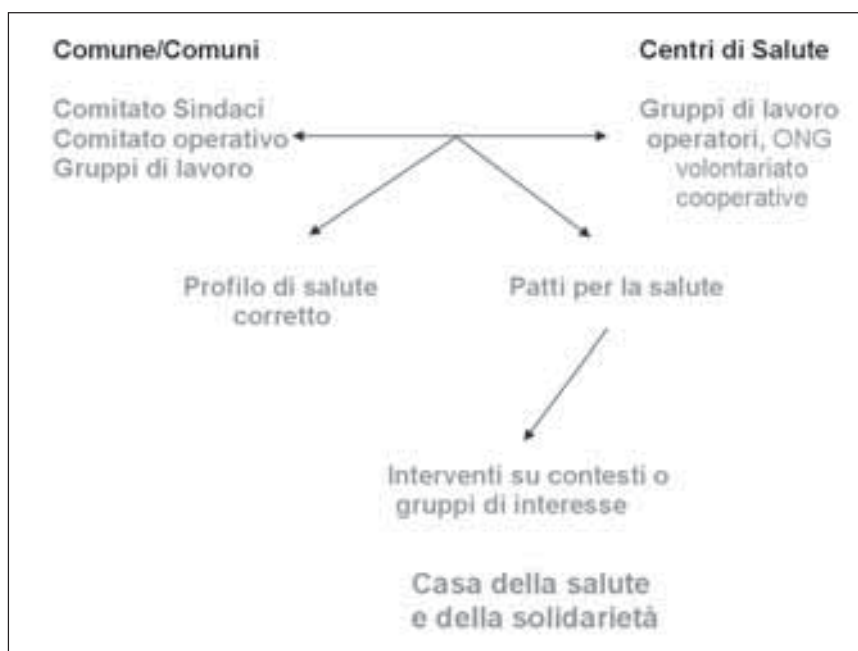
In esso debbono essere previsti interventi formativi:

- dei datori di lavoro, in particolare nelle piccole imprese, nelle quali essi assumono spesso anche il ruolo di responsabili della sicurezza,
- dei manager e responsabili dei settori operativi all'interno delle imprese, che in genere sono coinvolti ma senza l'esatta comprensione del significato vero della Promozione della salute e sono lasciati fuori dal processo formativo specifico;
- dei responsabili dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza che, in genere, sono scelti tra tecnici della produzione che non hanno sufficiente preparazione igienistica e spesso sono consulenti del lavoro che non hanno preparazione specifica,
- degli stessi medici com-

petenti, spesso improvvisati e senza specializzazioni specifiche, molti dei quali ancorché tradizionalmente impiegati in attività di tradizionale medicina del lavoro; essi debbono essere resi perfettamente padroni della filosofia e della pratica della Promozione della salute; ad essi infatti sono affidate le sole attività di prevenzione secondaria, senza un coinvolgimento attivo in quella primaria; come peraltro invece espressamente previsto sempre dal 626;

- infine i soggetti più frequentemente trascurati, i lavoratori ed i loro rappresentanti per la sicurezza, nonostante la normativa preveda in dettaglio le varie attività di formazione ed informazione della manodopera; in questo campo si deve registrare un'assoluta inadeguatezza, soprattutto nelle piccole e piccolissime imprese, per i motivi che ben conosciamo e che non mette conto elencare; senza una formazione completa, tecnico-professionale e preventivistica, i prestatori d'opera non potranno gestire personalmente la sicurezza e la tutela della propria salute. Ma soprattutto non potranno assumere il ruolo attivo che loro compete nel prendere consapevolmente parte al processo di partecipazione alla gestione delle varie fasi del processo previsto per la Promozione della salute.

Come si vede si tratta di una parte assolutamente strategica, alla quale deve assicurare un forte impegno la componente pubblica, le Regioni e le ASL, specie in rapporto alle modeste potenzialità operative ed economiche delle piccole imprese, che pure rappresentano una parte importantissima del nostro tessuto produttivo. Un ruolo particolare spetta evidentemente alla SItI, come più importante e responsabile società scientifica, nel campo della sanità pubblica, ivi compreso l'ambiente di lavoro.



Bibliografia

1. Navarro V. (2009) *What we mean by social determinants of health*. Global Health Promotion. 19, 5-16.
2. Antonovsky A. (1996) *The salutogenic model as a theory to guide health promotion*. Health Promotion International, 11, 11-18.
3. Breuker G., Schroer A. (a cura di) (1996). *International Experiences in Workplace Health Promotion*. European Health Promotion Series, n.6, WHP-Europe-BKK, Essen .D.
4. Italian Journal of Public Health (2008). *Health Promotion and Public Health*. Numero monografico, V. 5, n. 4.
5. Masanotti G. (2009). *Move Europe. European Network Workplace Health Promotion Business report*. Gutenberg-Werbering GmbH, 4020, Linz.
6. Briziarelli L. (2006) *Promozione ed educazione alla salute oggi, fra individualismo e globalizzazione*. Educazione sanitaria e Promozione della salute, 29, 336-348.
7. Morgan A., Ziglio E. (2007) *Revitalising the evidence base for public Health: an assets model*. Promotion and Education, supplemento speciale n.2; pubblicato anche in Italia, in Educazione sanitaria e Promozione della salute, vol.30,n.4, 2007.
8. Lindstrom B., Eriksson M. T. (2009) *The salutogenic approach to the making HiAP/healthy public policy: illustrated by a case study*. Global Health Promotion, 16, 17-28
9. Briziarelli L. (2009) *Dai Profili di salute ai Patti per la salute. Un programma di azioni locali per promuovere la salute. L'Osservatorio provinciale Salute e ambiente di Terni*. Educazione sanitaria e Promozione della salute, 32, 110-122
10. De Giusti M, La Torre G. (a cura di) (2007) *Applicazioni di Igiene del lavoro*. SItI, Centro Scientifico Editore, Torino, e in particolare vedi Masanotti G, Briziarelli L. *Realizzazione di un programma di promozione della salute all'interno dei luoghi di lavoro: un approccio pianificato*, ibidem, pag. 133.147.
11. Lentisco F., Franco L. (a cura di) (2002). *Decalogo della Sicilia. Atti della Conferenza nazionale sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e Symposium europeo sulla Promozione della salute nei Paesi del Sud Europa*. ISPeSL, Rodamedia communication, Roma.

Modelli organizzativi e buone pratiche
per la gestione della prevenzione
negli ambienti di vita e di lavoro

***PROBLEMATICHE EMERGENTI IN SANITÀ PUBBLICA:
I MOVIMENTI MIGRATORI E LA MEDICINA DEI VIAGGIATORI***

**Giovedì 15 ottobre
12.00-14.00 • Sala Urania**

Moderatori
V. Gaudio, G. Privitera

Epatite e: patologia solo da importazione o anche malattia autoctona?

Romanò L, Paladini S, Zanetti AR

Dipartimento di Sanità Pubblica – Microbiologia – Virologia Università degli Studi di Milano, Milano

Sommario:

L'epatite virale di tipo E è una malattia infettiva presente in forma endemo-epidemiche in molti Paesi in via di sviluppo dove, per le scarse condizioni igienico-sanitarie, il virus (HEV) trova le condizioni favorevoli per trasmettersi per via enterica e causare l'insorgenza di cicliche epidemie, soprattutto di origine idrica. Nei Paesi industrializzati l'epatite E viene solitamente diagnosticata in pazienti di ritorno da aree endemiche (epatite da importazione). Casi sporadici di epatite E autoctoni sono stati segnalati in diversi Paesi dell'Europa, in USA, Giappone, Australia e Nuova Zelanda. Cause delle epidemie da epatite E nei Paesi in via di sviluppo sono solitamente i genotipi virali 1 o 2, mentre i genotipi 3 e 4 che oltre all'uomo sono in grado di infettare diversi mammiferi domestici (suini) e selvatici (cinghiale, cervidi) sembrano essere meno virulenti e più diffusi nei Paesi industrializzati dove occasionalmente sono causa di epatite nell'uomo. L'infezione da HEV è particolarmente severa quando contratta in gravidanza; usualmente l'infezione si autolimita anche se recentemente sono stati descritti casi di cronicizzazione in soggetti trapiantati. Attualmente è stato allestito un vaccino anti-HEV che ha dimostrato un eccellente profilo di sicurezza e di efficacia protettiva.

Introduzione

Il virus dell'epatite di tipo E (HEV) è la causa eziologica di una malattia infettiva di grande impatto per molti Paesi in via di sviluppo, dove è responsabile di oltre il 50% di tutti i casi di epatite acuta (1). Nei Paesi a scarse condizioni igienico-sanitarie L'HEV si trasmette principalmente per via feco-orale ed è causa dell'emergenza di cicliche, vaste epidemie, soprattutto di origine idrica. Nei Paesi industrializzati la malattia è poco frequente e solitamente si presenta in soggetti che si sono infettati durante un viaggio in aree endemiche. Tuttavia, recentemente sono stati identificati in diversi Paesi industrializzati quali Europa, USA, Giappone, Nuova Zelanda e Australia casi sporadici in pazienti senza storia di viaggi (epatiti E di origine autoctona) (1).

In attesa di poter disporre del vaccino anti-HEV, la prevenzione è affidata al miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, al controllo delle acque e degli alimenti e all'educazione alla salute del viaggiatore internazionale.

Il Virus

L'HEV è un virus a forma sferica con un diametro di circa 32-34 nm, privo di envelope. Il genoma virale è costituito da un RNA a singola elica a polarità positiva di circa 7.2 Kb di lunghezza (2). Recentemente è stato classificato come unico membro del genere *Hepevirus*, appartenente alla famiglia delle *Hepeviridae* (3). Il

genoma è costituito da tre ORF (open reading frame) discontinui (denominati ORF1, ORF2 e ORF3) e parzialmente sovrapposti, con la presenza in 5' e 3' di regioni non codificanti che svolgono un importante ruolo per la replicazione e la trascrizione. L'ORF1 ha una lunghezza di 5.081 nucleotidi (nt) e codifica una proteina non-strutturale che contiene diverse unità funzionali conservate, inclusa una elicasi e una RNA polimerasi RNA-dipendente. L'ORF2 ha una lunghezza di 1.983 nt e codifica le proteine strutturali del capsido, mentre l'ORF3 consiste di 372 nt e si sovrappone all'ORF1 per 4 nt in 5' e all'ORF2 per 331 nt in 3'. L'ORF3 codifica per una proteina la cui funzione non è ancora ben definita.

Lo studio delle diverse sequenze genomiche isolate ha permesso di osservare che l'HEV può essere classificato in quattro diversi genotipi, denominati genotipo 1, 2, 3 e 4 caratterizzati da ben definite aree geografiche di diffusione. Il genotipo 1, denominato anche ceppo Birmano è la principale causa di epatite E epidemica in alcune regioni tropicali e subtropicali dell'Asia e dell'Africa. Il genotipo 2 è stato attualmente identificato solo in Messico, Chad e Nigeria. Il genotipo 3 è stato riscontrato in casi di epatite E autoctona in diversi Paesi industrializzati quali Usa, Europa e Giappone; questo genotipo, oltre che infettare sporadicamente l'uomo, è facilmente riscontrabile nelle popolazioni suine in diverse parti del mondo. Infine, il genotipo 4 è stato isolato sia nell'uomo sia nei suini in Giap-

pone, Cina, Taiwan ed India. I genotipi 3 e 4 oltre che essere presenti nei suini sono anche stati riscontrati in animali selvatici quali cinghiali e cervidi (cervi, daini, caprioli). Recentemente è stato identificato un nuovo virus HEV di origine aviaria, isolato da polli con sindrome epatosplenomegalia (Big Liver and Spleen Disease) (4). Se questo virus possa essere tassonomicamente classificato come genotipo 5 o essere invece incluso come genere separato dagli altri quattro genotipi, è ancora fonte di dibattito.

I quattro maggiori genotipi di HEV si sono rivelati estremamente eterogenei tanto da poter essere suddivisi in sottotipi nei quali clusterizzano sequenze genomiche umane e suine della stessa provenienza geografica. In particolare, il genotipo 1 di HEV è il più conservato e può essere classificato in cinque sottotipi (1a-1e), mentre il genotipo 2 viene classificato nei due sottotipi 2a e 2b. I genotipi 3 e 4 sono estremamente eterogenei e possono essere suddivisi rispettivamente in 10 (3a-3j) e 7 sottotipi (4a-4g) (5). La determinazione del diverso genotipo è utile nello studio delle caratteristiche epidemiologiche del virus, quali la diversa diffusione geografica o la modalità di trasmissione nella popolazione. Recenti studi apparsi in letteratura hanno infatti suggerito una relazione tra genotipo di HEV, modalità di trasmissione e severità della malattia. Le epidemie da HEV di genotipo 1 e 2 sarebbero infatti il risultato di una efficiente trasmissione feco-orale; al contrario, isolati di HEV di genotipo 3 e 4 trovano il loro serbatoio naturale in diverse specie animali e solo occasionalmente danno infezione negli umani, indicando probabilmente una inefficiente trasmissione zoonotica. In aggiunta, recentemente è stato osservato che pazienti con epatite acuta causata da HEV di genotipo 4 mostrano quadri più severi di malattia rispetto a pazienti infetti con genotipo 3.

Aspetti clinici

Le caratteristiche cliniche dell'epatite acuta di tipo E includono un primo periodo di incubazione, variabile da 21 a 45 giorni (media 3 settimane), cui segue una fase pre-itterica caratterizzata da dolori addominali, disappetenza, nausea e vomito. La successiva fase itterica insorge bruscamente con ittero, urine scure e feci ipocoliche. L'andamento delle transaminasi è generalmente monofasico, con raggiungimento del picco in concomitanza dell'esordio dell'ittero e loro normalizzazione nell'arco di un mese. Sono state osservate anche forme di epatite anitterica.

La severità della malattia può variare da quadri sub-clinici a forme fulminanti. Generalmente la malattia si autolimita senza usualmente cronicizzare; tuttavia è stata recentemente evidenziata la cronicizzazione dell'infezione da HEV in pazienti trapiantati (6). L'epatite E ha un tasso di mortalità inferiore all'1% nella popolazione generale, ma più elevato nei pazienti con epatite cronica che si sovra-infettano con HEV. Inoltre, la severità dell'infezione aumenta notevolmente se viene contratta in gravidanza, soprattutto nel terzo trimestre con tassi di mortalità che raggiungono il 15-20%. Le più comuni complicazioni in gravidanza includono

la morte della madre e del feto, aborto, parto prematuro o morte del bambino subito dopo la nascita.

Epidemiologia e Prevenzione

Nel mondo

Il virus dell'epatite E rappresenta la più importante causa di epatite acuta tra gli adulti del centro e del sud-est dell'Asia e la seconda più importante causa in Africa. Al contrario, nei paesi industrializzati l'HEV è responsabile solamente di casi sporadici di epatite acuta, soprattutto da importazione.

Gli anticorpi anti-HEV, come segni di infezione pregressa da HEV oltre che essere frequentemente riscontrabili nelle popolazioni dei Paesi dove la malattia è endemica, sono anche presenti nelle popolazioni di Paesi classicamente ritenuti non endemici. Ad esempio negli USA, circa il 20% dei donatori di sangue risultano essere anti-HEV positivi, una prevalenza inaspettatamente elevata in un Paese dove vengono riportati poche dozzine di casi di epatite E clinicamente manifesta all'anno. A spiegazione di tale fenomeno, va tenuto conto che i genotipi 1 e 2, presenti nei Paesi in via di sviluppo, sono più virulenti dei genotipi 3 e 4, presenti nei paesi industrializzati e responsabili solo di casi occasionali di epatite acuta di tipo E. Ciò suggerisce che la relativamente elevata prevalenza di anticorpi anti-HEV, presente nei paesi industrializzati possa essere il risultato di una serie di infezioni inapparenti con ceppi di HEV attenuati derivati da suini o altri animali, che solo occasionalmente causano malattia clinica nell'uomo. Del resto, vi sono precise evidenze a supporto dell'origine zoonotica dell'infezione da HEV nei paesi industrializzati. Contrariamente ai genotipi 1 e 2, gli isolati appartenenti al genotipo 3 di origine sia umana sia suina sono trasmissibili non solo a primati non-umani ma anche a diverse altre specie animali. In aggiunta, studi condotti in USA ed Europa hanno dimostrato che nei lavoratori esposti al contatto con suini la prevalenza di anticorpi anti-HEV è significativamente più elevata rispetto a quella riscontrabile nei donatori di sangue delle medesime aree geografiche. Infine, in Giappone è stata segnalata la trasmissione zoonotica del virus dell'epatite E dal cervo all'uomo e sono inoltre stati osservati casi di epatite E legati dovuti al consumo di carne cruda o poco cotta di cinghiale (7,8).

In Italia

Nel nostro Paese, studi condotti sulla popolazione sana hanno mostrato una prevalenza di anti-HEV di circa l'1% per le regioni del nord e fino al 5% per le regioni del sud e per le isole. In particolare, è stato osservato che la presenza di anticorpi anti-HEV è rara tra i bambini mentre aumenta con l'aumentare dell'età, suggerendo un possibile effetto coorte. Prevalenze più elevate di anti-HEV sono state riscontrate in soggetti tossicodipendenti, soprattutto se infetti da HIV, in pazienti in trattamento emodialitico e in pazienti con epatite cronica di tipo C, suggerendo che l'HEV possa essere trasmesso oltre che per via feco-orale (principale modalità di trasmissione) anche per via parente-

rale. Recenti segnalazioni sulla trasmissione dell'HEV tramite trasfusione di sangue sembrano avvalorare questa ipotesi.

Uno studio multicentrico prospettico iniziato negli anni '90 nel nostro laboratorio ci ha permesso di identificare nel 1999 un nuovo ceppo di HEV, filogeneticamente distinto dai genotipi 1 (Birmano) e 2 (Messicano) allora noti, in un paziente che mai aveva viaggiato in Paesi ritenuti endemici (9). Questa osservazione unita alla simultanea identificazione di un ceppo autoctono in USA e al fatto che questi nuovi virus fossero filogeneticamente simili a ceppi di HEV appena identificati in suini, avvalorarono l'ipotesi di una possibile trasmissione zoonotica. A partire dalla metà degli anni '90 ad oggi abbiamo analizzato 601 pazienti con epatite acuta nonA nonC per la presenza di HEV-RNA mediante nested RT-PCR (utilizzando primers derivati dalle regioni ORF1 e ORF2) e di anticorpi anti-HEV di classe IgM e IgG. Secondo il criterio stabilito dalla definizione di caso di epatite E acuta (positività per HEV-RNA o per IgM anti-HEV), sono risultati infetti da HEV 122 pazienti (20.3%). Di questi, 97 (79.5%) avevano sviluppato epatite acuta al loro ritorno da un viaggio in aree endemiche, 4 pazienti (3.2%) erano casi secondari che avevano acquisito l'infezione da loro familiari malati di ritorno da aree endemiche, mentre 21 (17.3%) pazienti non erano mai stati all'estero né avevano avuto contatti con persone provenienti da aree endemiche nei sei mesi precedenti l'esordio della malattia.

Il sequenziamento e l'analisi filogenetica di 28 isolati virali derivati da pazienti con epatite E acuta di ritorno dal continente sub-Indiano erano tutti di genotipo 1, in coerenza con il genotipo dominante nell'area dove i soggetti avevano contratto l'infezione. I virus identificati nei 4 pazienti che non avevano mai viaggiato in aree endemiche appartenevano invece al genotipo 3, comunemente presente nei suini e nei cinghiali locali.

Prevenzione

Il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, la potabilizzazione delle acque sono misure di

grande impatto per controllare e prevenire l'epatite E soprattutto nei Paesi in via di sviluppo. Il lavaggio frequente delle mani, il bere acqua da bottiglie sigillate e senza l'aggiunta di ghiaccio di incerta provenienza, pelare la frutta e rifiutare cibi non ben cotti sono norme di igiene personale di notevole efficacia. Attualmente diversi vaccini anti-epatite E sono in via di allestimento, incluso un vaccino ricombinante che è già stato impiegato con successo in un gruppo di militari maschi del Nepal, con una efficacia protettiva del 95.5%.

Conclusioni

L'epatite virale di tipo E è una malattia infettiva presente in forma endemo-epidemicamente in molti Paesi in via di sviluppo, dove le scarse condizioni igienico sanitarie favoriscono la trasmissione del virus per via fecorale e l'emergenza di vaste epidemie, spesso provocate dall'assunzione di acqua contaminata, che ciclicamente si susseguono.

Nei Paesi industrializzati, l'epatite E viene di solito contratta da viaggiatori internazionali che si recano per lavoro o turismo in Paesi endemici. Queste epidemie sono solitamente causate da virus di genotipo 1 (il più diffuso specialmente nel sub-continente indiano) o di genotipo 2 (specialmente in Messico). Casi sporadici di epatite E causate dal genotipo 3, ceppo ritenuto meno virulento rispetto ai genotipi 1 e 2, ma a differenza dei precedenti in grado di infettare oltre all'uomo anche altri animali (suini, cinghiali, cervidi, gatti, pecore) sono sempre più segnalati nei Paesi industrializzati. La diffusione del genotipo 3 in diversi mammiferi selvatici e domestici oltre che nell'uomo, suggerisce che questo virus possa essere trasmesso interspecie. Casi aneddotici di trasmissione dell'HEV tramite consumo di carne cruda o non ben cotta da animali infetti fornisce un ulteriore supporto all'ipotesi della trasmissione zoonotica di HEV di genotipo 3. Il comportamento biologico del genotipo 4 è per molti aspetti simile a quello del genotipo 3, ma la sua diffusione geografica è più contenuta essendo limitata ad alcuni Paesi asiatici (Cina, Giappone, Taiwan, Vietnam).

Bibliografia

1. Dalton HR, Bendall R, Ijaz S, Banks M. Hepatitis E: an emerging infection in developed countries. *Lancet* 2008; 8: 698-709.
2. Tam AW, Smith MM, Guerra ME, Huang CC, Bradley DW, Fry KE, et al. Molecular cloning and sequencing of the full-length viral genome. *Virology* 1991; 185: 120-31.
3. Mayo MA. Changes to virus taxonomy 2004. *Arch Virol* 2005; 150: 189-98.
4. Payne CJ, Ellis TM, Plant SL, Gregory AR, Wilcox GE. Sequence data suggests big liver and spleen disease virus (BLSV) is genetically related to hepatitis E virus. *Vet Microbiol* 1999; 68: 119-25.
5. Lu L, Li C, Hagedorn CH. Phylogenetic analysis of global hepatitis E virus sequences: genetic diversity, subtypes and zoonosis. *Rev Med Virol* 2006; 16: 5-36.
6. Kamar N, Selves J, Mansuy JM, Ouezzani L, Péron JM, Guillard J, et al. Hepatitis E and chronic hepatitis in organ-transplant recipients. *N Engl J Med* 2008; 358: 811-7.
7. Tei S, Kitajima N, Takahashi K, Mishirco S. Zoonotic transmission of hepatitis E virus from deer to human beings. *Lancet* 2003; 362: 1371-3.
8. Purcell RH, Emerson SU. Hepatitis E: an emerging awareness of an old disease. *J Hepatol* 2008; 48: 494-503.
9. Zanetti AR, Schlauder GG, Romanò L, Tanzi E, Fabris P, Dawson GJ, et al. Identification of a novel variant of hepatitis E virus in Italy. *J Med Virol* 1999; 57: 356-60.
10. Shrestha MP, Scott MR, Joshi DM, Mammen MP, Thapa GB, Thapa N, et al. Safety and efficacy of a recombinant hepatitis E vaccine. *N Engl J Med* 2007; 356: 895-903.

Chikungunya in Emilia-Romagna: valutazione della sorveglianza e delle misure di controllo attuate in corso di epidemia e negli anni successivi

Macini P, Finarelli AC, Angelini P, Mattivi A

Servizio Sanità pubblica, Regione Emilia-Romagna

Sommario

*Questo intervento delinea in modo sintetico la strategia adottata dalla Regione Emilia-Romagna in seguito all'emergenza, avvenuta nell'estate 2007, legata a un'epidemia di febbre Chikungunya, con trasmissione locale del virus sostenuta da zanzare tigre (*Aedes albopictus*). In particolare viene descritto il Piano regionale di lotta alla zanzara tigre e di prevenzione di Chikungunya e Dengue adottato per l'anno 2008, con cui è stato istituito un sistema di sorveglianza sanitaria ed è stato potenziato il controllo entomologico del territorio. Si descrivono poi le relative modifiche attuate nel 2009. Vengono riportati gli elementi utili a stimare l'impatto delle azioni previste dal piano sia sul Servizio sanitario regionale che sugli Enti Locali a cui competono gli interventi di disinfestazione e controllo del vettore.*

Parole chiave: Chikungunya, Dengue, zanzara tigre, *Aedes albopictus*.

Introduzione

La febbre da virus Chikungunya è una patologia trasmessa dalla puntura di zanzare e causata da un alphavirus della famiglia *Togaviridae*, isolato per la prima volta sia nell'uomo che nelle zanzare nel 1953, durante un'epidemia di poliartralgia febbrile in Tanzania (1). Il virus Chikungunya (CHIKV) viene trasmesso dalle zanzare del genere *Aedes* (principalmente *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*), e fino al 2007 ha interessato il continente europeo solo marginalmente in quanto non si sono registrati casi di febbre Chikungunya a trasmissione locale del virus, ma si sono osservati solo casi di importazione.

In parecchi Paesi europei è però stabilmente insediato uno dei vettori di CHIKV, *Aedes albopictus* (comunemente nota come zanzara tigre), e questa condizione ha destato allarme e preoccupazione nelle Organizzazioni sanitarie internazionali (OMS – Organizzazione Mondiale della Sanità, ECDC - European Center for Disease prevention and Control) in riferimento al rischio che viaggiatori contraggano l'infezione e rientrano, quando sono in fase viremica, nel paese d'origine dove l'insetto sia stabilmente insediato (2).

Nell'estate del 2007 questo evento, temuto e preannunciato, si è verificato in Emilia-Romagna, con una epidemia di febbre Chikungunya a trasmissione locale del virus in alcune località delle province di Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini e Bologna (3).

Il focolaio originario si è sviluppato a partire dal 4 luglio 2007, nelle località di Castiglione di Cervia e Castiglione di Ravenna (due piccoli centri abitati, l'uno in comune di Cervia, l'altro in comune di Ravenna, separati dal fiume Savio), dove si è registrato il maggior numero di casi. Da qui l'epidemia si è successivamente diffusa ad alcuni piccoli focolai secondari; si sono inoltre registrati ulteriori casi sporadici in varie località della stessa zona.

L'ultimo caso è stato registrato il 28 settembre 2007 e il 20 novembre il Ministero della Salute dichiara cessata l'epidemia.

Escludendo il caso indice, si sono verificati dal 4 luglio al 28 settembre 2007, un totale di 247 casi tra sospetti e confermati su un totale di 337 segnalazioni registrate.

Dei 247 casi, 217 hanno trovato conferma mediante accertamenti di laboratorio, mentre per 30, pur in presenza di sintomi e/o aderenza al criterio epidemiologico della definizione di caso, non è stato possibile eseguire i test sierologici per assenza o inadeguatezza dei campioni di sangue (casi definiti "probabili"). Infine, 89 casi su 337 segnalazioni sono risultati negativi in seguito ad esame sierologico (4).

Interventi attuati durante l'epidemia

Nella prima metà di agosto 2007 il Dipartimento di sanità pubblica di Ravenna ha rilevato un insolito

numero di segnalazioni relative a casi di persone residenti nelle frazioni di Castiglione di Cervia e Castiglione di Ravenna, che manifestavano una sintomatologia febbrile, accompagnata nella quasi totalità dei casi da artralgia e da altri sintomi con frequenza variabile, quali rash cutaneo, astenia intensa, cefalea.

In base ai primi dati raccolti si è ipotizzata una febbre di origine arbovirale ed è stato quindi attivato il Gruppo regionale di entomologia sanitaria, costituito da biologi, entomologi, veterinari e medici igienisti dei seguenti Enti: due Servizi regionali, quello di Sanità pubblica e quello Veterinario e igiene degli alimenti, il Dipartimento di Sanità pubblica veterinaria dell'Università di Bologna, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna (IZSLER), i Dipartimenti di Sanità pubblica delle Ausl di Cesena e di Ravenna, il Centro Agricoltura ambiente "G. Nicoli".

Dai primi sopralluoghi è emerso che le due località avevano un livello di infestazione da zanzara tigre molto elevato e si è proceduto pertanto a organizzare nei due paesi un intervento di lotta al probabile vettore in attesa della identificazione dell'agente patogeno. Una prima distribuzione di prodotti adulticidi nelle aree pubbliche è stata effettuata il 18 agosto; successivamente, dal 23 al 28 agosto, si è proceduto a un trattamento di disinfezione più completo con interventi adulticidi ripetuti per 5 notti consecutive, distribuzione di prodotti larvicidi su suolo pubblico e disinfezione straordinaria "porta-porta" di tutte le abitazioni attraverso trattamenti larvicidi e rimozione di tutti i potenziali focolai larvali.

Dopo la conferma di laboratorio della presenza del virus Chikungunya nei campioni ematici analizzati dall'ISS e nei pool di zanzare esaminati dall'IZSLER (5), si è istituito un sistema di sorveglianza attiva dei casi sospetti di malattia su tutto l'ambito regionale, con attivazione completa delle procedure per la gestione dell'emergenza. È stato poi definito un protocollo di intervento per la lotta al vettore attorno ai casi segnalati di malattia, anche se solo sospetti, che prevedeva sia l'esecuzione di trattamenti adulticidi lungo le strade per tre notti consecutive sia un'azione di trattamento larvicida, adulticida e di rimozione dei focolai larvali, anche solo potenziali, in tutte le abitazioni in un raggio di 100 m dal singolo caso o di 300 m dal perimetro del poligono delimitante un eventuale cluster. Il 31 agosto sono stati presi provvedimenti per la sospensione della donazione di sangue e del prelievo di organi e tessuti da donatori provenienti dalle zone affette.

Quali scelte dopo l'emergenza?

L'esperienza vissuta nell'estate 2007 ha dimostrato concretamente la possibilità di importazione di malattie a trasmissione vettoriale, che fino ad allora erano presenti soltanto in zone tropicali. Il mutamento delle condizioni climatiche alle nostre latitudini può facilitare i cicli riproduttivi degli insetti, in particolare delle zanzare, e rendere possibile la colonizzazione del no-

stro territorio da parte di nuovi vettori. Nel contempo la più intensa movimentazione delle persone ha incrementato la possibilità che agenti patogeni vengano introdotti nel nostro territorio.

Dall'esperienza vissuta si ricava che, data la consolidata presenza di *Aedes albopictus*, è necessario da un lato l'adozione universale e tempestiva di misure di lotta a questi insetti, dall'altro l'attivazione di sistemi di sorveglianza sanitaria estremamente sensibili al fine di intercettare precocemente l'introduzione del virus da una persona infettata e in fase viremica.

Per questo i cardini della strategia di prevenzione su cui si è basata l'elaborazione del Piano di prevenzione Chikungunya e Dengue – anno 2008 sono stati due:

- a) sorveglianza entomologica e lotta alla zanzara tigre, perseguendo la massima riduzione possibile della densità di popolazione delle zanzare,
- b) individuazione tempestiva dei casi sospetti, per attuare immediatamente le misure di controllo finalizzate a impedire la trasmissione del virus dalla persona alle zanzare e da queste a un'altra persona.

È in ogni caso necessario lavorare in modo sinergico su entrambi questi fronti, per rendere minima la probabilità che i due fattori si combinino dando origine a un focolaio epidemico a trasmissione autoctona.

Il Piano regionale, adottato dalla Giunta regionale con la Deliberazione n. 280 del 3 marzo 2008, ha previsto la suddivisione del territorio regionale in zone, in cui erano previste diverse modalità di intervento, a seconda degli scenari ipotizzati.

Si sono individuate 4 zone: (A) assenza di zanzara tigre; (B) presenza di zanzara tigre e nessun caso di malattia attuale o pregresso; (C) area in cui si è verificata trasmissione locale con due o più casi autoctoni nel 2007; (D) area interessata da casi a trasmissione locale nel 2008. Sono stati poi ipotizzati diversi scenari, distinguendo: Fase 0 – assenza di casi o solo casi importati; Fase 1 – presenza di uno o più casi autoctoni isolati o di un solo focolaio di casi autoctoni; Fase 2 – presenza di focolai multipli di casi autoctoni; Fase 3 - presenza di più focolai di casi autoctoni, di grandi dimensioni e con tasso di attacco elevato (superiore al 5%).

Dalla combinazione tra scenario e zona del territorio sono stati definiti i provvedimenti e le azioni adottati nel corso della stagione primaverile-estiva 2008, periodo dell'anno in cui il vettore è attivo ¹.

Sorveglianza e lotta alla zanzara tigre

Il controllo della popolazione di zanzara tigre si attua mediante una sorveglianza entomologica del territorio in combinazione con i trattamenti di disinfezione.

Da tempo la Regione Emilia-Romagna ha attivato un sistema di sorveglianza basato prevalentemente

¹ Per un maggior dettaglio si può consultare la Deliberazione di Giunta regionale n. 280/08 pubblicata sul B.U.R. n. 54 del 1 aprile 2008 e scaricabile dai siti www.zanzaratigreonline.it e www.saluter.it.

sull'utilizzo di ovitrappe e sulla ricerca attiva nel territorio di adulti e larve. Nel 2008 il sistema di sorveglianza ha previsto un aumento del numero di ovitrappe dislocate nel territorio per ottenere una stima quantitativa della presenza dell'insetto per ogni ambito provinciale e per i centri urbani a maggiore estensione.

In totale sono state posizionate 2744 trappole a lettura settimanale.

Per quanto riguarda le attività di controllo della proliferazione di *Ae. albopictus*, il Piano regionale per il 2008 ha previsto 4 tipologie di intervento:

- una modalità ordinaria di disinfestazione da effettuare nei Comuni con presenza del vettore, ma non coinvolti dall'epidemia del 2007: qui sono stati eseguiti esclusivamente trattamenti larvicidi su tutte le aree pubbliche insieme a un'azione comunicativa incisiva per il coinvolgimento dei cittadini, affinché gestiscano al meglio i propri giardini (rimozione di tutti i potenziali focolai e trattamento con larvicidi di quelli inamovibili).
- un intervento straordinario di disinfestazione "porta a porta" riservato alle aree in cui si sono verificati cluster epidemici nel 2007; qui è stato attuato un trattamento precoce con larvicida nei focolai ineliminabili e la rimozione di tutti i potenziali focolai larvali eliminabili. Il razionale di questa procedura è legato al rischio di una trasmissione transovarica del virus in uova diapausanti deposte a fine stagione 2007 e in grado di generare nella primavera successiva una nuova popolazione di insetti infetti.
- un intervento straordinario di disinfestazione in presenza di casi accertati o sospetti di malattia; in questa situazione si è attivata una immediata disinfestazione capillare, con inizio delle attività entro 24 ore dalla segnalazione dell'Azienda Usl. Le modalità operative di questo intervento sono le medesime adottate nel 2007 (vedi paragrafo precedente).
- il Piano 2008 prevedeva inoltre un intervento da attuarsi in caso di epidemia estesa, con tasso di attacco elevato, situazione configurabile come grave emergenza sanitaria. In questo caso si dovevano attuare su tutto il territorio regionale, anche in zone non direttamente interessate da focolai epidemici, interventi straordinari di disinfestazione con l'obiettivo di ridurre ovunque in modo significativo la popolazione del vettore.

Sorveglianza sanitaria e controllo delle malattie trasmesse da zanzara tigre

A livello europeo (9) la definizione di caso si basa sui criteri clinico, epidemiologico e di laboratorio distinguendo:

1. Caso possibile: criterio clinico
2. Caso probabile: criterio clinico ed epidemiologico,
3. Caso confermato: positività del criterio di laboratorio, indipendentemente dalle caratteristiche cliniche.

La sorveglianza sanitaria che è stata attuata nel 2008 in Emilia-Romagna è stata incentrata sulla segnalazione dei casi, anche solo sospetti (caso possibile o probabile), da parte del medico da attuarsi secondo le procedure definite dal "Sistema di segnalazione rapida di eventi epidemici ed eventi sentinella nelle strutture sanitarie e nella popolazione generale" attivo in Regione Emilia-Romagna fin dal 2005.

I Dipartimenti di Sanità pubblica delle Ausl, appena ricevuta la segnalazione di un caso possibile o probabile di Chikungunya o Dengue, dovevano attivare un'indagine epidemiologica accurata e completa, al fine di:

- definire la zona da sottoporre eventualmente a disinfestazione;
- identificare la possibile esposizione all'infezione, ricostruendo retrospettivamente gli spostamenti della persona per differenziare un caso importato da uno autoctono;
- ricostruire la situazione ambientale e abitativa della persona per valutare il rischio da esposizione a vettori.

In occasione dell'indagine epidemiologica doveva anche essere effettuato un prelievo di sangue venoso della persona interessata, per l'immediato invio al Laboratorio di riferimento regionale (CRREM – Centro Regionale di Riferimento per le Emergenze Microbiologiche, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna).

Nel 2008 il piano ha distinto tra sorveglianza ordinaria, riservata a zone non interessate dall'epidemia 2007, e sorveglianza attiva da svolgersi nel periodo da aprile a ottobre, cioè quando il vettore è attivo, nelle zone sede di epidemia nel 2007 e nelle zone in cui dovessero presentarsi casi di malattia a trasmissione locale. La sorveglianza sanitaria attiva prevedeva sistemi di contatto periodico nei confronti di Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta (con frequenza settimanale) e Medici dei Servizi di continuità assistenziale e Pronto Soccorso (con frequenza giornaliera).

L'impatto del piano di prevenzione Chikungunya e Dengue adottato nel 2008

Dal 1 gennaio al 31 dicembre 2008 sono pervenute **131 notifiche di casi sospetti** (possibili e probabili) di Chikungunya o Dengue:

- **28** relative a persone che si sono recate in zone endemiche nei 15gg precedenti all'esordio dei sintomi (**casi sospetti importati**)
- **103** relative a persone che non riferiscono di essersi recati in zone endemiche nei 15gg precedenti all'esordio dei sintomi (**casi sospetti autoctoni**) (Tabella 1).

Relativamente a 131 segnalazioni osservate, sono state rilevate le tempistiche espresse in giorni intercorsi tra inizio sintomi e notifica (Tabella 2).

Nella maggioranza dei casi (118/131 pari al 90%) il prelievo ematico è stato fatto lo stesso giorno della notifica, nel 7% dei casi entro 2 gg dalla notifica.

I casi accertati sono stati 6, di cui 5 diagnosticati come Dengue e uno solo come Chikungunya; si è trattato in tutti i casi di viaggiatori rientranti da paesi dove

queste malattie sono endemiche. Nessuna delle 103 segnalazioni pervenute come possibili casi autoctoni, cioè riguardante soggetti residenti nelle zone dell'epidemia 2007, è stata confermata.

Per quanto riguarda gli interventi di disinfestazione da attuarsi intorno ai casi sospetti va segnalata l'efficienza complessiva del sistema per cui su 131 segnalazioni, in 101 casi la mancata conferma dal laboratorio è arrivata entro 24 ore dalla segnalazione rendendo così superfluo l'avvio delle operazioni di disinfestazione. Dei 6 casi confermati invece solo 4 hanno richiesto l'attivazione del protocollo che è stato regolarmente condotto. Negli altri due casi la disinfestazione straordinaria non è stata effettuata perché una segnalazione è arrivata in un periodo stagionale di inattività del vettore e l'altra ha riguardato una persona rientrata dall'estero in fase non più viremica (oltre 25 giorni dall'esordio dei sintomi).

Le misure adottate nel 2009

L'esperienza acquisita nel corso del 2008 ha dimostrato che il territorio dell'Emilia-Romagna si può ora considerare completamente indenne in riferimento alla trasmissione autoctona di virus Chikungunya in conseguenza dell'epidemia 2007. La regione presenta quindi ad oggi lo stesso profilo di rischio di tutti i terri-

tori in cui il vettore *Aedes albopictus* è radicato e dove è possibile che viaggiatori, provenienti da paesi ove la presenza del virus è endemica, rientrino nei nostri confini mentre sono in fase viremica.

Tenuto conto di tali premesse, il Piano 2009 di prevenzione della Chikungunya e della Dengue ha mantenuto operative tutte le attività di sorveglianza e lotta all'insetto vettore già previste nel periodo precedente, mentre ha modulato il sistema di sorveglianza sanitaria così da ottimizzare l'efficienza del controllo dei casi importati. In questa logica non è attualmente operativa alcuna distinzione che preveda attività specifiche più intense nelle province sedi di focolaio epidemico nel 2007.

Basandosi sulle medesime definizioni di caso impiegate nel 2008 sono stati previsti due diversi livelli di sorveglianza a seconda della circolazione o meno del vettore.

- 1) Sorveglianza sanitaria, a fini epidemiologici per la rilevazione dei casi importati, nelle zone e nei periodi di assenza di zanzara tigre.
- 2) Sorveglianza sanitaria, nelle zone e nei periodi di presenza di zanzara tigre, finalizzata all'individuazione rapida di casi importati e alla messa in atto delle misure di controllo per impedire eventuali casi secondari, nonché all'in-

Tabella 1

Azienda Sanitaria	Importati	Autoctoni	Totale
Piacenza	1	0	1
Parma	5	3	8
Reggio Emilia	2	2	4
Modena	0	4	4
Bologna	12	11	23
Imola	1	2	3
Ferrara	0	5	5
Ravenna	5	47	52
Forlì	0	1	1
Cesena	1	9	10
Rimini	1	19	20
Totale	28	103	131

Tabella 2

Segnalazioni	MIN	MAX	MEDIANA	MEDIA
Importate (28)	1	77	6,0	14,3
Autoctone (103)	0	101	7,0	12,0
Totali (131)	0	101	7,0	12,5

Tabella 3

Segnalazioni	MIN	MAX	MEDIANA	MEDIA
Importate (13)	3	37	6,0	9,4
Autoctone (8)	2	12	6,5	6,5
Totali (21)	2	37	6,0	8,3

individuazione di eventuali piccoli cluster di casi (due o più casi insorti nell'arco temporale di 30 giorni in un'area territoriale ristretta), al fine di identificare precocemente un'epidemia autoctona e prevenirne lo sviluppo.

Ai medici curanti è stato richiesto di segnalare sempre entro 12 ore dal sospetto diagnostico i casi probabili - casi che rispettano anche il criterio epidemiologico - durante tutto l'anno, e anche quelli possibili - solo criterio clinico - nel periodo di attività più intensa della zanzara, che in Emilia-Romagna corrisponde ai mesi da maggio a ottobre.

Il Dipartimento di Sanità pubblica, una volta ricevuta la segnalazione deve predisporre l'indagine epidemiologica e reperire il campione di sangue da inviare al Laboratorio analisi. Se la segnalazione riguarda un caso probabile presente in territori non infestati dal vettore o in periodo dell'anno di inattività stagionale dello stesso, l'indagine epidemiologica e l'analisi di laboratorio possono svolgersi in tempi "ordinari". Quando invece la segnalazione perviene da territori infestati dal vettore e nel periodo di attività stagionale dello stesso, l'indagine epidemiologica deve essere svolta entro 24 ore, con prelievo di sangue contestuale. In questo caso vengono anche fornite indicazioni relative ai corretti comportamenti di protezione dall'insetto vettore e il caso viene segnalato al Comune per la messa in atto degli interventi di disinfestazione, come da protocollo.

Un'attività qualificante richiesta al Dipartimento di sanità pubblica consiste nella lettura coordinata di tutte le segnalazioni di casi possibili (che rispettano il solo criterio clinico) pervenute dal territorio nei periodi di intensa attività stagionale del vettore: in questo caso si effettua un controllo del luogo di residenza e la valutazione di eventuali possibili cluster (cioè 2 o più casi in 30 giorni nella medesima circoscrizione comunale o, qualora queste non siano presenti, nell'intero comune); se sussiste questa condizione, si chiede al Comune di procedere con l'attività di disinfestazione.

Per quanto riguarda l'anno 2009, dal 1 gennaio al 31 agosto sono pervenute 21 notifiche di casi sospetti (possibili e probabili) di Chikungunya o Dengue:

- 13 relative a persone che si sono recate in zone endemiche nei 15gg precedenti all'esordio dei sintomi (casi sospetti importati)
- 8 relative a persone che non riferiscono di essersi recati in zone endemiche nei 15gg precedenti all'esordio dei sintomi (casi sospetti autoctoni)

Relativamente a 21 segnalazioni osservate, sono state rilevate le tempistiche espresse in giorni intercorsi tra inizio sintomi e notifica (Tabella 3).

In tutti i casi il prelievo ematico è stato fatto lo stesso giorno della notifica.

I casi accertati sono stati 7, diagnosticati come Dengue e tutti relativi a viaggiatori rientranti da paesi dove queste malattie sono endemiche. Nessuna delle 8 segnalazioni pervenute come possibili casi autoctoni è stata confermata.

Per quanto riguarda gli interventi di disinfestazione, si conferma anche per il corrente anno l'efficienza complessiva del sistema: in 15 casi la disinfestazione straordinaria non è stata effettuata perché la segnalazione è arrivata in un periodo stagionale di inattività del vettore; in 4 casi la mancata conferma dal laboratorio è arrivata entro 24 ore dalla segnalazione rendendo così superfluo l'avvio delle operazioni di disinfestazione. Dei 6 casi confermati solo 1 ha richiesto l'attivazione del protocollo che è stato regolarmente condotto e in una sola occasione gli interventi non sono stati effettuati perché la persona era rientrata dall'estero in fase non più viremica cioè oltre 25 giorni dall'esordio sintomi.

Conclusioni

L'epidemia di febbre Chikungunya verificatasi in Emilia-Romagna nell'estate 2007 ha dato luogo all'adozione di un complesso Piano regionale di sorveglianza della malattia e di controllo dell'infestazione da *Aedes albopictus*, adottato nel 2008 e aggiornato nel 2009.

Il Piano si è dimostrato efficace e sostenibile, anche se oneroso dal punto di vista organizzativo ed economico, nonché complesso nella gestione, data l'interrelazione fra strutture ed Enti diversi, anche esterni al sistema sanitario.

Basti pensare che il costo complessivo, sostenuto a carico del sistema regionale nel 2008 per le attività di sorveglianza sanitaria e di controllo della proliferazione dell'insetto vettore, è stato stimato in oltre 8 milioni di euro.

Tuttavia, la messa in atto delle misure previste dal Piano di lotta alla zanzara tigre e di prevenzione di Chikungunya e Dengue non solo è stata richiesta dalle autorità sanitarie nazionali e internazionali, ma costituisce anche uno specifico interesse della Regione Emilia-Romagna per prevenire il ripetersi di fenomeni, come quello verificatosi nell'estate 2007, che possono produrre gravi problemi di salute e arrecare danni all'economia regionale.

Solo lo sforzo congiunto e sinergico del Servizio sanitario, delle Amministrazioni locali e dei cittadini può consentire di garantire risultati concreti nel ridurre al minimo la presenza di zanzare e il rischio di malattie.

Bibliografia

1. Ross RW. The Newala epidemic. III. The virus isolation, pathogenic properties and relationship to epidemic. *J.Hyg. (Lond)*. 1956; 54:177-91
2. Depoortere E, Coulombier D, ECDC Chikungunya risk assessment group. Chikungunya risk assessment for Europe: recommendations for action. *Euro Surveill* 2006;11(5)
3. Angelini R, Finarelli A, Angelini P, et al. An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy. *Euro Surveill*. 2007;12(9)
4. Angelini P, Finarelli AC, Silvi G, et al. L'emergenza Chikungunya in Emilia-Romagna: apprendere dall'esperienza. *Epidemiologia & Prevenzione* 2008; 32(4-5)
5. Bonilauri P, Bellini R., Calzolari M et al. Chikungunya virus in *Aedes albopictus*, Italy. *Emerg. Infect Dis* 2008; 14 (5): 852-54
6. Angelini R, Finarelli AC, Angelini P, et al. Chikungunya in north-eastern Italy: a summing up of the outbreak. *Euro Surveill*. 2007;12(11)
7. Rezza G, Nicoletti L, Angelini R, et al. Infection with chikungunya virus in Italy: an outbreak in a temperate region. *Lancet*. 2007;370(9602):1840-6.
8. Seyler T, Rizzo C, Finarelli AC, et al. Autochthonous chikungunya virus transmission may have occurred in Bologna, Italy, during the summer 2007 outbreak. *Euro Surveill*. 2008;13(3)
9. Joint ECDC/WHO European Risk Assessment on Chikungunya in Italy: a mission report. http://www.ecdc.europa.eu/pdf/071030CHK_mission_ITA.pdf

Sorveglianza epidemiologica della tubercolosi su migranti: l'esperienza del "Centro Accoglienza Richiedenti Asilo" di Bari

Quarto M

Direttore Scuola di Specializzazione in "Igiene e Medicina Preventiva"- Università di Bari

Sommario

L'aumento dei casi di TBC è stato associato a vari fattori: l'incremento della popolazione anziana, l'epidemia da HIV, i flussi migratori dai paesi ad elevata endemia. L'Italia, in una situazione di bassa endemia (meno di 10 casi per 100.000 abitanti), mostra un trend in aumento della proporzione dei casi in stranieri. Presso il "Centro Accoglienza Richiedenti Asilo" di Bari, dal marzo 2008 è operativa la sorveglianza epidemiologica della TBC, in considerazione delle aree di provenienza dei migranti. Nel marzo 2009, a seguito dello stato di allarme socio-sanitario generato dai media (diagnosi post-mortem di tubercolosi contagiosa in cittadina nigeriana ospite del Centro) è stato attivato un piano coordinato di interventi urgenti finalizzato al controllo della malattia. L'esperienza di campo si configura come un modello operativo integrato di sorveglianza e controllo della TBC che, pur dettato da situazione di emergenza, ha rappresentato una risposta adeguata su popolazioni migranti.

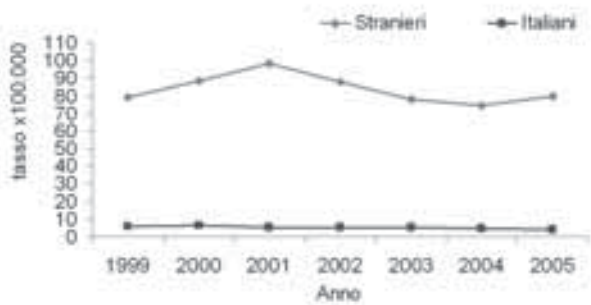
Parole chiave: *migranti, tubercolosi, sorveglianza epidemiologica, controllo.*

Introduzione

In un momento storico in cui il mondo appare fortemente caratterizzato dal fenomeno della globalizzazione, già da alcuni anni i flussi migratori stanno creando un impatto significativo sul nostro Paese che, a fronte anche della legislazione più recente, sta alimentando un acceso dibattito in termini di regolamentazione sul piano politico, culturale e socio-sanitario. Il fenomeno migratorio nel suo insieme costituisce una realtà indubbiamente complessa e in continua evoluzione per la particolare articolazione demografica, socio-culturale e sanitaria che la caratterizza, anche se un elemento costante della forte pressione migratoria è sicuramente rappresentato dalle estreme condizioni di povertà nei Paesi di provenienza. Sul piano sanitario, è noto che la povertà costituisce un fattore di rischio per numerose malattie e, tra queste, soprattutto la tubercolosi che, da sempre fortemente associata alle condizioni di vita delle popolazioni, rappresenta un problema prioritario di salute pubblica in tutti i Paesi a basso livello socio-economico e la principale causa di morte da singolo agente infettivo. L'OMS ha stimato nel 2007 una prevalenza superiore ai 13 milioni di casi di TBC nel mondo con oltre 1.700.000 morti e, tra questi, oltre 450.000 riguarderebbero soggetti con infezione da HIV. Inoltre, 13 tra i 15 Paesi con la più elevata

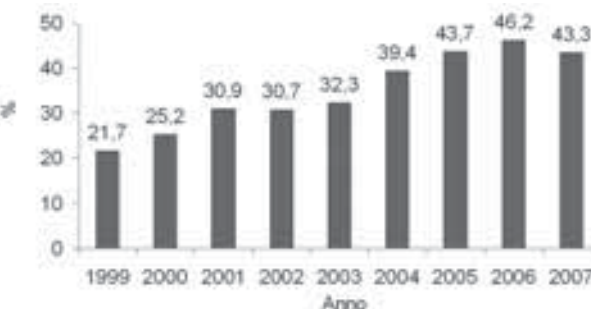
incidenza stimata di TBC sono paesi africani, fenomeno strettamente condizionato dalla elevata proporzione di casi di coinfezione HIV (1). Stime basate su dati di oltre 100 Paesi, indicano che annualmente sono associati non meno di 500.000 casi a ceppi MDR (resistenza ad almeno 2 farmaci di prima linea) e di 50.000 casi a ceppi XDR (resistenza a tutti i farmaci di prima linea ed almeno a 3 farmaci di seconda linea). Secondo l'Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati (UNHCR), oltre i soggetti che vivono nel proprio Paese in condizioni precarie sono a rischio elevato di sviluppare TBC anche i milioni di migranti e rifugiati (stimati attualmente nell'ordine di circa 200 milioni) che vivono nelle stesse condizioni in diversi Paesi del mondo. In Italia, l'attuale situazione epidemiologica della tubercolosi (2) appare caratterizzata da una bassa incidenza nella popolazione generale, dalla distribuzione della maggior parte dei casi in particolari gruppi a rischio (immigrati e alcune classi di età), dall'emergenza di ceppi multifarmaco-resistenti. Il tasso grezzo annuale di incidenza della TBC registrato nel 2007 è risultato pari a 7,7 casi per 100.000 abitanti, ponendo l'Italia al di sotto del limite dell'OMS che definisce la classificazione di paese a bassa prevalenza di tubercolosi (10 casi per 100.000 abitanti). Tuttavia, negli anni più recenti, i tassi grezzi riferiti agli stranieri che soggiornano stabil-

Figura 1 - Tassi grezzi di incidenza (x 100.000) di TBC, per cittadinanza. Italia, anni 1999-2005



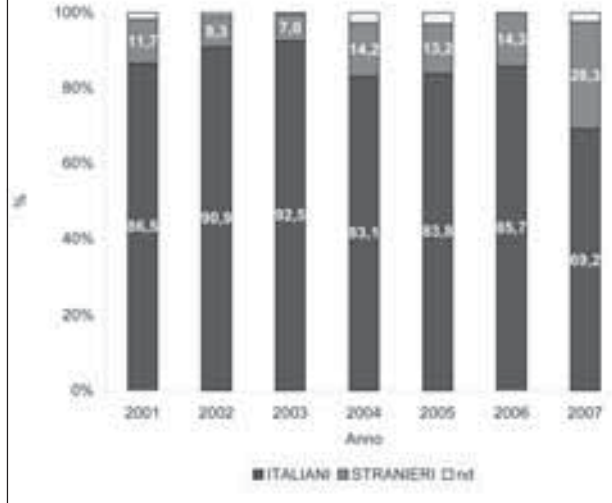
mente nel nostro Paese risultano significativamente più elevati (Fig.1) e si rileva un costante aumento della proporzione di casi di tubercolosi registrati in cittadini non italiani che dal 22% del 1999 ha superato nel 2007 il 43% del totale dei casi notificati (Fig. 2). Inoltre, se tra i cittadini italiani la classe di età con la più elevata incidenza è compresa tra i 55 anni e 64 anni, tra i cittadini stranieri la classe di età maggiormente colpita risulta quella tra i 25 e 34 anni. Anche in Puglia, a fronte di una riduzione del numero complessivo di casi di TBC nel corso degli anni più recenti, la proporzione di casi in cittadini immigrati è salita da 11% nel 2001 a 28% nel 2007 (Fig. 3). È opinione condivisa che, oltre a considerare il livello di endemicità della TBC nel paese di provenienza degli immigrati, risulta importante considerare anche il periodo di tempo

Figura 2 - Proporzione dei casi di TBC negli immigrati sul totale dei casi. Italia, anni 1999-2007.



intercorso dal momento della partenza dal paese di origine (3). In effetti, i dati del nostro Sistema di Notifica delle Malattie Infettive mostrano come l'insorgenza della malattia tra i cittadini stranieri si verifichi con frequenza tra il primo ed il secondo anno dall'arrivo in Italia. Nel periodo 1999-2007, entro il primo anno di permanenza si è manifestato il 15% dei casi e tra il primo e il secondo anno quasi il 34% dei casi totali (2). Pertanto, nella maggior parte dei casi gli immigrati non sembrano arrivare sul nostro territorio malati (migrante sano), ma si ammalano in Italia a causa di determinanti che caratterizzano la marginalità sociale quali le barriere linguistiche e culturali, le condizioni di vita disagiate, l'impossibilità di poter fruire di

Figura 1 - Proporzione di casi di TBC per cittadinanza. Regione Puglia, anni 2001-2007.

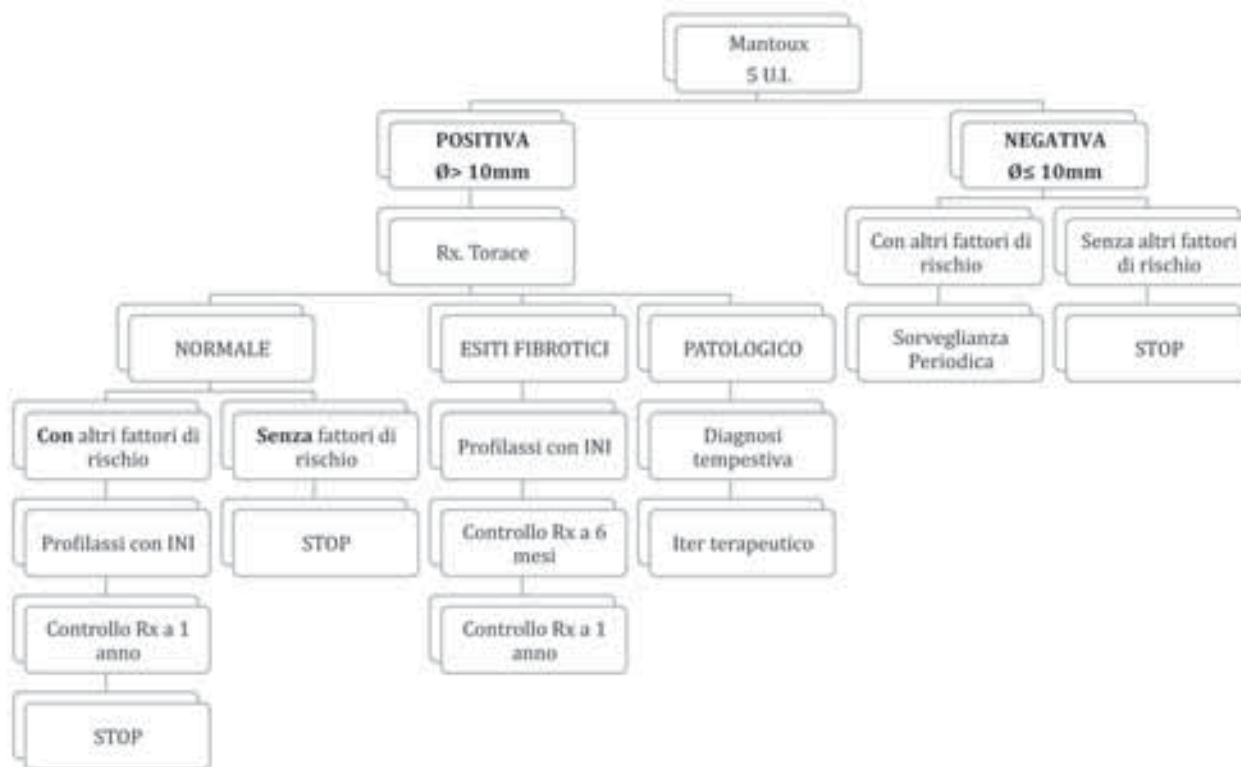


una corretta informazione, la difficoltà di accesso ai servizi che li colloca in una situazione di "clandestinità" sanitaria. Questi dati epidemiologici sulla tubercolosi riguardano quasi esclusivamente gli immigrati regolarmente presenti, che rappresentano la maggioranza sul nostro territorio mentre, in assenza di specifici sistemi di sorveglianza ad hoc, non sono disponibili osservazioni sulla prevalenza della malattia o della "Latent Tuberculosis Infection" (LTBI) in popolazioni migranti da aree ad elevata endemia in accoglienza nel nostro Paese in attesa della definizione della titolarità giuridica dello status.

L'esperienza del "Centro Accoglienza Richiedenti Asilo" di Bari

La Puglia, tradizionalmente connotata a partire dagli anni novanta come regione di frontiera per l'approdo e transito di flussi migratori si è progressivamente trasformata in territorio di accoglienza e residenza per migranti (4). Nel capoluogo pugliese nel marzo 2008 è stata inoltre inaugurata una nuova moderna struttura il "Centro Accoglienza Richiedenti Asilo" (C.A.R.A.), gestita su mandato del Ministero degli Interni dalla Società Cooperativa "Auxilium". Al C.A.R.A. sono inviati e ospitati per un periodo variabile, ma relativamente breve e in assoluta libertà di movimento, immigrati richiedenti asilo privi di documento di riconoscimento o che non sono stati sottoposti al controllo frontiero, al fine di consentirne la identificazione o la definizione della procedura di riconoscimento dello status di rifugiato. Il Centro di Bari, uno dei più grandi in Italia, pur avendo una recettività teorica di 744 posti, in periodi di maggiore richiesta ha accolto fino a 1.200 migranti, provenienti in gran parte dall'Africa. All'interno del Centro opera anche un presidio sanitario il cui organico composto da 8 medici forniti di differenti specializzazioni, 14 infermieri professionali, 2 assistenti sanitari, 6 operatori socio-sanitari, è in grado di assicurare assistenza sanitaria 24 h a tutti gli ospiti. Il personale è motivato e formato sia per affrontare situazioni di emer-

Figura 4 - Percorso diagnostico-terapeutico in immigrati da Paesi ad alta endemia.



genza/urgenza sia per attivare all'interno di una popolazione così numerosa e proveniente da aree ad alto rischio anche interventi di prevenzione primaria e secondaria. Questi interventi prevedono la stretta collaborazione di altri soggetti istituzionali (S.S.R. e Università), in piena coerenza con quanto emanato in termini di tutela della salute degli immigrati dalla Regione Puglia nell'ambito del "Piano della Salute" e con le disposizioni sanitarie, a tutt'oggi in vigore, previste dal Decreto Legislativo n. 286 del 25 luglio 1998 (art. 34 e 35) e dal cosiddetto Testo Unico sull'immigrazione (4). Pertanto, nell'ambito di una valutazione globale sul profilo di salute dei soggetti accolti presso il Centro, in considerazione della provenienza dei migranti in gran parte da Paesi ad elevata endemia di TBC, della difficoltà di poter ricostruire la loro storia vaccinale e quindi una pregressa somministrazione di BCG e del riscontro di tre casi di malattia polmonare in fase attiva già in prima accoglienza è stato attivata la sorveglianza epidemiologica anche sulla tubercolosi. Nel corso del primo anno è stato possibile valutare complessivamente 507 immigrati appartenenti a differenti etnie che, dopo valutazione clinico-anamnestica, si sono sottoposti su base volontaria a screening tubercolinico secondo Mantoux con 5 U.I. di PPD. La lettura del risultato dopo 72 ore è stata possibile solo in 365 delle persone sottoposte allo screening (337 maschi e 28 femmine, età mediana 24 anni), gli altri soggetti non risultavano disponibili. A questo riguardo, occorre ricordare che gli immigrati in accoglienza, per la parti-

colare tipologia del Centro e le sue finalità, non sono sottoposti ad alcun regime di restrizione e godono pertanto della possibilità di libera circolazione all'esterno. Sulla base della lettura del test dopo 72 ore, secondo i criteri dell'American Thoracic Society (5), sono stati individuati 261 soggetti positivi (71,5%), con presenza di infiltrato nel punto di inoculazione di diametro superiore a 10 mm che, seppure con qualche difficoltà sul piano organizzativo e gestionale, sono stati avviati progressivamente presso strutture sanitarie territoriali di riferimento della ASL/BA per ulteriori accertamenti (Rx torace, esame clinico-specialistico, esame batteriologico). In 4 soggetti è stata diagnosticata tubercolosi polmonare in fase attiva, con conseguente ricovero presso struttura ospedaliera di riferimento (U.O.C. di Malattie Infettive di Presidio ospedaliero della ASL/BA) per l'impostazione e avvio della farmacoterapia. Per gli altri soggetti cutipositivi pur in presenza di indicazione al trattamento preventivo (isoniazide per 6 mesi) il periodo relativamente breve di permanenza presso il Centro, strettamente legato alle procedure di riconoscimento del proprio status, non ha consentito di attivare il protocollo relativo al trattamento dell'infezione tubercolare latente previsto per i soggetti ad aumentato rischio di sviluppare TBC attiva. Il giorno 9 marzo 2009 in una via periferica del sud di Bari veniva rinvenuto il cadavere una ragazza nigeriana di 24 anni, ospite presso il C.A.R.A., che gli organi di polizia, escludendo qualsiasi evento delittuoso, identificavano come abitualmente dedita alla prostituzione. La diagnosi post-

mortem, così come riportato dagli organi di informazione nella immediatezza della conclusione dell'esame necroscopico, risultava tubercolosi polmonare cavitaria. La notizia diffusa attraverso gli organi di informazione locali trovava contemporaneamente larga eco anche su media nazionali. La consapevolezza che la segnalazione di un caso di TBC con exitus in soggetto immigrato dedito alla prostituzione avrebbe continuato a suscitare l'interesse dei media, con probabili ripercussioni sull'opinione pubblica in termini di allarme sociale e soprattutto sanitario, e l'esigenza in termini di Sanità Pubblica di impedire che il caso potesse esistere in reale emergenza con rischio di evento epidemico nella popolazione comunitaria e/o generale, ha suggerito la istituzione tempestiva presso la Prefettura di Bari di Unità di Crisi. La stessa, in stretta collaborazione con lo staff sanitario del Centro ed il coordinamento dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER-Puglia), si è avvalsa del contributo di differenti soggetti istituzionali quali l'Assessorato alle Politiche della Salute, la ASL/BA, l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico e l'Università. Prioritariamente, il programma operativo della Unità di Crisi, pur in previsione di un notevole sforzo organizzativo e gestionale, ha pianificato l'esecuzione dello screening sugli immigrati direttamente presso il CARA, con test tubercolinico affidato a personale medico formato ad hoc sul metodo di esecuzione e lettura dell'intradermoreazione secondo Mantoux, e Rx torace tramite unità mobile di radiologia e refertazione in loco da parte di pneumologi della ASL/BA. Questo orientamento è scaturito dal preciso obiettivo di ridurre al minimo l'inevitabile impatto sulle strutture territoriali del S.S.R. ed accorciare contestualmente i tempi diagnostici, al fine di una più tempestiva identificazione dei casi di TBC attiva e relativi contatti. Allo scopo di scongiurare ulteriori elementi di disinformazione e quindi allarmismo ingiustificato nella opinione pubblica si è deciso, dopo convocazione di Conferenza stampa sul problema, di aggiornare gli organi di informazione sulla situazione reale nel Centro esclusivamente attraverso comunicato stampa affidato ogni due giorni alla Prefettura di Bari, giuridicamente identificata quale unica fonte ufficiale.

L'OER-Puglia a seguito della segnalazione del caso ha attivato un numero verde volto a fornire/ricevere informazioni utili ed ha coordinato l'indagine epidemiologica al fine di individuare precocemente i contatti da sottoporre alle procedure previste, con un ben definito schema di priorità sulla base del reale livello di esposizione dei soggetti. Inoltre, a cura del Centro di Prevenzione Antitubercolare della ASL/BA e di alcune associazioni di volontariato è stata svolta un'attività straordinaria di volantaggio, con testo in inglese, mirata alla individuazione di possibili contatti del caso indice anche al di fuori del Centro, indirizzata prevalentemente alla comunità nigeriana residente in un quartiere della città ed ai frequentatori la Chiesa Evangelica di Pentecoste. Sul piano strettamente operativo è stato definito e adottato un preciso algoritmo diagnostico-terapeutico (Fig.4), che ha previsto sistematicamente come indagine preliminare l'esecuzione della

intradermoreazione secondo Mantoux, quale test di riferimento per la diagnosi di infezione tubercolare. Nel periodo marzo-giugno 2009 risultavano presenti 1007 immigrati, accolti consecutivamente nel Centro, 862 di sesso maschile (83,6%) e 145 di sesso femminile (14,4%), con età mediana di 25 anni. In riferimento all'area di origine, risultavano provenire 784 da Paesi dell'Africa sub-sahariana (77,8%), 114 dal Corno d'Africa (11,3%), 56 da Paesi nord-africani (5,5%), 53 da Paesi di altro continente (5,2%). In considerazione del paventato rischio epidemico e della particolare situazione di allarme creata dall'enfasi mediatica, aggravata ulteriormente dalla falsa notizia sui media di un caso di contagio occupazionale in operatore presso il Centro, che destava preoccupazione tra tutte le componenti del Centro (immigrati, operatori socio-sanitari, personale di pubblica sicurezza), si è deciso di offrire l'opportunità dello screening tubercolinico anche a tutti i contatti regolari ed occasionali identificati. Per l'esecuzione dello screening sui cittadini stranieri ci si è avvalsi della collaborazione di interpreti e mediatori culturali del Centro che, illustrando le finalità del test, hanno consentito di acquisire il consenso informato. Seguendo la scala di priorità sono stati individuati tra i contatti stretti 20 stranieri tra le ragazze nigeriane del modulo abitativo del Centro dove alloggiava la deceduta e alcuni connazionali di un nucleo abitativo esterno frequentato con consuetudine quotidiana, e tra gli altri contatti (regolari/occasionali) 78 stranieri frequentanti un corso di lingua italiana e 60 tra i frequentatori le funzioni confessionali, tutti con esito negativo dopo gli accertamenti previsti. Nell'ambito degli ospiti del Centro sono stati sottoposti a test tubercolinico complessivamente 982 immigrati, mai esaminati precedentemente, con una adesione pari al 97,5%. 596 ospiti, secondo i criteri già definiti (5) sono risultati positivi alla intradermoreazione (61%), in 306 è stato inoltre evidenziato un infiltrato con diametro superiore a 20 mm (51%). Tutti i soggetti cutipositivi sono stati sottoposti in loco a Rx torace, inoltre per 25 casi dubbi è stato disposto ulteriore accertamento con richiesta di TAC torace e/o esame batteriologico di espettorato. Al termine della valutazione diagnostica sono stati accertati 7 casi (0,7%) di tubercolosi in fase attiva (6 di TBC polmonare e 1 caso di linfadenite) che sono stati sottoposti a ricovero ospedaliero e sottoposti a terapia specifica presso la struttura di riferimento, con una prevalenza di TBC assimilabile al dato della precedente osservazione nel Centro del 2008. Questi casi non sono stati identificati come secondari in quanto con l'indagine epidemiologica non risultavano riconducibili ad esposizione al caso indice. Tra gli altri cutipositivi, 91 soggetti (9%) hanno mostrato un quadro radiologico di esiti fibrotici cicatriziali. Tutti i 178 operatori in servizio presso il Centro si sono sottoposti a screening ed i 16 positivi al test (9%) sono risultati negativi alla radiografia del torace. L'attivazione precoce nel Centro di attività di sorveglianza della TBC ed una formazione dedicata sull'argomento generando comportamenti consolidati (corretto utilizzo di buona prassi igienica e sistematica adozione di dispositivi di protezione individuale)

hanno sicuramente contribuito a delimitare il rischio di esposizione occupazionale. Su esplicita richiesta dei dirigenti medici responsabili, sono stati esaminati complessivamente con test tubercolinico anche 127 operatori di pubblica sicurezza, coinvolti in turnazioni di servizio presso il Centro, con negatività di Rx torace dei 23 (18%) risultati cutipositivi.

Osservazioni finali

È noto che la sorveglianza attiva rappresenta il metodo più efficace di controllo della diffusione delle malattie infettive diffuse. L'esperienza di campo riportata nell'ambito di una comunità semiaperta come quella dei migranti accolti presso il Centro di Bari, seppure delimitata nel tempo e scaturita da una situazione certamente inusuale, ne rappresenta una puntuale conferma in quanto si è scongiurato il rischio di esplosione di un focolaio epidemico tra i residenti e di un possibile coinvolgimento anche della popolazione generale. Questi obiettivi sono stati conseguiti con interventi urgenti volti alla diagnosi tempestiva e trattamento di tutti i casi di TBC attiva ed alla ricerca attiva e identificazione dei contatti, strategie di Sanità Pubblica universalmente ritenute prioritarie per la prevenzione della TBC. Tra i dati di interesse epidemiologico è emersa poi la giovane età mediana della popolazione ospite del Centro ed il riscontro di una bassa prevalenza di TBC attiva, a conferma del cosiddetto fenomeno "migrante sano". Il paradosso attuale della salute nel contesto del fenomeno migratorio sembra essere rappresentato dal fatto che i migranti mentre hanno usualmente un buon livello di salute al momento dell'inizio del loro percorso migratorio, tendono a vederlo deteriorato nel proseguo dello stesso processo, a causa delle dinamiche socio-economiche e culturali che lo caratterizzano. La recente risoluzione dell'OMS "Salute dei Migranti", approvata durante la 61° Assemblea mondiale della Sanità, lancia un appello agli Stati Membri perché promuovano politiche sanitarie sensibili verso i migranti garantendo anche un accesso equo alla promozione della salute ed alla prevenzione (6). In documenti ufficiali (7) e linee-guida regionali (8,9) indirizzati al controllo della tubercolosi viene enfatizzata la necessità di eseguire sistematicamente lo screening tubercolinico su immigrati da Paesi ad alta endemia all'arrivo in Italia, in quanto considerati di fatto gruppo a rischio, mentre in una nota ministeriale recente, a causa della sua particolare complessità il problema dei programmi di screening su immigrati viene deman-

dato ad una specifica Conferenza di Consenso (10). Lo stesso documento, tuttavia, non esclude la possibilità dell'attivazione di specifici programmi di screening in una determinata popolazione in circostanze definite "inusuali", condizionando però l'intervento a precise valutazioni quali la situazione epidemiologica locale, la fattibilità dell'intervento, il suo profilo di costo-efficacia e la disponibilità di un sistema di verifica dell'efficacia. In realtà è possibile individuare precisi punti critici scaturiti dall'esperienza presso il C.A.R.A di Bari, ed in particolare la impossibilità di completare in modo adeguato tutti i protocolli previsti, soprattutto in riferimento al trattamento e follow-up dei soggetti con infezione tubercolare latente, in quanto l'immigrazione da Paesi ad elevata endemia rappresenta un importante fattore di rischio di riattivazione del processo tubercolare. È noto, infatti, che nei gruppi a rischio di progressione di una forma latente in malattia la migliore strategia di controllo della TBC consiste nel trattamento preventivo, per questo lo screening degli immigrati deve essere eseguito il più presto possibile. È da rimarcare, comunque, che l'intervento ha coinvolto una comunità particolare rappresentata da migranti in accoglienza che giuridicamente non sono vincolati a forme di restrizione, con tempo di stazionamento strettamente legato alle procedure amministrative volte alla definizione dello status. Inoltre, i soggetti che ricevono un riconoscimento favorevole di asilo lasciano il Centro, incontrando gravi difficoltà per l'assoluta carenza nell'attuale realtà di una rete socio-sanitaria di sostegno. Un altro elemento di criticità dell'esperienza è rappresentato dall'oneroso impegno richiesto dalla fase operativa sul piano organizzativo e gestionale, in situazione ordinaria sicuramente non fattibile di routine a causa dell'indiscutibile impatto sulle strutture del S.S.N.. Pur in presenza di alcune criticità, con l'esperienza di campo presso il CARA, seppure innescata da allarme mediatico su di una possibile emergenza sanitaria e sociale, si è sperimentato un modello integrato dei sorveglianza e controllo della malattia, che si è realizzato grazie alla perfetta interazione dei vari soggetti istituzionali coinvolti. Infine, viene ulteriormente riaffermata l'importanza della offerta sistematica di un protocollo diagnostico ai migranti provenienti da aree ad elevata endemia, in fase di accoglienza ovvero alla prima occasione di contatto con strutture del S.S.N., quale misura prioritaria di Sanità Pubblica ai fini del controllo della tubercolosi nel nostro Paese.

Bibliografia

1. WHO REPORT 2009. Global Tuberculosis Control. Chapter 1 Epidemiology: 6-33.
2. Ministero della salute/CCM-Regione Marche. Progetto Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia. La salute della popolazione immigrata: metodologia di analisi, 2009.
3. WHO TB global report 2008.
4. Quarto M. Immigrazione e diritto alla salute: normativa nazionale e politiche locali. da L'immigrazione in Puglia: dall'emergenza all'integrazione. Aspetti demografici, sociali e sanitari. Cacucci Editore-Bari, 2003.
5. American Thoracic Society. Diagnostic Standards and Classification of Tuberculosis in Adults and Children. Am J Respir Crit Care Med 2000; 161 (4Pt1): 1376-95.
6. OMS Risoluzione sulla Salute dei migranti. 61esima Assemblea Mondiale della Salute, 24 maggio 2008.

7. Nuovo Programma regionale per la Prevenzione ed il controllo della Tuberculosis. Deliberazione della Giunta Regionale 16 maggio 2000, n. 614. Bollettino Ufficiale della Regione Puglia – n. 74 del 23-6-2000.
8. Linee Guida per il controllo della Tuberculosis nella Regione Veneto. Regione del Veneto –Direzioe Regionale per la Prevenzione. Servizio di Sanità Pubblica e Screening. Giugno 2007.
9. Linee Guida per la prevenzione della Tuberculosis. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Direzione Centrale Salute e Protezione Sociale. Aprile 2006.
10. Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione-Direzioe Generale della Prevenzione Sanitaria Ufficio V. Aggiornamento delle raccomandazioni per le attività di controllo della Tuberculosis. 16 marzo 2009.

Ringraziamenti

Si ringrazia: per il prezioso contributo la Prof.ssa Cinzia Germinario dell'OER-Puglia e il Dott. Domenico Lagravinese del Dipartimento di Prevenzione della ASL/BA e per la collaborazione alla fase operativa delle attività il Dott. D. Martinelli, il Dott. Livio Melpignano, il personale del Presidio sanitario del C.A.R.A. ed i Medici in formazione della Scuola di Specializzazione in "Igiene e Medicina Preventiva" della Università di Bari.

La tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori immigrati: un'esperienza d'integrazione delle competenze

Scarcella C*, Benedetti L, Comincini F***, El Hamad I°, Provasi M°, Sottini D****

**Direttore Generale Asl di Brescia*

***Medico del lavoro PSAL - Asl di Brescia*

****Pedagogista - Asl di Brescia,*

°Infettivologo Asl di Brescia

°Antropologa, Libero Professionista

Sommario

L'ASL di Brescia, vista l'importanza del fenomeno migratorio sul territorio e l'impatto sul mercato del lavoro, ha approfondito l'influenza delle differenze socio-culturali nella percezione del rischio. Propone quindi un modello pluridimensionale che, prendendo in considerazione sia l'ambito personale e sociale che lavorativo, stima il livello di vulnerabilità del singolo e del gruppo di lavoratori immigrati dell'azienda, consentendo ai medici competenti e ai datori di lavoro di identificare le misure necessarie ai fini della protezione e promozione della salute. Il modello attribuisce un punteggio in base alla rilevanza emersa dalla letteratura o sulla base di una oggettiva valutazione di svantaggio in grado di ripercuotersi negativamente sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ed è il risultato del contributo di esperti con competenze professionali provenienti dall'ambito sanitario e dalle discipline sociali.

Parole chiave: *lavoratori immigrati; valutazione del rischio; percezione del rischio; multiculturalismo, approccio multidisciplinare*

Introduzione

I dati più recenti relativi all'1.1.2008 stimano che i cittadini stranieri residenti in Italia siano 3,4 milioni, per la maggior parte concentrati nelle regioni del Nord; la Lombardia è la regione con il maggior numero di immigrati. Le piccole imprese sono protagoniste delle assunzioni di tre quarti dei lavoratori stranieri e ciò per la peculiare conformazione del nostro sistema produttivo.

In questo contesto, caratterizzato da un trend decisamente crescente dei lavoratori immigrati, trova in parte giustificazione il costante aumento degli infortuni occorsi a loro carico. È noto che tra le cause determinanti del diverso andamento infortunistico tra lavoratori autoctoni e migranti vi sono lavori più rischiosi e un' inadeguata formazione professionale, che si associano a condizioni di vita spesso precarie e disagiate. Sulla base di queste considerazioni, appare prioritaria la questione della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori migranti, anche in rapporto alla molteplicità e all'entità dei fattori di rischio cui possono essere esposti in ambito lavorativo.

La necessità di tenere in opportuna considerazione la maggiore "vulnerabilità" dei lavoratori immigrati viene sottolineata anche dal D.Lgs 81/08, nel quale è previsto l'obbligo per i datori di lavoro di garantire la salva-

guardia dei propri lavoratori e valutare i rischi a cui gli stessi sono esposti, con particolare riguardo "... alla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori immigrati".

Con questa presentazione l'ASL di Brescia, grazie alla collaborazione tra il Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, il Centro di Salute Internazionale e Medicina Transculturale (attivo nell'assistenza sanitaria agli stranieri dal 1990), e l'Osservatorio utenza straniera (realizzato nel 2008), intende illustrare le dimensioni e le caratteristiche del fenomeno migratorio, con particolare riferimento al contesto regionale e locale, delineare l'identikit sanitario del migrante sul suo territorio e descrivere l'entità e la tipologia dei fattori di rischio per la salute e sicurezza del lavoratore migrante. In modo particolare verrà sottolineata l'influenza delle differenze socio-culturali nella percezione del rischio lavorativo e sarà proposto, attraverso l'implementazione di un approccio multidisciplinare con la partecipazione di diverse figure professionali, un modello pluridimensionale di valutazione del rischio aggiuntivo derivante dalla condizione di immigrato rispetto ai lavoratori autoctoni. La possibilità di attribuire punteggi diversificati a specifici elementi correlati al rischio, può consentire al medico competente di assegnare uno "score" di valutazione ritagliato

sulla peculiarità del lavoratore e più corrispondente alla specifica realtà lavorativa. Tale modello "a punteggio", basato sull'integrazione di diverse competenze specialistiche, darà la possibilità al datore di lavoro di identificare ed assumere specifici provvedimenti preventivi e monitorarne l'efficacia nel tempo.

Dimensione del fenomeno migratorio e mondo del lavoro

I dati ISTAT più recenti (1.1.2008) stimano 3,4 milioni gli stranieri residenti, con il 62,5% nel Nord, il 25,0% nel Centro e il 12,5% nel Mezzogiorno, con un impatto sul mercato del lavoro dalle dimensioni sempre più considerevoli. Dal rapporto annuale INAIL (1) emerge che, nel corso del 2008, l'occupazione regolare straniera in Italia ha superato quota 3.266.000, facendo registrare una crescita rispetto all'anno precedente di oltre il 6%. Il 92% degli assicurati stranieri ha un contratto di lavoro dipendente e di questi il 4% è assunto come interinale; i restanti si dividono tra artigiani (5%) e parasubordinati (3%).

La Lombardia rappresenta da questo punto di vista un polo attrattivo importante; circa un quarto degli stranieri residenti si trova in questa regione (ISTAT). La provincia di Brescia si colloca, in valori assoluti, al secondo posto dopo Milano, con circa 140.000 stranieri, e al primo posto tra le province lombarde in termini di densità migratoria (134,5/1000 abitanti) (2). A Brescia secondo il Dossier Statistico 2008 Caritas/Migrantes, 1 lavoratore ogni 5 occupati è nato all'estero.

Nel trend decisamente crescente dei lavoratori stranieri trova in parte giustificazione il costante aumento degli infortuni occorsi agli immigrati. A fronte di un aumento degli assicurati INAIL del 6% circa, nello stesso periodo l'incremento degli infortuni è stato dell'ordine del 2%; nel 2008 le denunce sono state oltre 143mila e di queste 176 mortali. L'incidenza infortunistica, espressa dal rapporto tra infortuni denunciati e lavoratori assicurati, risulta più elevata per gli stranieri rispetto a quella dei colleghi italiani: 44 casi denunciati ogni 1000 occupati contro i 39 dei soli italiani; che in termini relativi si traduce in una differenza del 13% in più per gli immigrati. Se si tiene conto della durata dei contratti e si riportano le teste assicurate ai lavoratori/anno, il divario tra i due gruppi sale al 25% circa. L'andamento osservato a livello nazionale è ancora più evidente a livello locale, con una crescita costante degli infortuni denunciati per i lavoratori stranieri a fronte di una progressiva riduzione per i lavoratori italiani. (tabella 1 e grafico).

Anche per le malattie professionali dei lavoratori stranieri, nell'ultimo quinquennio si è registrato un costante incremento, passando da 1.220 nel 2004 a 1.814 del 2008, con una crescita del 48,7%. Tale aumento è essenzialmente dovuto alle malattie denunciate nell'Industria e Servizi (97% delle denunce) e principalmente riguardano ipoacusie, malattie cutanee e malattie dell'apparato muscolo-scheletrico.

La spiegazione del fenomeno descritto va ricercata nei settori di lavoro e nel tipo di attività svolte dai lavoratori immigrati: settori a più elevata rischiosità, nei

quali prevale l'attività manuale (edilizia, industria pesante, agricoltura), disponibilità a svolgere turni di lavoro più lunghi spesso accompagnati da stanchezza, formazione professionale non sempre adeguata. Le regioni a maggior densità occupazionale sono anche quelle nelle quali si registra il maggior numero di denunce di infortunio e di malattia professionale a carico di lavoratori stranieri. Si evidenzia che nel 2008 in Lombardia è accaduto un infortunio su 5 denunciati a livello nazionale, 40 dei 176 decessi e il 13% delle tecno-patie denunciate a carico di lavoratori stranieri.

Identikit sanitario del migrante

È noto che gli immigrati all'arrivo in Italia sono sostanzialmente in buona salute, in ragione di una naturale selezione al momento della partenza. L'emigrazione può infatti considerarsi un processo selettivo in cui sono "i più forti tra i più deboli" a tentare l'impresa. Tra tutti i potenziali migranti nel paese d'origine, partono quelli che sono in grado di sopportare il costo economico, affettivo e psicologico del progetto. Si tratta quindi generalmente di soggetti sani, giovani, motivati, istruiti e in grado di parlare e apprendere più lingue. Tale osservazione è confermata anche dal fatto che, nella maggior parte dei casi, la prima richiesta di assistenza sanitaria da parte degli immigrati viene espressa in un momento nettamente distinto dall'arrivo in Italia. Si tratta del cosiddetto "intervallo di benessere", che nelle diverse esperienze risulta non inferiore mediamente agli 8-12 mesi; gli immigrati diventano un gruppo di popolazione più vulnerabile dal punto di vista sanitario per il concentrarsi di numerosi fattori di rischio per la salute. Alcuni di questi erano già presenti, seppure silenti, nella fase precedente la migrazione, altri vengono acquisiti successivamente e a causa della migrazione stessa.

I dati disponibili, provenienti dall'Osservatorio utenza straniera dell'ASL di Brescia, dimostrano che le patologie maggiormente riscontrate fra gli immigrati sono proprio quelle di "acquisizione" nel paese ospite, in cui giocano un ruolo determinante i fattori di rischio post-migrazione legati alle condizioni di vita. In quest'ottica, infatti, deve essere considerata la netta prevalenza di patologie "da raffreddamento", forme di tipo artrite-reumatico e simil-influenzali in senso lato (verosimile conseguenza delle disagiate condizioni negli ambienti di vita e di lavoro), di patologie cutanee (associate alle condizioni di sovraffollamento e promiscuità abitativa), del sistema genitourinario (cistiti, uretriti) e, in minor misura, del sistema cardiovascolare. È inoltre importante notare la rilevante frequenza di lesioni traumatiche, essenzialmente ascrivibili ad infortuni sul lavoro, incidenti stradali e, talvolta, ad episodi di violenza. Dall'analisi delle notifiche di malattia infettiva (3) risultano particolarmente frequenti tra gli stranieri la malaria, la scabbia e la tubercolosi. I casi di malaria sono da ascrivere alla mancata adozione delle necessarie misure di prevenzione quando gli immigrati quando tornano ai loro Paesi di origine. L'elevata proporzione di casi di scabbia e di tubercolosi negli stranieri conferma le precarie condizioni di vita in cui vivono spe-

Tabella 1 - Infortuni denunciati nella ASL di Brescia anni 2000 – 2007

Anno	Totale	Stranieri	Italiani
2000	27520	2987	24533
2001	28426	3892	24534
2002	27694	4689	23005
2003	26764	5131	21633
2004	25843	5238	20605
2005	25480	5181	20299
2006	25740	5462	20278
2007	24845	5462	19383

Elaborazione su dati INAIL - fonte Epiwork 2008

cialmente gli irregolari (case insalubri, sovraffollate, con servizi igienici carenti).

Meno rappresentate, ma non meno importanti, sono le patologie da "adattamento", condizionate dal processo migratorio come evento stressogeno e dai successivi percorsi di transculturazione. In questo ambito vanno collocate le patologie di tipo neuropsichiatrico, riscontrate in percentuali variabili dal 3% al 6% nelle diverse casistiche e alcune forme di malattie gastroenteriche (colon irritabile, gastriti, ulcere peptiche), inquadrabili in un contesto di disagio non solo fisico ed alimentare ma anche psicologico.

Revisione della letteratura sulle condizioni di lavoro dei migranti

Una recente relazione dell'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) ha fornito una panoramica dei principali problemi riguardanti i lavoratori immigrati (4). Come già sottolineato, essi sono sovra rappresentati nei settori ad alto rischio e nelle categorie cosiddette delle "tre D" (*dirty, dangerous and demanding*, ossia sporche, pericolose e faticose), lavorando per la maggior parte in condizioni inadeguate in settori quali l'agricoltura e l'orticoltura, l'edilizia, la sanità, i lavori domestici, i trasporti e il settore alimentare. Ciò è giustificato non soltanto dalla carenza di manodopera, ma anche dalle barriere linguistiche e legali insieme con forme di discriminazione più sottili. La segregazione del mercato del lavoro può avere conseguenze negative per i lavoratori immigrati, quali maggiori rischi di infortunio e di insorgenza di patologie lavoro-correlate, retribuzione più bassa, orario di lavoro più lungo, instabilità occupazionale più alta, lavoro più faticoso, monotono o con ritmi di lavoro pressanti (4, 5).

La conoscenza della lingua del Paese ospite rappresenta non solo uno dei principali fattori che condizionano l'accesso del migrante al mercato del lavoro e il modo nel quale egli viene considerato (posizione la-

vorativa bassa e/o precaria), ma soprattutto influisce in modo determinate sui livelli di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro e costituisce spesso una barriera al loro miglioramento.

Una conseguenza diretta della segregazione del mercato del lavoro è la "sovraqualificazione" di molti lavoratori migranti che, pur avendo conseguito livelli relativamente elevati di educazione, sono impiegati in occupazioni di bassa specializzazione (4, 6, 7). Studi condotti dall'ILO (5) hanno rilevato come più di un terzo dei posti disponibili per mansioni semi-qualificate sono "preclusi" ai giovani candidati maschi immigrati o appartenenti a minoranze etniche.

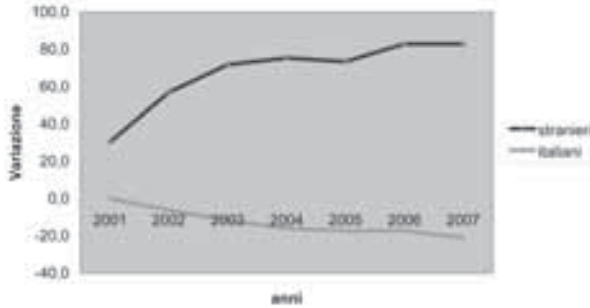
Un recente studio dell'*Health and Safety Executive* (HSE) britannico ha indagato le condizioni di lavoro e sicurezza dei migranti giunti nel Regno Unito da meno di 5 anni (8). Lo studio ha messo in evidenza che i lavoratori immigrati non solo sono maggiormente impiegati in settori che destano preoccupazioni per la salute e la sicurezza, ma sono anche esposti a un rischio aggiuntivo poiché la loro esperienza di lavoro nel paese che li ospita è relativamente breve e non conoscono abbastanza i sistemi di salute e sicurezza in vigore. Entro certi limiti, alcune delle condizioni critiche che i migranti affrontano sembrano essere spiegate dai settori e dalle occupazioni nelle quali sono impiegati, tuttavia esiste evidenza che anche quando viene considerato il settore e l'occupazione, i lavoratori immigrati sono ancora svantaggiati. Molti studi (5,6) hanno dimostrato che, rispetto ai colleghi autoctoni, gli stranieri percepivano paghe significativamente inferiori anche tenendo in considerazione fattori come l'occupazione, l'educazione, il tipo di industria e l'esperienza. Molti dei lavoratori intervistati nell'indagine condotta nel Regno Unito riportavano di essere spesso inseriti nei turni peggiori, di veder rifiutate concessioni disponibili per i lavoratori locali, di godere di minori condizioni favorevoli e di essere vittime di molestie più spesso dei loro colleghi non stranieri. La discriminazione razziale, particolarmente se combinata al genere e all'etnia, è stata identificata avere una forte influenza sullo stress lavoro correlato. La situazione di vita più stressante dei lavoratori immigrati rappresenta un importante ulteriore fattore aggravante.

Influenza delle differenze socio-culturali nella percezione dei rischi lavorativi

Nell'ambito di una realtà lavorativa multietnica, è importante evidenziare come la dimensione socio-culturale influenzi profondamente la percezione del rischio lavorativo, con differenze ad esempio, fra la cultura italiana, europea o occidentale rispetto a culture diverse e distanti, come quelle di persone che vengono dall'Africa o dall'Asia e che con noi condividono solo in parte certi valori o una certa sensibilità.

In questa prospettiva risulta utile far riferimento al concetto di *habitus*, come chiave di lettura interpretativa del significato che la percezione del rischio ha per un lavoratore immigrato (9). Semplificando, si definisce *habitus* il sistema di disposizioni e regole acquisite dall'individuo nel tempo, risultato del suo essere esposto a

Grafico 1 - Infortuni a lavoratori italiani e stranieri nel territorio della ASL di Brescia, var.% rispetto al 2000



condizioni e condizionamenti sociali. Quello che il mondo sociale offre viene introiettato dall'individuo come struttura mentale, come strumento di classificazione del mondo medesimo. L'habitus (tendenzialmente condiviso da chi vive analoghe condizioni) è ciò che induce, che dispone gli agenti sociali a percepire, giudicare e trattare il mondo nel modo in cui lo fanno. Questo agire non intenzionale (governato dall'habitus) produce le condotte più adatte alla situazione, quelle che ottimizzano la prestazione e gli effetti. L'individuo conosce le regole, ma il suo agire va normalmente oltre le regole, cercando non un'osservanza normativa, ma un adattamento strategico alle circostanze. In quest'adattamento l'individuo è vincolato dal senso delle strutture sociali (che operano nella soggettività come strutture mentali, come schemi cognitivi) fondando il senso del limite che ciascun individuo ha riguardo alle sue reali possibilità in un dato contesto sociale. Si sa che non si può fare tutto, che ci sono dei limiti alla nostra volontà e ai nostri desideri, questa conoscenza pratica ci guida nella scelta delle azioni; fa in modo che ciò che non possiamo fare spesso non venga neppure preso in considerazione come possibilità, che non venga visto o considerato.

Per fare un esempio possiamo considerare l'*habitus mentale* di un lavoratore immigrato (indipendentemente dalla sua cultura di provenienza, ma inserito in una "cultura della sopravvivenza" nel paese ospitante) il cui basso stipendio è necessario per mantenere la famiglia. Il forte dolore alla schiena e lo sfinimento fisico e mentale, provocato dalle innumerevoli ore impiegate a svuotare secchi pieni di materiale edile, può essere vissuto come regolare, giusto, a volte quasi auspicabile, perché la comunità a cui il lavoratore fa riferimento rende gli individui vincolati al senso della realtà e alle regole che la struttura sociale stabilisce e che devono necessariamente essere così introiettate e condivise.

In quest'ottica la presa in considerazione del concetto di *habitus* di un gruppo, un ambiente, una cultura risulta fondamentale nel processo di valutazione dei rischi: quello che un gruppo sociale può ritenere pericoloso, auspicabile, doveroso o non lecito, per un altro gruppo potrà assumere valenze in parte o completamente differenti.

Come poter valutare che cosa sia un rischio per un lavoratore di una cultura a noi lontana, quando i valori e i significati che parole come stanchezza, pesantezza, pericolo, infortunio, salute, malattia, lavoro, progetto di vita possono assumere accezioni e sensi così diversi e lontani tra loro? Sono proprio questi i primi aspetti che si ritiene necessario indagare per conoscere degli elementi e dei fattori che concorrono alla percezione dei rischi occupazionali per un lavoratore di cultura altra.

Inoltre il gruppo che non opera in sicurezza genera una "cultura della non-sicurezza" e richiama alle proprie regole tutti coloro che s'inseriscono creando una diseducazione che si autoalimenta per conformarsi al gruppo. Fondamentale è quindi l'educazione alla sicurezza come opera costante, pratica ed attiva che deve produrre una continua stimolazione del gruppo al confronto, alla discussione, alla condivisione ancor più intensamente in un ambiente multi-culturale, anche ricorrendo a mediatori culturali che sappiano tradurre i concetti in un modo culturalmente comprensibile e accettabile per chi sta di fronte.

I lavoratori immigrati nel D.Lgs 81/2008 e successive modifiche

Come emerge dai pochi studi disponibili e dalle considerazioni riportate, i lavoratori immigrati sono da considerare tra le categorie di lavoratori con particolare vulnerabilità, come le donne e le fasce di età più giovani e più anziane. Il D. Lgs 81/2008 contiene particolari indicazioni che tengono conto di tale vulnerabilità, infatti sia l'art. 1 che l'art. 28 stabiliscono l'obbligo per il datore di lavoro di garantire la salvaguardia dei propri lavoratori e valutare i rischi a cui gli stessi sono esposti, con particolare riguardo alle differenze di genere, di età e alla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori immigrati. È pertanto compito del datore di lavoro promuovere un sistema di valutazione che sia in grado di individuare ed esaminare l'esposizione al rischio a seconda della tipologia degli esposti nella realtà in esame. Sarà quindi necessario tener conto del "rischio aggiuntivo" conseguente allo stato di "lavoratore immigrato", legato ad una serie di fattori che dovranno essere adeguatamente indagati e tenuti in considerazione.

La formazione rappresenta certamente lo strumento imprescindibile per aumentare i livelli di sicurezza nelle aziende per tutti i lavoratori. Nel caso dei lavoratori stranieri, affinché il progetto formativo sia efficace, è necessario sia predisposto tenendo conto delle capacità linguistiche dei discenti e delle differenze culturali, utilizzando se possibile *trainer* della stessa etnia (10). A tale riguardo, gli art. 36 e art. 37 del decreto prevedono che, ove i destinatari siano lavoratori immigrati, l'informazione e la formazione avvengano previa verifica della comprensione e della conoscenza della lingua utilizzata.

Si richiama inoltre l'art. 25, nel quale si prevede che il medico competente collabori "... alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di promozione della salute, secondo i principi della responsabilità sociale". Infatti, le attività mirate al contenimento e

controllo dei rischi lavorativi non esauriscono la possibilità di preservare la salute di chi lavora: il luogo di lavoro rappresenta il *setting* ideale (gruppi concentrati, di pari) per contribuire a sviluppare le capacità delle persone di esercitare un maggior controllo sulla propria salute e permette di raggiungere la maggioranza della popolazione adulta che raramente vede personale sanitario, opportunità tanto più interessante se si considerano le "fragilità" dei lavoratori migranti (10).

Infine, l'art. 11 del decreto indica che "nell'ambito dei rispettivi compiti istituzionali, le amministrazioni pubbliche promuovono attività specificamente destinate ai lavoratori immigrati o alle lavoratrici, finalizzate a migliorare i livelli di tutela dei medesimi negli ambienti di lavoro". All'interno di questo mandato si colloca il contributo degli Autori.

La valutazione del rischio aggiuntivo del lavoratore migrante

Per quanto riguarda i lavoratori immigrati, chi effettua la valutazione del rischio in azienda non ha ad oggi a disposizione metodologie di analisi mirate (invece disponibili per alcuni rischi in funzione del genere e dell'età, es. movimentazione manuale dei carichi), ma solamente una modesta letteratura scientifica e le statistiche riferite a infortuni e malattie professionali. Si è pertanto ravvisata la necessità di mettere a punto uno strumento che permettesse la valutazione del "rischio aggiuntivo" specifico dei lavoratori migranti presenti nel contesto aziendale, da affiancare alla valutazione dei rischi tradizionali e psicosociali indagati trasversalmente per tutte le categorie di lavoratori.

Presso l'ASL di Brescia si è costituito un gruppo multidisciplinare che ha visto la partecipazione di diverse figure professionali: medici del lavoro del Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, medici esperti della salute dei migranti, esperti nell'area della promozione della salute e dell'area antropo-sociologica.

È stato predisposto un modello pluridimensionale che indaga le diverse fragilità caratteristiche della condizione di migrante, al fine di stimare, prendendo in considerazione sia l'ambito personale e sociale che lavorativo, il livello di vulnerabilità del singolo e del gruppo di lavoratori immigrati dell'azienda, consentendo nel contempo di identificare le misure necessarie ai fini della protezione e promozione della salute.

Sulla base della revisione della letteratura scientifica e dell'esperienza condotta in questi anni dai so-

praccitati Servizi, sono state identificate le principali variabili che risultano contribuire alla maggiore vulnerabilità dei lavoratori immigrati ed è stato attribuito un punteggio in base alla rilevanza emersa dalla letteratura o sulla base di una oggettiva valutazione di svantaggio in grado di ripercuotersi negativamente sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Il modello prevede la somministrazione ai lavoratori immigrati di un questionario che indaga fattori personali e fattori lavorativi, utilizzando un set minimo di indicatori, semplici e facilmente ricavabili. Tra i fattori personali vengono presi in considerazione, per esempio, il tempo di permanenza in Italia, le competenze linguistiche, le aspettative del progetto migratorio, la conoscenza dei servizi sociosanitari, le condizioni abitative, il supporto familiare e della comunità locale di riferimento. Tra i fattori lavorativi si indaga, per esempio, l'esperienza professionale, l'atteggiamento culturale nei confronti della sicurezza, le tipologie di contratto, le condizioni lavorative e il livello di integrazione, la conoscenza dei diritti nei luoghi di lavoro.

Il questionario è composto da 31 *items* per i fattori personali e 24 *items* per i fattori lavorativi, per la somministrazione del quale si prevede la collaborazione del medico competente o di personale sanitario opportunamente formato. La formulazione delle domande è stata curata attraverso la scelta di espressioni e parole semplici e comprensibili anche da immigrati con scarsa padronanza della lingua italiana. Alla fine del questionario il medico competente esprimerà un giudizio sulla collaborazione e comprensione linguistica del lavoratore intervistato. Il questionario è stato testato su alcuni lavoratori occupati afferenti ai servizi della ASL ed ha richiesto in media 10-15 minuti per la compilazione; si prevede inoltre di proseguire la sperimentazione coinvolgendo alcune aziende del territorio appartenenti a settori con elevata prevalenza di lavoratori immigrati.

Con la predisposizione di tale modello "a punteggio", l'ASL di Brescia fornisce ai medici competenti ed ai datori di lavoro uno strumento interdisciplinare che, combinando le informazioni sulle condizioni di vita con quelle lavorative, permette di ottenere un profilo dei lavoratori stranieri presenti in azienda, per identificare quali interventi preventivi sia necessario adottare e monitorarne nel tempo l'efficacia. Fornisce inoltre un esempio di studio del fenomeno immigrazione utilizzando un metodo ed un linguaggio condiviso tra l'ambito sanitario e le discipline sociali.

Bibliografia

1. INAIL: Rapporto Annuale 2008. Giugno 2009. Available at: http://www.inail.it/Portale/appmanager/portale/desktop?_nfpb=true&_pageLabel=PAGE_PUBBLICAZIONI&nextPage=PUBBLICAZIONI/Tutti_i_titoli/Rapporti/Rapporto_annuale/Rapporto_annuale_2008/index.jsp
2. Rapporto 2008: gli immigrati in Lombardia della Fondazione ISMU di Milano-Osservatorio Regionale per l'integrazione e la multi etnicità.
3. Progetto "Osservatorio utenza straniera": profilo della popolazione immigrata nel territorio dell'Azienda Sanitaria Locale di Brescia.
4. European Agency for Safety and Health at Work - European Risk Observatory: Literature study on migrant workers. Available at: http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/migrant_workers
5. International Labour Conference, 92nd sessions: Towards a

- fair deal for migrant workers in the global economy, 2004. Available at: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-dcomm/documents/meetingdocument/kd00096.pdf>
6. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions 2007: Employment and working conditions of migrant workers. Available at: <http://www.eurofound.europa.eu/docs/ewco/tn0701038s/tn0701038s.pdf>.
 7. TUC: Safety and migrant workers: a practical guide for safety representatives. June 2007. Available at: <http://www.tuc.org.uk/extras/safetymw.pdf>.
 8. McKay S, Craw M, Chopra D: Migrant workers in England and Wales: an assessment of migrant worker health and safety risks. Working Lives Research Institute, London Metropolitan University, 2006. Available at: <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr502.pdf>
 9. Bourdieu P, Ragioni pratiche. Sulla teoria dell'azione, Bologna, Il Mulino, 1994.
 10. C. Mamo. Le disuguaglianze nella protezione e promozione della salute di chi lavora. Med Lav 2009; 100 (Suppl 1): 41-44.

Il Sistema di gestione della Risposta alle emergenze sanitarie della ASL 3 Genovese

Sensi S*, Dottore G, Venuti S*****

* *Dirigente Medico Direttore SC - ASL 3 Genovese*

** *Dirigente Medico - ASL 3 Genovese*

*** *Assistente Sanitaria collaboratore - ASL 3 Genovese*

Sommario

L'ASL 3 genovese nella progettazione del piano di risposta alle emergenze si è orientata all'utilizzo di alcuni strumenti appartenenti allo sviluppo dell'applicazione delle norme ISO, patrimonio del Sistema Gestione Qualità aziendale, e all'impiego del momento formativo come strumento di implementazione pratica e concreta dell'applicazione del modello pensato, attraverso varie metodologie formative che sostengano e facilitino l'attività svolta on the job dai docenti insieme ai Referenti per l'emergenza e attraverso la "formazione a cascata" che mira sia a valorizzare le potenzialità professionali e a consolidare empowerment e autonomia formativa decentrata, sia a costruire un circuito di collaborazione e consenso degli operatori, condizione imprescindibile per la realizzazione del Piano "operativo" di Risposta all'Emergenza. La stessa scelta strategica viene oggi applicata alla pianificazione della continuità assistenziale per contrastare la potenziale crisi correlata alla pandemia.

Parole chiave: *Emergenza, Sistema di gestione, Formazione a cascata, Continuità aziendale, Obiettivi strategici*

Il territorio della ASL 3 Genovese, costituisce una larga parte della Provincia di Genova e si estende su una superficie di 796 Km², che comprende il Comune di Genova e altri 38 Comuni in parte costieri (dal confine con la Provincia di Savona al fronte ovest del Monte di Portofino) e in parte montani, che si estendono sino ai confini di Piemonte ed Emilia

Ha una popolazione di 776000 abitanti (circa 27% >= 65anni, 11% < 14 anni), con una densità abitativa di 969 abitanti per Km².

La struttura socio economica del territorio si è modificata nel tempo a seguito della chiusura di grandi poli industriali. Mantenuta cantieristica navale e petrolifero, oggi l'occupazione prevalente è nel terziario. Tenuto conto della prevalente vocazione turistica della zona, conseguente alla deindustrializzazione, per l'offerta sanitaria è necessario tenere conto della popolazione realmente presente che in numerosi periodi dell'anno risulta più che raddoppiata (nel 2007 si sono contate 1.722.336 presenze)

Il territorio è anche caratterizzato dal Porto di Genova - il maggior porto del Mediterraneo per intensità di traffici commerciali e passeggeri che negli ultimi anni ha registrato una crescita esponenziale di merci provenienti dai paesi asiatici in particolare dalla Cina, Sud

America e Centro Africa, di traffico crocieristico, di traffico traghetti particolarmente rilevante da e verso i paesi del Nord Africa Tunisia e Marocco.

L'attività dell'ASL 3 Genovese, alla luce degli elementi soprariportati, è organizzata su base Dipartimentale per corrispondere al meglio alla domanda di salute della popolazione.

L'Azienda è complessivamente dotata di una rete ospedaliera strutturata in un PRESIDIO OSPEDALIERO UNICO costituito da sei ospedali per una disponibilità totale di 697 posti letto di ricovero ordinario a ciclo continuo e 44 posti letto di Day Hospital. Da un anno ha assorbito l'Ospedale Villa Scassi, già Azienda Ospedaliera autonoma, sede di Dipartimento di Emergenza ed Accettazione (D.E.A.), dotato di Elisuperficie.

L'offerta di prestazioni di assistenza ospedaliera è particolarmente ricca, per la presenza a Genova anche di una Azienda Ospedaliera (San Martino e Cliniche Universitarie Convenzionate), di un Istituto a carattere scientifico (IST), di due Enti Ospedalieri a regime speciale e convenzionati (Galliera ed Evangelico), di un Istituto di Ricerca e Cura Pediatrico (Gaslini), oltre a strutture private accreditate o autorizzate distribuite sull'intera area.

L'assistenza sanitaria territoriale di cura, diagnosi e riabilitazione e le attività di prevenzione alla persona sono assicurate attraverso 6 DISTRETTI SOCIO-SANITARI che costituiscono l'articolazione territoriale dell'Azienda e garantiscono alla popolazione la disponibilità e l'accesso ai servizi e alle prestazioni di tipo sanitario e di tipo sociale ad elevata integrazione sanitaria e assicurano agli Enti Locali il supporto tecnico nel processo di individuazione dei bisogni e nella realizzazione delle attività di promozione della salute.

In un quadro così articolato, compito della azienda territoriale è quello del monitoraggio costante del corretto rapporto tra domanda e offerta, del coordinamento nelle attività di erogazione dei servizi e di verifica e miglioramento della qualità per garantire, attraverso una costante ed efficace integrazione tra ospedale e territorio, adeguati e uniformi livelli di assistenza ai cittadini e assicurare - direttamente attraverso le proprie strutture o acquisendoli da altri soggetti sanitari accreditati, pubblici e privati, l'offerta di servizi sanitari nell'area "metropolitana" genovese.

Un contesto organizzativo così complesso su un territorio così ampio e differenziato per caratteristiche geomorfologiche e socio economiche esige una particolare attenzione dell'Azienda ai rischi e ai pericoli per la salute pubblica e uno specifico impegno nel prevenirli e contrastarli ancor più se si considera che Genova costituisce la "porta d'Europa sul Mediterraneo" attraverso la quale potrebbero diffondersi minacce globali se non efficacemente prevenute e contrastate a livello locale.

Su questi presupposti l'ASL3 Genovese nel 2006 ha ritenuto necessario rivedere e rafforzare le strategie per garantire un livello adeguato di capacità per la sorveglianza e la risposta di sanità pubblica e una presa in considerazione globale di tutti gli aspetti di un'emergenza sanitaria.

A questo scopo ha istituito la struttura complessa Gestione Emergenze che opera in staff alla Direzione Sanitaria per realizzare una più diretta collaborazione coordinativa della Direzione stessa nella realizzazione delle iniziative atte a gestire le emergenze sanitarie attraverso:

- una risposta efficace in quanto appropriata ai bisogni della popolazione interessata dall'evento
- la definizione di percorsi operativi certi agli operatori sanitari coinvolti
- l'integrazione della gestione ordinaria dei servizi con quella degli eventi imprevisti

Sin dall'inizio del lavoro è stata richiesta alle strutture sanitarie la nomina di un Referente per l'emergenza e con questo primo gruppo di colleghi si è avviato un confronto tecnico che ha consentito nel luglio 2006 l'adozione del Piano per la preparazione e la risposta ad emergenze di sanità pubblica della ASL 3 Genovese (deliberazione 835 del 21/7/2006) che enuncia gli scopi, gli obiettivi, le modalità di collaborazione coordinata per fronteggiare eventi calamitosi, determina le verifiche per assicurare che lo stesso sia reso e mantenuto operativo e costituisce la griglia sulla quale viene costruito il Piano aziendale esecutivo.

Il modello organizzativo è basato:

- sulla collaborazione e il coordinamento tra le strutture aziendali che in "tempi ordinari" preparano gli assetti organizzativi e le procedure da attuare in situazione di emergenza
- sul partenariato tra l'Azienda e le diverse parti coinvolte nella gestione della crisi per la pianificazione e realizzazione di interventi integrati.

In quest'ottica, con la stipula di Protocolli d'Intesa con l'Ufficio di Sanità Marittima Aerea e di Frontiera di Genova-USMAF (deliberazione 623 del 31/5/2006) e con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (deliberazione 380 del 5/4/2007), si è sviluppata una rete di prevenzione e sicurezza per la salute sul territorio metropolitano che rafforza le capacità della sanità pubblica per assicurare la miglior protezione contro la diffusione di malattie inattese e impreviste e fronteggiare possibili situazioni di emergenza fornendo una risposta sanitaria commisurata ai rischi e che eviti inutili interferenze con il traffico e il commercio internazionale, come richiesto dal Regolamento Sanitario Internazionale.

L'estrema complessità della pianificazione esecutiva derivante dalla notevole quantità di funzioni da assolvere, di informazioni da gestire, di relazioni funzionali da assicurare con i diversi attori, fa sì che nel 2008 la preparazione della gestione delle emergenze sposta il fulcro da un'attività ad impronta tecnica ad una di stampo organizzativo, relazionale e gestionale che richiede l'applicazione di principi di monitoraggio, controllo e miglioramento continuo delle prestazioni. Per questo si è scelto di orientarsi, nella progettazione del piano di risposta, all'utilizzo di alcuni strumenti di gestione appartenenti allo sviluppo dell'applicazione delle norme UNI-EN ISO 9001:2000 e adottati nel SGQ aziendale.

L'Azienda approva quindi il Manuale del Sistema aziendale di gestione della risposta ad Emergenze di sanità pubblica (deliberazione 838 del 27/6/2008), modello organizzativo gestionale per la definizione e l'attuazione della politica aziendale e adotta la gestione per processi nella preparazione della risposta alla emergenza

Nella pianificazione si utilizza il modello "risorse/processi" con l'impiego della metodologia IDEF, già adottato nel SGQ aziendale, che migliora la definizione delle azioni necessarie, accresce la capacità di operare, genera un impatto positivo sul coinvolgimento e la motivazione del personale.

Gli elementi che costituiscono la pianificazione e compongono il sistema documentale a supporto del Sistema sono:

- i documenti descrittivi dei processi operativi e delle procedure e le competenze del personale necessarie allo svolgimento degli stessi;
- le responsabilità e le autorità assegnate;
- le risorse necessarie;
- gli indicatori e le metodologie di controllo

Il risultato della pianificazione è pertanto l'insieme dei processi, regole, vincoli, risorse umane, materiali e strumentali, responsabilità e autorità che costi-

Tabella 1 - Percorso per diffondere all'interno dell'Azienda gli elementi fondamentali del Sistema di Gestione di risposta alle emergenze di sanità pubblica e condividere le strategie e gli obiettivi aziendali

0 - Le Norme

1 – Un Piano si fa partendo dai lavoratori e dalle loro conoscenze, esperienze e competenze

2 – Individuazione e formazione dei referenti all'emergenza

3 – Favorire l'autonomia dei referenti nel coinvolgimento dei colleghi

4 – Coinvolgimento degli operatori tramite l'informazione e la formazione

5 – Diffusione, condivisione, coinvolgimento, partecipazione degli Operatori

Aprile 2008	Ott./Nov. 2008	Marzo 2009	Aprile 2009
Formare i Referenti all'utilizzo alcuni strumenti coerenti con le norme ISO 9001:2000	Supportare i Referenti nella contestualizzazione/ applicazione degli strumenti operativi necessari ad implementare Piano Operativo	Consolidare la Formazione dei Referenti all'utilizzo di alcuni strumenti coerenti con ISO 9001:2000 e favorirne l'empowerment	Fornire agli Operatori strumenti per coinvolgerli in una consapevole partecipazione alla preparazione della gestione di emergenze sanitarie
Norme, Piano Emergenza aziendale Metodo Dipartimento Protezione Civile	Identificazione Funzioni Essenziali e Requisiti Capacità	Costruzione Progetto Formativo con Referenti/ Docenti	Formazione a Cascata Referenti/ Docenti Destinatari un gruppo di colleghi
IDEF modello Risorse/processi	Sistema di Gestione, il Manuale SGE, le Verifiche		

tuiscono il Sistema aziendale per la gestione della risposta all'emergenza di sanità pubblica.

Ulteriore supporto all'avvio della sistematizzazione delle attività di preparazione e gestione dell'emergenza, l'UO Gestione Emergenze ha elaborato e diffuso le Linee Guida SGE che tracciano primi indirizzi operativi per supportare le decisioni organizzative e funzionali e definito le Funzioni SGE, cioè le responsabilità e autorità dell'attuazione del Sistema di gestione della risposta alle emergenze di sanità pubblica, pertinenti alla posizione e/o al ruolo ricoperto.

Per l'implementazione e il continuo accrescimento dell'efficacia e dell'efficienza del Sistema, nell'ambito

della Direzione, è nominato il Rappresentante della Direzione per il SGE chiamato a garantire, con un approccio sistemico, la pianificazione della gestione dell'emergenza e a cooperare con i Referenti per le Emergenze delle Strutture aziendali che svolgono a livello di Struttura il compito di Rappresentante della Direzione per:

- assicurare che i processi necessari per il Sistema di gestione della risposta all'emergenza di sanità pubblica siano predisposti, attuati e continuamente migliorati;
- assicurare la promozione nell'ambito dell'intera organizzazione della consapevolezza dei requisiti essenziali di capacità per la sorveglianza-

Tabella 2		
Obiettivi assegnati	Indicatore di risultato	Obiettivo 2009
Attuazione del Sistema Gestione Emergenze coerente con le norme ISO 9001/2000	Formalizzazione Funzioni	Definizione del proprio processo di risposta all'emergenza entro il 30.9.2009
Individuare Funzioni essenziali: a) Funzioni che non possono essere interrotte o ridotte neanche in condizioni di criticità b) Funzioni che devono essere assicurate per fronteggiare situazioni di emergenza pandemica		
Individuare i Requisiti di capacità essenziali per la sorveglianza e la risposta alla emergenza pandemica		
	Formalizzazione capacità	Redazione delle procedure di risposte all'emergenza

za e la risposta alle emergenze di sanità pubblica;

- riferire alla Direzione sulle prestazioni del Sistema di gestione della risposta all'emergenza di sanità pubblica e su ogni esigenza per il miglioramento.

Elemento prioritario nell'implementazione del Sistema è il coinvolgimento e la partecipazione dei lavoratori che consente di riconoscere l'attività di preparazione e gestione della risposta alle emergenze come parte integrante del lavoro ordinario invece che come aggravio aggiuntivo.

L' Azienda ha quindi avviato il SGE, riconoscendo nella formazione degli operatori una componente indispensabile propedeutica alla attuazione del Piano per la preparazione e la risposta ad emergenze di sanità pubblica e a tal fine ha approvato il Progetto per l'integrazione organizzativa nella gestione dell'emergenza in sanità pubblica orientato al Sistema Qualità (deliberazione 1216 del 5/11/2008), finalizzato a sviluppare la capacità di controllare e migliorare continuamente i "processi" che si svolgono all'interno dell'Azienda nella gestione e risposta alla crisi e all'emergenza per garantire la congruenza tra i vari tipi di intervento eliminando la possibilità di "automatizzare" i processi lavorativi.

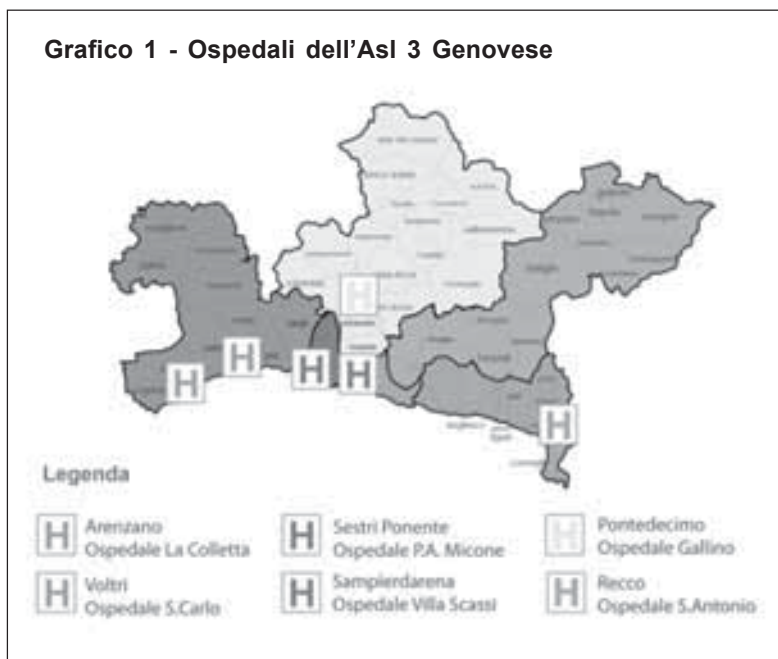
Come strumento di implementazione pratica e

concreta dell'applicazione del modello adottato si utilizza il momento formativo con l'impiego di varie metodologie (team building, lavoro in piccolo gruppo, simulazioni d'aula, attività di counseling e di coaching) che sostengano e facilitino l'attività svolta on the job dai docenti insieme agli operatori.

Tale scelta strategica ha interessato la formazione dei Referenti per l'emergenza (il cui numero nel frattempo si è ampliato con l'interessamento anche delle strutture amministrative e tecniche) che continuano a collaborare con l'Unità Operativa Gestione Emergenze nelle differenti fasi di implementazione del SGE e la diffusione, a cura dei Referenti, degli elementi fondamentali del SGE ad altri operatori delle Strutture aziendali.

I Referenti infatti lo scorso anno hanno partecipato ad un percorso di apprendimento sugli aspetti procedurali e di sistema volto a consolidarne la formazione e favorirne l'empowerment al fine di facilitare una condivisione ed un'autonomia di sviluppo, gestione e monitoraggio del sistema e attualmente sono impegnati ad assicurare la "formazione a cascata" per coinvolgere gli operatori delle strutture aziendali in una consapevole partecipazione alla preparazione della gestione di emergenze sanitarie nonché di tutte le situazioni di alta criticità che possono nella loro evoluzione trasformarsi tali.

Il modello formativo scelto di "formazione a ca-

Grafico 1 - Ospedali dell'Asl 3 Genovese

scata" mira sia a valorizzare le potenzialità professionali, consolidando empowerment e autonomia formativa decentrata, sia a costruire un circuito di collaborazione e consenso degli operatori, condizione imprescindibile per la realizzazione del Piano "operativo" di Risposta all'Emergenza.

L'utilità del sistema sviluppato è apparsa ancora più evidente ad aprile quando sono stati riportati casi di infezione nell'uomo da nuovo virus influenzale di tipo A(H1N1) mai rilevato prima nell'uomo. Infatti il 24 aprile l'Oms ha allertato i governi sui possibili rischi connessi alla diffusione di questa nuova influenza nell'uomo e al suo potenziale pandemico, portando in pochi giorni il livello di attenzione per la preparazione e la risposta a una pandemia influenzale a 5 su 6 previsti. L'11 giugno l'OMS ha elevato a 6 il livello di allerta pandemico dichiarando pertanto lo stato di Pandemia.

Si erano appena svolti i primi incontri di "formazione a cascata" per la diffusione e condivisione del SGE, quando nel programma di lavoro descritto è diventato prioritario impegnarsi nell'identificazione di un modello per la gestione delle crisi in Sanità Pubblica che la Pandemia potenzialmente potrebbe provocare, tenuto anche conto del ruolo dell'Azienda Sanitaria quale componente del Sistema di Protezione Civile per la difesa della sicurezza dei cittadini.

La Pandemia può avere una durata variabile e manifestarsi in più ondate successive ed è da considerare la possibilità che produca un grave impatto che può variare e durare da poche settimane ad alcuni mesi (OMS valuta una durata media dell'ondata di 12 settimane) e un incremento delle assenze dal lavoro dei dipendenti stimabile nel 30% - 50% nel periodo del picco, per malattia, per motivi di profilassi, per un accresciuto senso di sicurezza nel rimanere in casa,

per necessità assistenziali dei familiari o per esigenze familiari anche a seguito dell'eventuale chiusura delle scuole, senza escludere la possibilità che tutto il personale di un'area di lavoro si ammali contemporaneamente.

Nella consapevolezza che qualsiasi evento calamitoso, ed ancor più una pandemia, produce in un'organizzazione complessa una condizione di "crisi" che ne compromette il corretto funzionamento, l'Azienda Sanitaria deve attuare le condizioni per "essere pronta" ad affrontare in modo efficiente ed efficace le situazioni di emergenza e quindi deve pianificare le possibili soluzioni per consentire di aumentare la resilienza e la capacità di risposta in maniera da salvaguardare gli interessi dei clienti e dei fornitori, le attività produttive, l'immagine, riducendo i rischi e le conseguenze sul piano organizzativo, gestionale, amministrativo, legale.

Per questo motivo l'UO Gestione Emergenze ha curato un capitolo del Piano Pandemico che fornisce Indirizzi alle Strutture aziendali per garantire la continuità assistenziale da intendersi come l'insieme delle attività organizzative, gestionali e strategiche che governano nell'Azienda le azioni finalizzate a garantire il soddisfacimento delle necessità sanitarie fondamentali (orientata alla norma BS 25999 - Business Continuity)

Sono affrontate le problematiche relative a:

- a) Continuità di Leadership
- b) Pianificazione delle risorse umane
- c) Pianificazione del benessere dei dipendenti
- d) Formazione e informazione
- e) Comunicazione: strumento di gestione dell'emergenza
- f) Continuità operativa
 - f 1) Mappatura delle funzioni aziendali e dei relativi processi
 - f 2) Possibili criticità nei processi
 - f 3) Partnership pubblico privato

La continuità operativa rappresenta il mantenimento dell'operatività dell'azienda ed è garantita dall'attività delle Strutture volta ad assicurare i processi operativi delle funzioni essenziali dell'Azienda stessa.

Per assicurare la continuità operativa le Strutture quindi devono, tenuto conto dello scenario pandemico:

- effettuare un'analisi precisa delle proprie funzioni e delle corrispondenti risorse:
 - cui non si può rinunciare in nessun caso (funzioni essenziali);
 - a cui si può temporaneamente rinunciare e nel cui ambito il personale può essere eventualmente redistribuito;
 - che vengono svolte da persone che hanno un contatto diretto con altre persone/altri

- clienti (ad es. attività assistenziali, servizi di sportello, relazioni esterne, ecc.);
 - che possono essere svolte soltanto negli stabilimenti e/o negli uffici dell'azienda;
 - che potrebbero anche essere svolte da casa (ad es. tramite telefono, fax o computer);
- documentare il modo in cui assicurare la continuità delle funzioni tecnico sanitarie e delle funzioni di supporto che:
 - non possono essere interrotte o ridotte neanche in condizioni di criticità dovute alla Pandemia;
 - devono essere assicurate per fronteggiare le situazioni di emergenza conseguenti alla Pandemia;
- ripristinare le funzioni critiche entro un periodo di tempo minimo consentito dall'andamento epidemico;
- individuare i dipendenti essenziali al mantenimento delle attività fondamentali di ciascuna struttura;
- verificare la vulnerabilità dei partner (accreditati, privati e del privato sociale) e la loro capacità di risposta in relazione alle priorità per i pazienti
- considerare possibili criticità nei processi e l'eventualità di possibili ritardi nelle forniture di servizi e prodotti; valutare la vulnerabilità alla Pandemia del fornitore di prodotti e servizi (se i fornitori "critici" non hanno un piano per la gestione della pandemia, è necessario stimolarli a farlo).
- minimizzare le occasioni di trasmissione della malattia da persona a persona
- mantenere i processi volti alla sicurezza e al benessere dei dipendenti e alla minimizzazione del rischio conseguente all'esposizione assicurando scorte adeguate di dispositivi di protezione individuale.

Sulla base delle priorità assistenziali saranno quindi riapprontati i processi tenendo conto di una riduzione della forza lavoro come indicato in precedenza (modello risorse processi), focalizzando sul personale essenziale a garantire le funzioni essenziali.

Per corrispondere a quanto stabilito l'Azienda ha individuato tra gli obiettivi strategici aziendali assegnati per l'anno 2009 ai Dipartimenti alle strutture complesse dell'area sanitaria, amministrativa e tecnica, la definizione - nell'ambito dell'attuazione del SGE - delle funzioni essenziali e dei requisiti di capacità per garantire la continuità aziendale ed il soddisfacimento delle necessità sanitarie fondamentali per affrontare situazioni di emergenza, stabilendo la data del 30 settembre come termine ultimo per la definizione del processo di risposta all'emergenza e la redazione delle procedure.

La formazione, l'informazione, la comunicazione sono strumenti fondamentali nella gestione delle emergenze. I lavoratori devono essere formati ed in-

formati sulla pandemia influenzale e aggiornati sul suo decorso, sulle misure relative al comportamento personale e ai processi aziendali, sensibilizzato riguardo alla pianificazione della continuità aziendale, le procedure preventive di igiene personale, la vaccinazione contro l'influenza stagionale e l'influenza pandemica, la pulizia del luogo di lavoro.

Il lavoro svolto negli anni precedenti consente oggi di disporre di un team di lavoro multidisciplinare composto da circa l'1% del personale aziendale tra Dirigenti e operatori del comparto, Referenti delle diverse aree, sanitaria, amministrativa e tecnica, formato sugli aspetti generali del SGE e sulla Pandemia e dotato di un adeguato livello di autonomia tale da poter riproporre nella situazione attuale la scelta strategica adottata per sviluppare l'implementazione del SGE e lo stesso modello di "formazione a cascata": dapprima la formazione dei Referenti che poi la ricaduta nei confronti del personale.

Per la formazione dei Referenti si è svolta il 16 luglio scorso la giornata di studio "Prepariamoci alla Pandemia", a cui hanno partecipato anche i Direttori delle Strutture aziendali, e nel mese settembre altri incontri formativi con i Referenti in preparazione dello specifico Progetto Informativo per la diffusione e condivisione con il personale aziendale che sarà curata da loro a partire dal mese di ottobre. Per sostenere questa attività sul sito Internet aziendale è stato aperto un Forum attraverso il quale poter dialogare con e tra i Referenti per favorire forme di interscambio fra le Strutture in una logica di integrazione (in una seconda fase si prevede che il Forum possa essere aperto anche al personale dell'Azienda).

La Comunicazione, attraverso Web rappresenta un passaggio importante della progettualità aziendale per aumentare la comunicazione interna ed esterna e fornire al pubblico (sito aziendale), agli operatori dell'Azienda (Intranet), ai MMG e PLS (area riservata) informazioni sull'attività della ASL nel settore delle emergenze di sanità pubblica, l'accesso a siti dedicati attraverso link, aggiornamenti sulle tematiche specifiche.

Infatti sul sito aziendale all'indirizzo <http://www.gestioneemergenze.asl3.liguria.it/> è stata realizzata anche una pagina "Influenza AH1N1" per garantire una informazione il più possibile completa ed aggiornata sulla Pandemia ai cittadini, ma anche di arricchire la conoscenza tra gli operatori.

Per favorire alcuni aspetti dell'implementazione del sistema di risposta all'emergenza da parte delle Strutture aziendali, è favorito l'utilizzo della mail e in particolare la strutturazione di una mailing list specifica per le comunicazioni relative all'argomento.

Abbiamo voluto presentarvi il nostro lavoro ed il suo possibile sviluppo perché questa progettualità ha la necessità di confrontarsi con altre esperienze, di ottenere suggerimenti e consigli e di ricevere critiche che auspichiamo e di cui terremo conto. Vi invitiamo a consultare il nostro sito e a scriverci o telefonarci ai recapiti indicati. Grazie

Bibliografia

1. Decreto Presidenza del Consiglio dei Ministri - Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi - GU n. 109 del 12 maggio 2001.
2. Direttiva Presidenza del Consiglio dei Ministri del 3/12/2008 - Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze - GU n. 36 del 13 febbraio 2009.
3. 58a Assemblea Mondiale della Sanità - Regolamento Sanitario Internazionale 2005.
4. WHO Emergency preparedness and risk management - gennaio 2007.
5. WHO Pandemic influenza preparedness and response - aprile 2009.
6. COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE, Bruxelles, 23.2.2009 COM(2009) 82 definitivo Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni: Un approccio comunitario alla prevenzione delle catastrofi naturali e di origine umana SEC(2009)202}{SEC(2009)203.
7. Dipartimento Protezione Civile - Elvezio Galanti - Metodo Augustus.
8. Ministero della Salute - Piano Nazionale di risposta a una Pandemia influenzale.
9. Norma UNI EN ISO 9001:2000 - Ente Nazionale Italiano di Unificazione.
10. Norma BS 25999 - British Standards Institute.

Lo stato dei servizi di medicina dei viaggi in Italia

Nicosia V, Giuffrida S, Mammi P, Melpignano L, Rizzato D, Rossanese A, Tomasi A, Zamparo E,

Società Italiana di Medicina dei Viaggi e delle Migrazioni (SIMVIM)

Sommario:

Malaria, Sifilide, Colera, Tubercolosi, Poliomielite. Nel nostro Paese ed in Occidente riaffiorano queste malattie dimenticate alle quali si aggiungono le NTDS (Neglected Tropical Diseases), che non interessano i paesi ricchi, ma che colpiscono oltre un miliardo di persone al mondo, infettati da una o più di queste malattie. Non averle debellate finora, le rende nell'era della globalizzazione ben più pericolose.

Il problema non riguarda più solo i paesi poveri ma si estende, con l'aumento della globalizzazione, anche ai paesi cosiddetti ricchi costretti ad affrontare malattie che sembravano debellate.

Ogni anno 18 milioni di Italiani si recano all'estero, il 10% dei viaggiatori ha come meta paesi tropicali e subtropicali, dove condizioni igienico sanitarie, abitudini alimentari, clima e stili di vita sono diversi da quelli Italiani. Su 100.000 viaggiatori in un paese in via di sviluppo per mese di soggiorno 50.000 manifestano disturbi nel corso del viaggio, 8.000 ricorrono al medico, 5.000 saranno costretti a letto, 1.100 saranno limitati nelle attività, 300 saranno ricoverati nel corso del viaggio o a casa, 50 rimpatriati per ragioni sanitarie ed 1 morirà.

Lo scopo del viaggio nel 70,9% è il turismo, nel 25,4% visita a parenti e amici, viaggi di lavoro nel 9,5%, ricerca/studio nel 2,8 e motivi religiosi nel 2,3%.

Parole Chiave: prevenzione, SIMVIM, counselling, vaccinazioni,

Introduzione

I problemi sanitari correlati ai viaggi sono molteplici, tra questi bisogna ricordare gli effetti del clima, delle radiazioni solari (colpo di sole, di calore, disidratazione, etc.) delle temperature estreme (congelamento), la jet-lag sindrome, le patologie legate al mezzo di trasporto (aereo, nave, auto), le patologie d'altitudine, gli incidenti stradali e balneari, le malattie sessualmente trasmesse e quelle a trasmissione oro-fecale.

Sta cambiando il cliché del viaggiatore, aumentano i viaggiatori anziani, i bambini/infanti, le donne gravide e le persone con malattie croniche. Queste categorie di viaggiatori hanno una predisposizione maggiore a sviluppare condizioni patologiche che si possono così identificare:

Anziani: cute più sensibile, malattie e terapie croniche, tromboembolia da ipomobilità.

Bambini: disturbi durante il viaggio aereo, barotraumi, jet-lag, malattie infettive, diarrea, esposizione ai raggi solari.

Donne gravide: rischi che possono derivare da una Malaria da Plasmodium Falciparum, dal viaggio aereo, dall'alta quota e dalla diarrea.

Se si considera l'esplosione dei viaggi "last-minute", del consistente aumento dei viaggi avventurosi e

che spesso i viaggiatori non ricercano un consiglio sanitario prima della partenza, si può comprendere l'entità del problema.

I mezzi di cui l'operatore sanitario dispone sono essenzialmente il counselling, le vaccinazioni e la profilassi farmacologica.

Tutto ciò in Italia si può effettuare presso i Centri di Medicina dei Viaggi che sono attivati nelle Aziende Sanitarie di ogni regione, sono di facile accesso ed aperti a tutti. Sono gestiti da personale specializzato e costantemente aggiornato, in contatto con presidi ospedalieri specialistici (dipartimenti di malattie infettive e tropicali) e con centri istituzionali stranieri. L'accesso è semplice ed immediato, con costi contenuti nel range del ticket sanitario. Questi Centri sono facilmente reperibili sul sito web www.simvim.it

Sono fornite informazioni utili sui comportamenti da adottare in relazione ai rischi per la salute, consigliate ed effettuate le vaccinazioni (Epatite A e B, Tifo, Colera, Febbre Gialla, meningite, etc.) e consegnata la profilassi antimalarica più idonea in relazione all'area geografica.

Sempre sul sito SIMVIM è presente un nuovo software dedicato: Travellers' alert. Il database riceve un continuo update (ogni 6 ore) dall'organizzazione

Mondiale della Sanità, da Promed e dalla Farnesina. All'interno del programma si trovano: 1) Mappe 2) Rischi sanitari di tutti i paesi del Mondo 3) Schedule vaccinali 4) profilassi antimalarica 5) Situazione Geo-politica del paese.

Patologie di più frequente riscontro per i viaggiatori prevenibili attraverso vaccinazioni o chemioprolassi:

LA MALARIA

Ancora in evidenza la problematica della malaria, che rappresenta uno dei più importanti "killer" nella popolazione mondiale: un milione di morti notificati ogni anno (oltre a quelli, più di un milione circa, non certificati), il 90% dei quali rappresentato da bambini al di sotto dei 5 anni (in media un bimbo ogni 30 secondi).

La malaria è un'infezione causata da un parassita trasmesso all'uomo dalla puntura di zanzare femmine della specie *Anopheles* che pungono soprattutto nelle ore serali e notturne (dal tramonto all'alba) e che hanno una predilezione tutta particolare per l'uomo per cui si dicono "*antropofili*".

Di malaria si è parlato spesso, ma tuttora rimangono dei "buchi" nella rete di difesa che ogni viaggiatore dovrebbe predisporre per tutelarsi. Perché?

Perché i parassiti responsabili (plasmodi) diventano resistenti ai farmaci "usati" nella chemioprolassi (come nel caso del *Plasmodium Falciparum*, il più pericoloso per l'uomo,

diventato resistente alla cloroquina); perché il "fenomeno" malaria è in continua evoluzione e ogni anno vi è qualche aspetto nuovo (si è scoperto ad esempio, di recente, che qualche plasmodio, causa di malattia negli animali può indurla anche negli uomini); perché le aree geografiche endemiche per la malaria sono soggette a variazioni; perché molti accorgimenti alla base della prevenzione verso il rischio malarico possono talora essere trascurati dal viaggiatore; etc.

Le aree geografiche endemiche per la malaria sono: Nord Africa e Medio Oriente; Africa sub-sahariana; sub-continente indiano; sud-est asiatico; Oceania e isole del Pacifico; America Latina e Caraibi.

È importante preliminarmente al viaggio valutare il "rischio malarico".

Rischio malarico

"La corretta valutazione del rischio malarico per un viaggiatore non è certo un compito facile, poiché sono molte le variabili che lo influenzano. Si dovrà tenere conto del paese (o dei paesi) visitato, delle diverse regioni all'interno di uno stesso stato (la mappa del rischio può non essere uniforme per tutto il paese), della stagionalità, delle zone in cui si va a pernottare (città vs zone rurali), del tipo di alloggio (albergo piuttosto che tenda; con o senza aria condizionata), del periodo di permanenza nella zona malarica, del tipo di attività che si intende compiere (presupponendo che attività all'aria aperta pongano a maggior rischio rispetto, per esempio, alla visita di un museo).

Strategia preventiva

Una volta stabilita il "grado di rischio" per il singolo viaggiatore, il passo successivo è costituito dall'individuazione, attraverso le specifiche mappe, della specie di plasmodio più diffusa nelle zone visitate, avendo cura di considerare l'esistenza di eventuali resistenze agli antimalarici. Solo in questo modo si potrà individualizzare la strategia preventiva più opportuna che, solitamente, si basa su due capisaldi: le misure di protezione personali (aspecifiche, come i "repellenti" e le "zanzariere", che permettono, di ridurre in generale il rischio di essere punti dagli insetti) e i farmaci per la chemioprolassi (specifici per la malaria)."

Ne consegue che la scelta dell'antimalarico dovrà essere effettuata esclusivamente da un medico e personalizzata sul singolo viaggiatore sulla base della valutazione del rischio e della sua anamnesi patologica e farmacologica.

Per la chemioprolassi, estrema importanza è attenersi scrupolosamente alle dosi ed ai tempi prescritti.

Partire ben preparati

"Nella gestione della prevenzione di una malattia potenzialmente letale come la malaria non è consentito il "fai-da-te" o il "per-sentito-dire."

Di qui l'importanza che prima di partire il viaggiatore consulti un Centro di Medicina dei Viaggi (si può individuare il più vicino rispetto alla propria abitazione nell'elenco presente sul sito della Società Italiana della Medicina dei Viaggi e delle Migrazioni: www.simvim.it) ove saranno fornite tutte le informazioni necessarie.

La "vigilanza" per la malaria va però proseguita anche al ritorno dal viaggio: considerato che il segno clinico più frequente è in assoluto la febbre, qualsiasi febbre, in assenza di inequivocabili segnali cardiaci, in un soggetto rientrato da un paese endemico per la malattia, è una malaria fino a dimostrazione contraria.

Patologie a trasmissione oro-fecale

Sono molto diffuse e causano milioni di decessi soprattutto tra bambini.

Il richiamo è rivolto a chi è in partenza per l'estero.

Purtroppo, malattie ritenute erroneamente sconfitte (come il colera e il tifo) sono tuttora responsabili di centinaia di migliaia di decessi. I dati più recenti indicano ad esempio **in 600.000 i decessi per febbre tifoidea e 120.000 quelli per colera.**

La modalità di trasmissione delle malattie a trasmissione orofecale può essere diretta (per contatto tra malato o portatore e soggetto sano), oppure indiretta (tramite veicoli e/o vettori).

Il rischio è maggiore nei paesi con scarse risorse socio economiche.

Le patologie più rilevanti sono: la diarrea; la febbre tifoidea; il colera; l'epatite da virus A.

Un cenno a parte riguarda le gastroenteriti diffusissime nei bambini e provocate dai Rotavirus, per cui viene auspicata la vaccinazione.

Misure preventive

Innanzitutto i comportamenti alimentari. Infatti, l'entità del rischio varia notevolmente in base agli alimenti consumati: la frutta, il ghiaccio e l'acqua di rubinetto vanno considerati sempre contaminati. I cibi a maggior rischio sono quelli a alto contenuto di acqua mantenuti per qualche tempo a temperatura ambientale, in particolare la carne cruda o poco cotta, i frutti di mare, la frutta e le verdure crude.

Le bevande sicure sono quelle imbottigliate, addizionate di anidride carbonica; la birra, il vino, il caffè o te caldi, l'acqua bollita e/o trattata con cloro. Un'altra importante variabile sembra essere il luogo dove il cibo viene preparato: il rischio aumenta andando dalla casa privata al ristorante ai rivenditori di strada.

Oltre alle conseguenti misure precauzionali per l'alimentazione, conseguente a quanto detto sopra, si ricordi che è fondamentale per una buona prevenzione l'igiene personale (lavarsi sempre le mani) ed è opportuna la copertura vaccinale.

I vaccini

Esistono dei vaccini molto efficaci, altamente immunogeni e ben tollerati che ci aiutano nella prevenzione delle più frequenti malattie a trasmissione orofecale.

Vaccino antitifico

Sono disponibili due vaccini, un vaccino parenterale, monodose e un vaccino orale che prevede l'assunzione di tre capsule a giorni alterni.

Vaccino anticolerico

È un vaccino orale, richiede due somministrazioni intervallate da 1-6 settimane con una dose di richiamo a distanza di due anni per gli adulti e i bambini con più di 6 anni e a sei mesi per i bambini con meno di 6 anni. Conferisce anche una certa immunità nei confronti della diarrea del viaggiatore causata dall'ETEC.

Vaccino antiepatite A

Vaccino altamente immunogeno e ben tollerato; richiede una somministrazione al tempo 0 con un richiamo a distanza di 12 mesi. Già dopo la prima settimana dalla vaccinazione sono presenti anticorpi nel 96% dei vaccinati. Per tale motivo è consigliabile effettuare la vaccinazione anche il giorno stesso della partenza.

MALATTIE SESSUALMENTE TRASMESSE (STD)

Le STD sono infezioni acquisite tramite contatti sessuali che includono rapporti genitali, anali ed orali.

Le STD conosciute sono oltre trenta e comprendono infezioni incurabili di natura virale come l'HIV e l'herpes genitale. Le conseguenze delle STD non si limitano a disturbi della sfera genitale, come ulcere e secrezioni vaginali o uretrali, ma comprendono malattie letali come l'AIDS e tumori maligni come il carcinoma del fegato conseguente all'infezione da virus dell'epatite B ed il carcinoma del collo dell'utero dovuto a numerosi tipi di papilloma virus.

I comportamenti a rischio per contrarre una o più STD durante un viaggio sono rappresentati da contatti sessuali non protetti con più partners. È possibile ed importante attuare precauzioni nell'eventualità di contatti sessuali durante il viaggio cominciando a limitare il numero dei partners.

Altrettanto essenziale è utilizzare il preservativo durante i rapporti sessuali.

È necessario portare con sé una riserva di preservativi per avere garanzia della qualità e perché siano disponibili nel momento del bisogno.

La vaccinazione è un metodo efficace per la prevenzione delle infezioni da Epatite A e B acquisite per via sessuale.

Per le giovani donne è disponibile il vaccino anti HPV che rappresenta un'efficace prevenzione per i tumori del collo dell'utero causati dal papilloma virus.

Assumere antibiotici prima o dopo tali rapporti è del tutto inefficace nei confronti della maggior parte delle STD, in particolare quelle dalle conseguenze più gravi.

Pertanto, se al rientro dal viaggio in cui si sono avuti rapporti sessuali a rischio si presentano disturbi della sfera genitale è importante consultare il proprio medico per eseguire gli accertamenti e le cure del caso.

La mancanza di sintomi non garantisce l'assenza di infezione e i viaggiatori esposti a sesso non protetto dovrebbero sottoporsi ad accertamenti una volta rientrati a casa: alcune infezioni, infatti, si possono manifestare anche a distanza di tempo, quando diventa difficile effettuare una terapia corretta.

FEBBRE GIALLA

La vaccinazione è obbligatoria o fortemente raccomandata in alcuni paesi dell'Africa Sub-Sahariana e del Sud-America.

È buona norma vaccinare un soggetto almeno tre settimane prima della partenza. Il vaccino somministrato in unica dose conferisce immunità per 10 anni. Nel 10% dei soggetti vaccinati si osservano reazioni febbrili.

TETANO

È una malattia presente in tutto il mondo la cui vaccinazione va sempre consigliata a tutti i viaggiatori. La vaccinazione è efficace solo se completa e consiste nella somministrazione di 3 dosi: 0, 6-8 settimane, 6-12 mesi, con richiamo ogni 10 anni.

È utile associare alla vaccinazione tetanica, quella per la **Difterite**. Se il soggetto non ha ricevuto una dose di richiamo da più di 10 anni, ma ha ricevuto almeno tre dosi di vaccino come immunizzazione primaria, è sufficiente una sola dose di vaccino per ripristinare livelli protettivi.

Tra i lattanti non immuni, i bambini ed i giovani adulti che non sono stati vaccinati in modo completo è utile prendere in considerazione il vaccino per la **Pertosse**. Tale patologia è ancora molto diffusa e si registrano almeno venti milioni di casi di pertosse l'anno nel mondo, il 90% nei paesi in via di sviluppo con 200.000/300.000 decessi l'anno.

POLIOMIELITE

Fino a che l'eradicazione della malattia non è stata certificata, il rischio di infezione esiste nelle persone che si recano nei paesi endemici. Vi sono quattro paesi ove la trasmissione del ceppo wild non è stata mai interrotta: Afghanistan, India, Nigeria e Pakistan. Purtroppo da questi paesi il ceppo è circolato in altri sette dichiarati precedentemente polio - free: Angola, Chad, Repubblica Democratica del Congo, Etiopia, Ghana, Niger e Sudan. Tutti i viaggiatori verso queste zone debbono provvedere a valutare il loro stato vaccinale. Negli adulti è consigliata una dose di richiamo con il vaccino parenterale.

MENINGITE MENINGOCOCCICA

Endemica nell'area che si estende trasversalmente dal Senegal all'Etiopia, prevalentemente durante il periodo da Gennaio a Giugno. Sono stati segnalati focolai anche in India e nelle regioni Amazzoniche.

La vaccinazione è obbligatoria per entrare in Arabia Saudita durante il periodo del pellegrinaggio alla Mecca. Il vaccino tetravalente acwy, disponibile anche sotto forma di coniugato tra breve, si somministra in un'unica dose, e diventa protettivo dopo 15 giorni.

RABBIA

La vaccinazione è consigliata per i lavoratori che si spingono in zone molto isolate per periodi prolungati. La vaccinazione primaria pre-esposizione consiste nella somministrazione di tre dosi secondo il seguente schema: 0-7-21 o 28 giorni, con richiamo ogni 2-3 anni. In caso di morso di animale si somministrano 2 dosi post-esposizione ai giorni 0 e 3.

Nel non vaccinato in caso di morso bisognerà somministrare immunoglobuline specifiche più 5 dosi di vaccino ai giorni 0, 3, 7, 14, 30.

MENINGOENCEFALITE DA ZECCHIE O TBE (TICK-BORNE ENCEPHALITIS)

L'encefalite da zecche (Tick Born Encephalitis - TBE) è diffusa nei seguenti Paesi: Stati Baltici, Austria, Repubblica Ceca, Ungheria, Russia, Siberia e Kazakhstan.

La trasmissione avviene da Aprile ad Ottobre.

In Italia focolai sono presenti nella regione del Friuli. La distribuzione del virus della TBE copre quasi l'intera parte meridionale della cintura forestale dell'Eurasia non tropicale, dall'Alsazia-Lorena, fino a Vladivostok e alle regioni del Nord e dell'Est della Cina. In Europa è diffusa soprattutto in Austria, Svizzera, Slovenia, Polonia, Russia, ex-Cecoslovacchia e Repubbliche Baltiche. Nelle aree endemiche il virus può essere contenuto anche nel 10% delle zecche.

La TBE è una malattia virale che colpisce il sistema nervoso centrale. È causata da un virus, che viene trasmesso all'uomo attraverso la puntura di zecca.

La zecca vive in prevalenza ai margini dei boschi, nelle radure, alla base dei cespugli e vicino ai corsi d'acqua (raramente sopra i 1.500 metri).

Fortunatamente, non tutte le zecche sono infette e costituiscono pericolo di malattia.

È bene evidenziare che, oltre alla vaccinazione, esistono semplici misure comportamentali che possono ridurre drasticamente il rischio di essere punti dalle zecche o di contrarre la malattia.

Il ciclo vaccinale prevede la somministrazione di tre dosi, per via intramuscolare, a intervalli periodici (dopo la prima iniezione, occorre effettuare una seconda a distanza di 1-3 mesi e una terza dopo 9-12 mesi). La dose di richiamo va effettuata dopo 3 anni.

ENCEFALITE GIAPPONESE

È una patologia di frequente riscontro in Asia, trasmessa dalle zanzare del genere culex. Varia molto nelle diverse regioni in rapporto alla stagione per questo è opportuno chiedere informazioni ai centri di medicina dei viaggi prima di intraprendere un viaggio nel continente asiatico.

La vaccinazione deve essere presa in considerazione in occasione di soggiorni prolungati (maggiore di un mese) in regioni rurali: in particolare se si è vicino a piantagioni di riso o ad allevamenti di maiali.

La vaccinazione, ora disponibile anche in Italia, consiste in due dosi (0, 28) e conferisce un'ottima immunità per almeno un anno.

Bibliografia

1. DuPont HL, Steffen R. Text Book of Travel Medicine and Health, Decker Inc, 1997.
2. CDC. Health Information for International Travel 2010. The Yellow book
3. S. A. Plotkin, W.A. Orenstein. Vaccines. Third Edition. W. B. Saunders Company
4. Bisoffi Z, Napoletano G, Castelli F, Romi R, Linee guida per la profilassi antimalarica. Giornale Italiano di Medicina Tropicali. Volume 8, N. 1-4, 2003
5. Nicosia V, Le vaccinazioni in ambito lavorativo: ruolo del medico competente. Libro per il medico del lavoro.
6. P. Crovari, N. Principi. Le Vaccinazioni. Pacini Editore
7. www.who.int
8. www.cdc.gov
9. www.simvim.it

Il contributo dell'industria ai modelli organizzativi e alla buone pratiche per la profilassi vaccinale

***SIMPOSIO WYETH.
IL NUOVO SCENARIO DELLA VACCINAZIONE
PNEUMOCOCCICA: COME VALUTARLO***

**Venerdì 16 ottobre
9.00-10.30 • Sala Galatea**

Moderatori
M. Capunzo, S. Cinquetti

L'esperienza della vaccinazione con PCV7 valutazione farmacoeconomica

Picker F

Direttore Servizio Assistenza Ospedaliera ASL Napoli 3 SUD

Le valutazioni economiche sui programmi d'immunizzazione con il vaccino anti-pneumococcico coniugato effettuate nel passato, con differenti metodologie e in diversi Paesi, hanno fornito risultati eterogenei in termini di rapporti incrementali costi/efficacia perché non hanno tenuto conto degli effetti indiretti della vaccinazione quali herd immunity, replacement, riduzione della farmacoresistenza.

Considerando la rilevanza della ricaduta dell'herd immunity si ottengono sempre migliori risultati relativi ai rapporti costo/efficacia e costo/utilità: a questo proposito, risultati derivanti da recenti studi tipo CEA e CUA concordano in termini di effetto positivo cost-effectiveness / cost-saving del programma di immunizzazione universale dei nuovi nati.

Presso la ASL Napoli 5 è stata effettuata una sperimentazione negli anni 2006 e 2007 che dato risultati di sicuro interesse.

Ogni realtà territoriale deve affrontare i numerosi problemi di salute esistenti all'interno della propria popolazione: un corretto approccio epidemiologico in questo senso richiede l'adozione di precisi e condivisi criteri decisionali per orientare gli interventi sanitari, ottimizzando le limitate risorse disponibili, anche con la individuazione di una scala di priorità.

La decisione sull'opportunità di introdurre nei programmi di prevenzione nuovi vaccini, autorizzati dalle Autorità regolatorie e disponibili in commercio, richiede agli operatori di Sanità Pubblica e ai decisori politici un articolato ragionamento relativo ad una serie di aspetti:

- epidemiologia dell'infezione naturale e impatto della malattia che si intende prevenire (tassi d'incidenza e prevalenza della malattia, morbosità della malattia in termini di numero di ospedalizzazioni, disabilità e mortalità, ecc.);
- sicurezza, efficacia e qualità del vaccino;
- analisi differenziale tra l'intervento preventivo in questione e altri potenzialmente adottabili (compresi programmi d'immunizzazione con altri vaccini);
- analisi economico-finanziaria e sostenibilità del programma vaccinale.

Relativamente al vaccino pneumococcico coniugato eptavalente (PCV-7), l'introduzione della vaccinazione universale dei nuovi nati nei programmi di Sanità Pubblica dei paesi europei, essendo il preparato disponibile in commercio dal 2001, ha trovato ostacolo per motivazioni principalmente di ordine economico.

Le valutazioni economiche sul PCV-7 pubblicate in letteratura si riferiscono a esperienze condotte principalmente in USA, dove la vaccinazione è stata introdotta nel 2000, e in alcuni paesi europei, nonché in Australia e Canada dove il preparato è stato adottato nei programmi d'immunizzazione più di recente (4-13). Senza dovere entrare nel merito tecnico circa la conduzione di questi studi, né voler analizzarne e commentarne nel dettaglio i risultati, sono di seguito brevemente riportate le principali considerazioni emerse durante il dibattito all'interno del gruppo di lavoro e discusse in sessione plenaria.

I maggiori studi, condotti nel periodo 2002-2005, sono stati ben analizzati in una review sistematica recentemente pubblicata dal gruppo di ricerca di Pierre Van Damme (14). Sebbene la maggior parte delle esperienze, condotte tramite studi del tipo costo-efficacia (CEA) e costo-utilità è risultato come i programmi d'immunizzazione universale con PCV abbiano fornito risultati eterogenei in termini di rapporti incrementali costo-efficacia (ICER), in molti casi contrastanti.

Le divergenze riscontrate erano, in larga parte, attribuibili alla marcata differenza nelle assunzioni di partenza inserite nei diversi modelli d'analisi, quali principalmente la stima dei costi attribuibili alle diverse patologie sostenute da Pn, il tasso d'incidenza delle stesse forme morbose (assai difficile da determinare in assenza di un'organizzata rete di sorveglianza clinico-epidemiologica e di laboratorio), l'efficacia stimata del vaccino, nonché i costi del preparato e della prestazione vaccinale.

Appare del tutto evidente come l'introduzione del fattore *herd immunity* nei modelli epidemiologici degli studi di farmacoeconomia sul PCV possa significativamente modificare la valutazione globale dell'intervento vaccinale e conseguentemente orientare i giudizi sull'opportunità dell'intervento stesso: ciò, peraltro, è quan-

to emerge dagli studi più recenti condotti nei Paesi ove i programmi vaccinali sono stati oggetto di approfondita valutazione. Interessanti conclusioni sono state tratte in uno studio effettuato in Norvegia (25). In questa ricerca, effettuata sempre tenendo in considerazione nel modello d'analisi economica gli effetti diretti e indiretti del programma d'immunizzazione universale, è stato valutato lo scenario che prevedeva l'utilizzo di una scheda vaccinale a 3 dosi: gli autori hanno calcolato che il costo del programma per anno di vita guadagnato (LYG) era inferiore a quello stabilito dal governo norvegese per gli interventi sanitari da implementare. Proprio sulla base di questi favorevoli risultati, le autorità

sanitarie nazionali di questo paese hanno deciso di introdurre, raccomandandolo, il vaccino nel calendario d'immunizzazione dell'infanzia.

Dall'analisi complessiva degli studi sopra commentati, emerge, inoltre, come la prospettiva di analisi economica che fornisce i migliori risultati, in termini sia di costo-efficacia sia di costo-utilità, sia anche quella sociale: ciò è, peraltro, largamente intuibile, in quanto quest'ottica tiene conto non solo dei costi medici diretti (prospettiva del servizio sanitario), ma anche di quelli indiretti, di mancata produttività dei casi affetti dalla malattia, dovuti a disabilità acuta o cronica.

L'epidemiologia in epoca post-vaccinale: patologia residua e sierotipi emergenti

Conversano M

Azienda Usl di Taranto

Sommario

Lo pneumococco rimane tra le principali cause di morbilità e mortalità dei soggetti in età pediatrica. Dal 2000 è in uso il vaccino eptavalente coniugato (PCV-7) capace di ridurre di oltre il 95% il rischio di patologia invasiva da sierotipi vaccinali e del 90% la patologia pneumococcica totale. Uno studio del CDC ha riportato una drastica riduzione nell'incidenza di malattia invasiva causata dai ceppi antibiotico-resistenti dal momento dell'introduzione del PCV-7.

Il sierotipo 19A è emerso rapidamente come prevalente tra i tipi non vaccinali attraverso la sorveglianza della IPD in diversi paesi; si è evidenziato inoltre un aumento delle infezioni invasive causate dai sierotipi 1, 5, e 6 A.

L'incidenza dei sierotipi del vaccino 7-valente è diminuita, la resistenza è presente soprattutto nei sierotipi che confluiranno nei nuovi vaccini, in particolare nei sierotipi 1, 3 e 19A che risultano essere i principali responsabili e quelli in cui emerge la presenza di ceppi a resistenza multipla.

Parole chiave: Vaccinazione antipneumococcica, Sierotipi emergenti, antibiotico-resistenza

I dati circa la diffusione delle infezioni da Streptococcus Pneumoniae nei diversi paesi del mondo sono stati per lungo tempo scarsi ed imprecisi per vari motivi, tra cui la mancanza della denuncia obbligatoria e la carenza di valide ricerche microbiologiche che sono state trascurate verosimilmente nella convinzione che il problema delle infezioni pneumococciche fosse stato risolto attraverso l'impiego di terapie antibiotiche ad ampio spettro.

Come è noto l'eziologia pneumococcica risulta predominante nelle polmoniti batteriche acquisite in comunità di anziani e di bambini al di sotto dei due anni di vita, e secondo studi condotti negli USA, essa si accompagna ad elevati indici di letalità.

Negli USA è stata stimata l'incidenza delle diverse malattie pneumococciche per ogni anno (1):

- 3.000 casi di meningite (pari a circa 1,57/100.000 abitanti);
- 50.000 casi di batteriemia (25/100.000 ab., circa il triplo negli anziani)
- 500.000 casi di polmonite (prevalentemente negli anziani; 250/100.000 ab.)
- 7.000.000 di casi di otite media prevalentemente nei bambini piccoli.

Sulla base di premesse epidemiologiche internazionali, nazionali e regionali e soprattutto sulla scorta delle indicazioni del Piano Nazionale Vaccini 1999-2001, diverse Regioni italiane - tra cui la Puglia è capo-

fila - hanno avviato a partire dal 1999 un programma di immunizzazione attiva nei confronti della popolazione ultrasessantacinquenne.

A partire dal 2000 è entrato in uso in molti paesi il vaccino eptavalente coniugato (PCV-7) studiato per proteggere in particolare i soggetti in età pediatrica, che rappresentano la classe di individui più frequentemente colpiti da queste patologie.

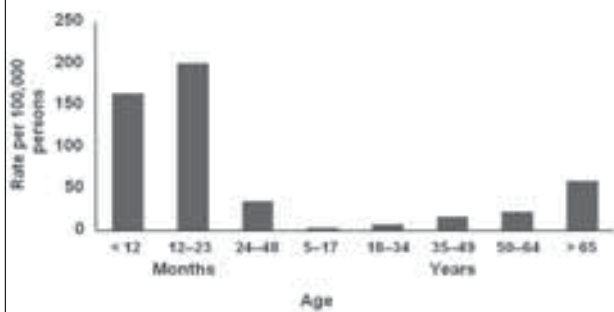
Il vaccino è stato formulato in maniera da conferire protezione nei confronti dei sierotipi 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F e 23F noti per essere responsabili della maggior parte delle infezioni invasive (2).

A seguito della Circolare n.11 del 19 novembre 2001, il Ministero della Salute, considerando l'epidemiologia delle infezioni da Streptococcus Pneumoniae, ha fornito le indicazioni alla vaccinazione anti-pneumococcica dell'infanzia - da offrire ai soggetti a rischio e da raccomandare ai bambini di età inferiore ai 2 anni frequentanti gli asili nido.

Le Regioni italiane hanno delineato, in base ad un criterio di discrezionalità, l'offerta di tale vaccino ai soli soggetti a rischio, oppure a tutti i nuovi nati, o ai bambini al di sotto dei tre anni iscritti al nido.

Uno studio italiano ha verificato l'efficacia della vaccinazione in termini di frazione prevenibile, realizzando una indagine sui ricoveri ospedalieri nei bambini di età inferiore ai 24 mesi, per patologie correlate allo pneumococco prima e dopo l'introduzione del vaccino.

Grafico - 1 Percentuale media di malattia invasiva pneumococcica nella popolazione statunitense



I risultati hanno mostrato una riduzione dei casi di polmoniti da tutte le cause del 15,2%, di polmoniti pneumococciche del 70,5% e di otiti medie del 36,4%.

Numerosi ulteriori dati disponibili sono concordi nel sottolineare che la somministrazione del vaccino eptavalente riduce di oltre il 95% il rischio di patologia invasiva da sierotipi di pneumococco presenti nel vaccino e di circa il 90% della patologia pneumococcica totale.

La vaccinazione estensiva contro lo pneumococco a tutti i bambini (con una copertura minima del 70%) ha innescato un effetto di herd immunity, interrompendo la catena epidemiologica di trasmissione dell'infezione per la minore circolazione dell'agente patogeno, con benefici in termini di riduzione dell'incidenza della malattia anche tra i soggetti non vaccinati, adulti compresi (3)

Sebbene l'esatto meccanismo della herd immunity sia incerto, una ipotesi ragionevole è che i bambini vaccinati abbiano una minore probabilità di colonizzare lo pneumococco nel tratto naso - faringeo e, dunque, abbiano un minor rischio di trasmettere il patogeno ai contatti (4).

Infatti, vaccinando contro lo pneumococco le prime classi di età si è manifestata un'evidente herd immunity che ha ridotto di circa il 40% le malattie invasive dei soggetti anziani non vaccinati e questo aspetto deve essere preso in considerazione nella valutazione

Grafico - 2 Mortalità (tasso per 100.000) nella popolazione degli USA

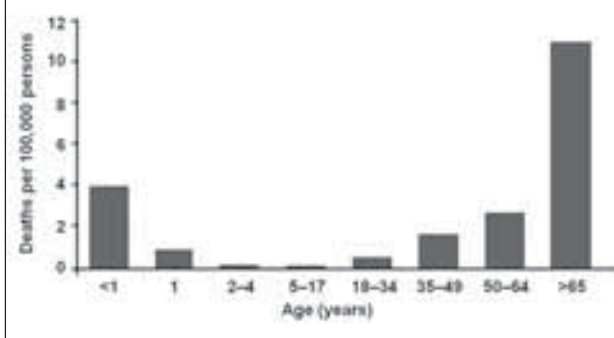
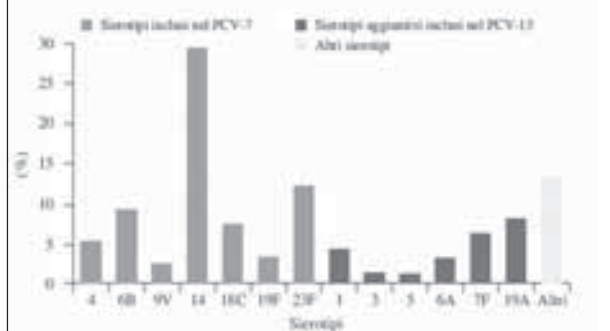


Grafico - 3 Sierotipi di S. Pneumoniae isolati da patologie invasive in bambini di 0-5 anni in Italia (1997-2005)



dei rapporti costi/benefici, accanto ai costi sanitari diretti e indiretti.

Nonostante le attuali possibilità terapeutiche e di prevenzione primaria, lo Streptococcus pneumoniae rimane ancora una delle principali cause di morbilità e mortalità dei soggetti in età pediatrica. Tra le patologie invasive, la polmonite pneumococcica costituisce uno dei motivi di maggior preoccupazione, soprattutto alla luce del progressivo svilupparsi di ceppi resistenti ai trattamenti antibiotici più diffusi.

Inoltre, poiché i ceppi che hanno sviluppato la resistenza maggiore sono quelli inclusi nel vaccino, era nelle previsioni che la somministrazione estesa del PCV7 avrebbe ridotto lo stato di portatore e di conseguenza l'incidenza delle infezioni pneumococciche antibiotico-resistenti. Questo è quanto evidenziato da un recente studio del CDC (Centers for Disease Control and Prevention) che ha riportato una drastica riduzione nell'incidenza della malattia invasiva causata dai ceppi antibiotico-resistenti dal momento dell'introduzione del PCV-7.

Il tasso delle malattie pneumococciche invasive (IPD) dovute a ceppi con ridotta sensibilità alla penicillina e resistente a più antibiotici ha registrato negli USA un picco nel 1999 e, successivamente, è diminuito nel 2004, rispettivamente, da 6,3 a 2,4 su 100.000 (riduzione del 57%) e da 4,1 a 1,7 su 100.000 (riduzione del 59%).

Nei bambini di età < 2 anni, l'incidenza delle IPD dovute a ceppi resistenti è passata da 70,3 a 13,1 su 100.000 (riduzione dell'81%), mentre nei soggetti di età > 65 anni, l'incidenza delle IPD da ceppi resistenti è passata da 16,4 a 8,4 su 100.000 (riduzione del 49%) (5).

L'evoluzione verso la resistenza nei confronti di numerosi antibiotici ha reso difficile in molte aree del mondo il trattamento di questi quadri clinici e ha dato forte impulso allo sviluppo di strumenti preventivi in grado di prevenire la diffusione dei gravi quadri invasivi sostenuti da questo patogeno (6).

Nei Paesi che hanno introdotto il vaccino eptavalente nei programmi nazionali, la distribuzione dei sierotipi degli isolati pneumococcici nella patologia residua mostra una variabilità tra le diverse aree geografiche e le popolazioni affette risultano differenti per età e per le varie tipologie di malattia. Ne consegue che, l'ef-

ficacia potenziale di un qualsiasi nuovo vaccino antipneumococcico dovrà tener conto pertanto della misura in cui saranno rappresentati i sierotipi prevalenti che causano le infezioni in una determinata area.

Studi recenti hanno evidenziato che il sierotipo 19A è emerso rapidamente come quello maggiormente prevalente tra i tipi non vaccinali attraverso la sorveglianza della IPD in Alaska e negli Stati Uniti (7). Analogo risultato si è ottenuto in Spagna, dove si è mostrato un aumento delle infezioni invasive causate dai sierotipi 1, 5, 19 A e 6 A.

Un studio statunitense ha visto la veloce diffusione di un clone multi-resistente agli antibiotici nell'otite media acuta, con sierotipo 19 A, mentre un ulteriore studio condotto nella Corea del Sud ha rilevato una significativa prevalenza del sierotipo 19 A prima dell'introduzione del vaccino, dovuta ad una espansione clonale del ceppo multiresistente ST320.

La percentuale del sierotipo 19A è aumentata inoltre anche in Italia (dal 6% al 10%) (8) ed è importante sottolineare che i ceppi prima menzionati sono frequentemente caratterizzati da un rilevante tasso di resistenza ai macrolidi e alle penicilline (9)

In un programma nazionale di sorveglianza di laboratorio condotto dalla Società Italiana per lo studio degli Antimicrobici e delle Resistenze (10), 5 centri italiani hanno fornito 328 ceppi invasivi di *S.pneumoniae*. Il campione di studio era costituito per il 52,4% (172 soggetti) da bambini d'età inferiore a 5 anni.

In seguito alla somministrazione del PCV 7-valente è attualmente diminuita la antibiotico-resistenza

- in tutti i segmenti della popolazione - grazie alla soppressione della circolazione dei tipi vaccinali esercitata dal vaccino; in tale panorama emerge che le infezioni restanti sono da attribuire ai sierotipi non vaccinali. Al contrario, le infezioni prodotte dai ceppi di tipo non vaccinale sono aumentate in particolare ad opera dei sierotipi che saranno inclusi nei prossimi vaccini (soprattutto 1, 3 e 19A).

I dati più recenti hanno ulteriormente definito i tassi dell'attuale resistenza a 10 antibiotici solitamente impiegati nel trattamento delle patologie invasive causate dallo pneumococco, evidenziando una situazione non differente dal livello di antibiotico-resistenza già descritto in letteratura.

Ciò che è cambiato, tuttavia, è la natura dei sierotipi di *Streptococcus pneumoniae* che costituiscono, oggi, una minaccia. Sulla base delle esperienze precedenti, poiché l'incidenza dei sierotipi del vaccino 7-valente è diminuita, la resistenza agli antibiotici è presente soprattutto nei sierotipi che confluiranno nei nuovi vaccini, in particolare nei sierotipi 1, 3 e 19A che risultano essere i principali responsabili della patologia residua e quelli in cui emerge la presenza di ceppi a resistenza multipla.

In un variato contesto epidemiologico a livello nazionale ed internazionale, l'avvento di nuovi vaccini antipneumococci efficaci verso i sierotipi emergenti e talvolta multi resistenti risulta la scelta operativa da preferire per le Regioni ed i Paesi che hanno intrapreso la via dell'immunizzazione attiva della popolazione infantile e ultrasessantacinquenne.

Bibliografia

1. American Academy of Pediatrics., *Pediatrics*. 2000;106:367-376.
2. Hausdorff WP et al., *CID* 2000; 30:100-21.
3. Black S. 4° International Symposium on Pneumococcal and diseases, Helsinki, maggio 2004.
4. Dagan R et, *J Infect Dis*, 2005; 192:367-376.
5. Kyaw MH et al, *New Engl J Med* 2006, 354, 1455-63.
6. Black S. *PIDJ* 2004;23:485-9.
7. Hicks LA et al, *JID* 2007 196: 1346-1354.
8. Pantosti A., Comunicazione Orale Congresso SItI 2008.
9. (Gherardi et al, *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2008).
10. Schito G.C., *GIMMOC*, 2009.

Il futuro della vaccinazione pneumococcica

Icardi G, Alicino C, Iudici R, Compagnino F, Banfi F, Durando P

Dipartimento di Scienze della Salute
Università degli Studi di Genova
U.O. Igiene - Az. Osp. Univ. San Martino, Genova

Sommario

Il primo vaccino coniugato eptavalente (PCV-7) è attualmente utilizzato in oltre 70 Paesi, con più di 100 milioni di dosi somministrate, negli USA dal 2000 ha determinato una significativa riduzione dei tassi di morbosità, mortalità e ospedalizzazione associati alle patologie sostenute da *Pneumococco* (Pn).

L'imminente disponibilità di vaccini coniugati, quali i preparati 10- e 13-valente, a spettro antigenico "allargato", apre oggi, anche per il nostro Paese, nuove interessanti prospettive di prevenzione nei confronti di Pn, promettendo di ottimizzarne la frazione prevenibile di malattia attribuibile e i costi a questa associati. Un più largo utilizzo delle innovative tecniche molecolari, in grado di identificare, anche per sierotipo, real time e con maggior sensibilità rispetto alle tecniche colturali classiche i casi di malattia invasiva, migliorando la compliance dei medici alla diagnostica eziologica, permetterà di ottimizzare la sorveglianza di queste forme morbose e, di conseguenza, la valutazione dell'efficacia sul campo dei programmi di vaccinazione.

Parole chiave: vaccini pneumococcici coniugati, efficacia sul campo, replacement, antibiotico-resistenza, diagnostica molecolare

Immunoprofilassi per la prevenzione delle malattie da *St. pneumoniae*: dal passato ai nostri giorni

Streptococcus pneumoniae (Pn) è causa di un vasto spettro di quadri clinici, alcuni di tipo invasivo (sepsi, meningiti e batteriemie), potenzialmente letali, altri, meno gravi dal punto di vista clinico, ma ad elevata frequenza in comunità (otiti medie, sinusiti, polmoniti, sierositi, artrite settica, ecc.). La non trascurabile morbosità e mortalità delle malattie da Pn rende la prevenzione delle infezioni da questo sostenute una priorità di Sanità Pubblica.

Lo sviluppo dei vaccini pneumococcici è stato da sempre legato alla caratteristica immunogenicità conferita dai polisaccaridi costituenti la capsula batterica.

Dei 91 sierotipi di Pn finora identificati, sulla base della capsula polisaccaridica, fattore essenziale di virulenza, solo 10-25 sembrerebbero responsabili di oltre l'80% di tutte le forme invasive, sebbene con peso relativo differente nelle diverse regioni geografiche e a seconda delle fasce d'età interessate.

I primi tentativi di allestire un vaccino contro Pn risalgono agli inizi del 1900, con le prime sperimentazioni di preparati a cellule intere (Tabella 1), per poi passare a quelli contenenti sierotipi viventi attenuati, fino ad arrivare, alla metà degli anni '30, allo sviluppo di

vaccini polivalenti costituiti da materiale capsulare parzialmente purificato, che portò, alla fine degli anni '40, alle pionieristiche formulazioni polisaccaridiche di prima generazione.

I primi vaccini polisaccaridici non coniugati, di seconda generazione, si resero disponibili alla fine degli anni '70: nel 1977, venne, infatti, registrato negli USA un vaccino 14-valente, seguito, nel 1983, da un'analoga formulazione 23-valente (PPV23), tuttora in commercio in tutto il mondo. Per quanto numerosi studi siano stati condotti in oltre 30 anni di sperimentazione clinica, l'efficacia del PPV23 è ancora oggetto di controversie e i limiti immunologici di questo preparato sono oggi ben noti: incapacità di stimolare una risposta T-dipendente, con conseguente mancata creazione di memoria immunologica, e ripercussioni sul suo utilizzo particolarmente nei primi due anni di vita.

Al fine di colmare queste lacune, la ricerca si è orientata sullo sviluppo di nuovi vaccini: i preparati coniugati con *carrier* proteico hanno indubbiamente segnato una rivoluzione nell'immuno-prevenzione delle malattie da Pn.

Il razionale della coniugazione risiede nella capacità della proteina *carrier* di stimolare una risposta immunitaria T-CD4+ dipendente, con produzione di specifiche citochine che da un lato inducono memoria immunologica a lungo termine, dall'altro determinano la

Tabella - 1 Evoluzione dei vaccini antipneumococcici

PRIMA GENERAZIONE

1911: vaccino a cellule intere
 1930: vaccino polivalente con sierotipi attenuati
 Metà anni '30: vaccini polivalenti contenenti materiale capsulare parzialmente purificato
 Fine anni '40: vaccini polisaccaridici polivalenti
 Primi anni '50: la prima generazione di vaccini polisaccaridici pneumococcici esce dal mercato

SECONDA GENERAZIONE

Vaccini polisaccaridici non coniugati

1977: vaccino 14-valente viene registrato negli USA
 1983: vaccino 23-valente viene registrato negli USA

Vaccini polisaccaridici coniugati

2000: vaccino eptavalente (PCV-7) viene registrato negli USA e subito successivamente in Europa

TERZA GENERAZIONE

Vaccini polisaccaridici coniugati a spettro antigenico allargato

2009-2010: vaccini coniugati polivalenti a più ampio spettro del PCV-7: in prossima commercializzazione i preparati 10 e 13-valenti

Vaccini proteici, vaccini adiuvati, vaccini per via mucosa

Futuribili: vaccini in fase iniziale di sviluppo, si basano su specifiche proteine dello Pn, quali la pneumolisina, le proteine leganti la colina (PspA, PspC e Lyt A) e le lipoproteine

secrezione di IgA a livello mucosale, fattori che si traducono nella possibilità di utilizzo in bambini di età < 2 anni, in pazienti immunocompromessi e nella capacità di bonificare a livello oro-faringeo i portatori dei sierotipi inclusi nel preparato vaccinale.

Il primo vaccino coniugato eptavalente (PCV-7) è stato registrato, nel 2000, negli USA e l'anno successivo in Europa. In questo vaccino, gli antigeni polisaccaridici dei 7 sierotipi (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F) prevalenti in oltre l'80% delle malattie invasive da pneumococco (IPDs) in età pediatrica negli USA, e in circa il 70% in Europa, alla fine degli anni '90, sono stati coniugati con un *carrier* proteico, denominato CRM₁₉₇, derivato dalla tossina difterica. Ad oggi, il preparato, utilizzato in oltre 70 Paesi nel mondo, con oltre 100 milioni di dosi somministrate, ha dimostrato straordinari risultati di efficacia nei confronti delle malattie da Pn non solo negli studi clinici controllati ma anche negli studi di efficacia di popolazione, nonché in termini di riduzione significativa dell'antibiotico-resistenza (PrevenAR= Prevention of Antibiotic Resistance), determinando un sostanziale beneficio in termini di salute in quei Paesi che hanno deciso di adottare strategie d'immunizzazione universale dei nuovi nati [1]. Tale successo è indubbiamente dovuto anche al fatto che questo vaccino può essere facilmente integrato nei calendari vaccinali nazionali, essendo possibile la co-somministrazione con gli altri vaccini previsti nell'infanzia, con scheda sia a 3 sia a 4 dosi nel primo anno di vita.

Anche l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha riconosciuto il valore di questo importantis-

simo strumento di prevenzione primaria, raccomandando in un recente *Position Paper* l'inclusione di PCV-7 nei programmi di vaccinazione di tutti i Paesi, soprattutto in quelli con un'elevata mortalità tra i bambini < 5 anni di età, dove l'immunizzazione attiva deve essere considerata in via prioritaria [1].

Negli ultimi anni, numerosi progetti di ricerca, utilizzando lo stesso razionale sperimentato con successo per il vaccino eptavalente, sono stati condotti al fine di migliorare l'immunoprofilassi attiva delle infezioni da Pn (Tabella 2). Frutto di tali sforzi, nel prossimo futuro si renderanno disponibili in commercio nel nostro Paese due nuovi vaccini coniugati a spettro d'azione allargato ad un maggior numero di sierotipi rispetto al preparato attualmente in uso (vaccino 13-valente, coniugato con CRM197, Prevenar, Wyeth e vaccino 10-valente coniugato con proteina D di *H. influenzae* e tossoidi difterico e tetanico, Synflorix, GSK).

Per quanto riguarda un futuro più lontano, diversi preparati sperimentali sono ancora in fase di sviluppo clinico e il loro utilizzo non è al momento prevedibile almeno nel breve-medio termine (Tabella 2): tra questi, sono in fase iniziale di sviluppo sia vaccini somministrabili per via mucosa sia vaccini proteici, la cui composizione si basa su specifiche proteine di Pn, quali ad es., la pneumolisina, le proteine leganti la colina (PspA, PspC e Lyt A) e le lipoproteine: tale strategia, mirata a conferire una protezione estesa alla maggior parte dei sierotipi, potrebbe verosimilmente aprire la strada verso la disponibilità di un vaccino "universale" per la prevenzione delle infezioni da Pn.

Tab. 2 Vaccini antipneumococcici studiati in trial clinici

Nome abbreviato del vaccino	Proteina carrier	Sierotipi pneumococcici coperti	Ditta produttrice
PCV-7	CRM197	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23 F	Wyeth
PCV-9	CRM197	1, 4, 5, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23 F	Wyeth
PCV-9/MnCC	CRM197	1, 4, 5, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23 F	Wyeth
PCV-13	CRM197	1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23 F	Wyeth
PCV-7/ OMP	Proteina esterna di membrana meningococcica	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23 F	Merck
PCV-11/DT	Tossoidi difterico e tetanico	1, 3, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23 F	Aventis Pasteur
PCV-11/PD	Proteina D di H. influenzae	1, 3, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23 F	Glaxo SmithKline Biologicals
PCV-10/PD/DiT	Proteina D di H. influenzae Tossoidi difterico e tetanico	1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23 F	Glaxo SmithKline Biologicals

Efficacia sul campo del programma di vaccinazione universale dell'infanzia con PCV-7 in Italia: l'esperienza della Regione Liguria

PCV-7 è stato adottato negli USA a partire dal 2000 per l'immunizzazione routinaria dei bambini di età < 2 anni e per bambini di età maggiore ma con fattori di rischio per lo sviluppo di malattia invasiva. I benefici dell'introduzione del vaccino nella popolazione target dell'intervento vaccinale sono stati praticamente immediati: PCV-7 ha infatti determinato una progressiva riduzione dell'incidenza di malattia invasiva da pneumococco (IPD), tra i bambini di età < 5 anni, con differenze statisticamente significative fra i tassi di incidenza registrati in epoca pre-vaccinale e quelli dell'epoca post-vaccinale (98.7 casi/10⁵ nel 1999 e 23.4 casi/10⁵ nel 2005, rispettivamente) [2]. La differenza percentuale maggiore (82%) e la riduzione dell'incidenza in assoluto più elevata si sono osservate fra i bambini di un anno di età, popolazione che mostrava i più alti tassi di morbosità precedentemente alla commercializzazione del vaccino [2].

La vaccinazione universale dei nuovi nati ha comportato anche una protezione indiretta (*herd immunity*) nella popolazione non vaccinata ed in particolare nei soggetti di età > 50 anni, gruppo a maggior rischio di IPD rispetto alla popolazione giovane adulta: questo fenomeno è da ricondursi alla ridotta circolazione del microrganismo in ambito comunitario, grazie alla bonifica, a livello orofaringeo, dei portatori del patogeno direttamente immunizzati. Ciò è stato descritto in diver-

si studi pubblicati in letteratura, tra cui merita di essere citato quello di Lexau et al, dove è stata osservata, in epoca post-vaccinale, una significativa riduzione dell'incidenza di IPD attribuibile a sierotipi vaccinali in soggetti ultracinquantenni, passando i tassi da 40.8 casi/10⁵ nel periodo 1998-1999 a 29.4 casi/10⁵ nel periodo 2002-2003 [3].

In Italia, PCV-7 è disponibile dall'ottobre del 2001: il Ministero della Salute, con la circolare n°11 del 19 novembre dello stesso anno, ne raccomandava l'offerta gratuita per i bambini di età inferiore ai 5 anni, purché affetti da particolari condizioni di rischio (anemia falciforme, talassemia, asplenia, ecc.). Nello stesso documento, veniva esplicitamente richiesto alle Regioni che avessero deciso di intraprendere specifici programmi di vaccinazione rivolti anche ai soggetti in buone condizioni di salute, di dare priorità alla vaccinazione dei bambini di età inferiore a 2 anni e di attivare progetti *ad hoc* per il monitoraggio della campagna vaccinale, con particolare riguardo alla valutazione delle coperture vaccinali e dell'efficacia sul campo.

PCV-7 è stato ufficialmente incluso nel calendario nazionale d'immunizzazione dell'infanzia e dell'età evolutiva solo con il Piano Nazionale Vaccini 2005-07 e, anche in questo documento d'indirizzo, le Regioni sono rimaste libere di decidere la più appropriata strategia d'utilizzo del preparato, in relazione alla situazione locale (epidemiologia e *burden* dell'infezione e malattia, risorse logistiche e finanziarie, ecc.).

In tale contesto la situazione italiana mostrava, fino ad un recente passato, una notevole eterogeneità

in termini di offerta del preparato: mentre alcune Regioni avevano deciso di inserire da subito PCV-7 nelle schedule vaccinali, altre hanno agito diversamente, raccomandando ai propri assistiti il vaccino solo in caso di rischio, oppure fornendolo con il pagamento di una quota o, infine, non raccomandandolo affatto. Negli ultimi anni, la situazione è progressivamente migliorata, uniformandosi nel Paese, con una raccomandazione attiva e gratuita della vaccinazione a tutti i nuovi nati.

La Liguria, con Delibera di Giunta Regionale 563/2003, è stata la prima Regione italiana ad introdurre, all'interno di un vero e proprio Progetto pilota, il PCV-7 tra le vaccinazioni raccomandate del proprio calendario d'immunizzazione, a partire dal novembre 2003, secondo una strategia universale di offerta attiva e gratuita per tutti i nuovi nati nel primo anno di vita. Primo elemento fortemente innovativo di questo progetto la scheda vaccinale a 3 dosi (3°-5°-11° mese di vita) associando la co-somministrazione di PCV7 e vaccino esavalente Differite-Tetano-Pertosse acellulare-Epatite B- Poliovirus inattivato-*Haemophilus influenzae* tipo B (DTaP-HBV-IPV-Hib), secondo il calendario italiano; si ricorda che inizialmente la scheda tecnica prevedeva l'impiego delle 4 dosi sulla scorta dell'esperienza statunitense.

Erano, altresì, raccomandate 2 dosi per i bambini

di età compresa tra i 12-23 mesi e una singola somministrazione se di età > ai 24 mesi.

Grazie a questo tipo di offerta le coperture vaccinali nei nuovi nati sono aumentate progressivamente ed in modo omogeneo su tutto il territorio regionale passando dal 42,8% del 2003 ad oltre il 92% del 2005 per raggiungere il 96% l'anno successivo, mantenendosi costanti fino ad oggi [4].

Il primo studio italiano, condotto in Liguria, sull'efficacia del programma di vaccinazione universale, ha evidenziato una riduzione significativa sia dei casi notificati di IPD in età pediatrica sia dei tassi di ospedalizzazione per malattie da Pn, o a questo potenzialmente attribuibili, in bambini di età compresa fra 0 e 24 mesi nati dopo l'introduzione della vaccinazione: ciò è stato dimostrato confrontando i ricoveri in due coorti di bambini nei primi due anni di vita, la prima, composta da nati in un periodo antecedente l'introduzione del vaccino coniugato (anni 2000-2002, n = 33.946) e la seconda, da soggetti nati successivamente alla stessa (anni 2003-2005, n = 35.452) [4, 5].

Così, dai dati del Sistema di Sorveglianza Speciale dell'Istituto Superiore della Sanità (ISS), è emerso come l'incidenza di casi notificati in Liguria di meningite e sepsi da Pn in bambini d'età < 5 anni sia passata da 0,7 casi/10.000 a 0,2 casi/10.000 confron-

Grafico 1 - Tassi di ospedalizzazione in bambini liguri, di età 0-24 mesi, appartenenti alle coorti pre-immunizzazione e post-immunizzazione a confronto (estratto da Durando P et al, Vaccine 2009 [4])

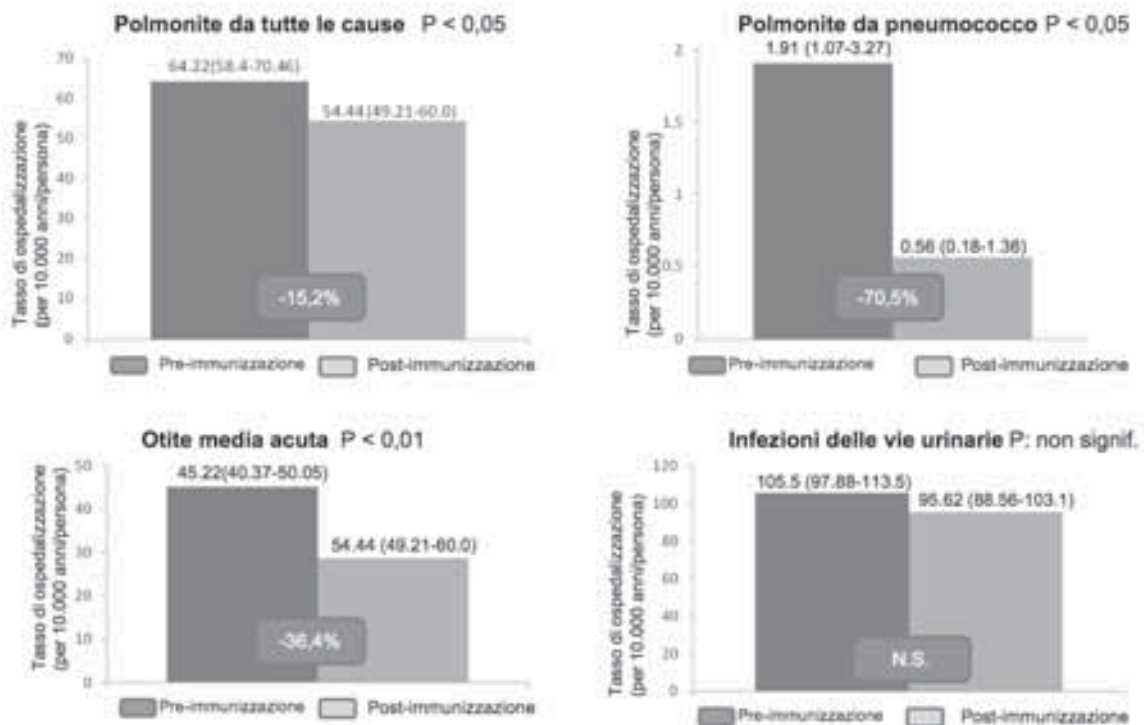
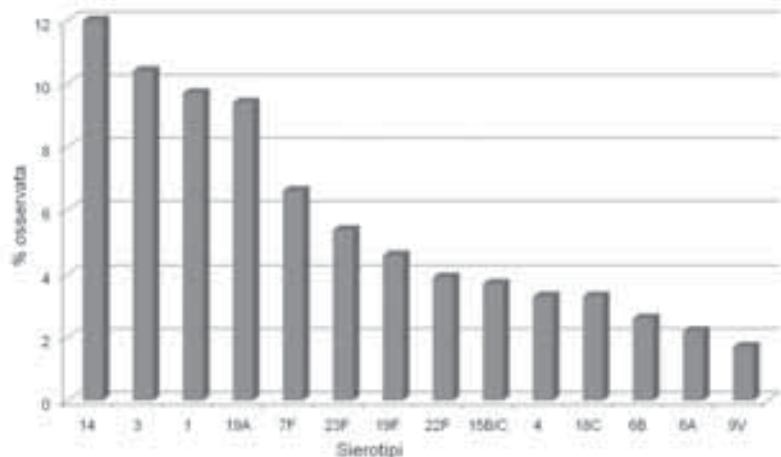


Grafico 2 - Distribuzione dei principali sierotipi di pneumococco" prevalenti nella popolazione generale in Italia" (estratto da Pantosti A et al, SANIT 2008 [9])



tando i periodi 2000-2003 (pre-vaccinale) vs 2004-2007, per attestarsi intorno a 0,1 casi/10.000, come risulta dall'analisi dei dati relativi all'anno 2008-2009 (aggiornamento al giugno 2009) ($p < 0,01$) [6]. Lo studio ha inoltre dimostrato, nei bambini nati dopo l'introduzione del programma di vaccinazione, una riduzione significativa dei ricoveri per polmonite da tutte le cause ($p < 0,05$) e da pneumococco ($p < 0,05$) e per otite media acuta ($p < 0,01$), con relative frazioni prevenibili pari al 15,2 (95% CI = 2.8-26.1), 70,5 (95% CI = 9.7-90.4) e 36,4% (95% CI = 24.1-46.7), rispettivamente (Figura 1) [4]. A supporto della validità delle osservazioni sopra riportate, per le infezioni del tratto urinario (gruppo di controllo) non è stata riscontrata alcuna variazione statisticamente significativa.

I risultati ottenuti dimostrano con chiarezza l'efficacia sul campo dell'intervento preventivo e sono ampiamente in linea con quanto riportato in letteratura anche da altri autori negli USA, in popolazioni di studio monitorate più ampie della nostra in Liguria, fattore senza dubbio importante a conferma della validità degli stessi.

Distribuzione dei sierotipi di *St. pneumoniae* in Paesi che hanno adottato programmi universali d'immunizzazione dell'infanzia con PCV-7: il fenomeno del *replacement* e dell'antibiotico resistenza

Unitamente ai risultati sopra descritti, sembra altresì opportuno considerare le sempre più numerose segnalazioni, registrate in Paesi che hanno adottato, ormai da alcuni anni, programmi di vaccinazione universale con PCV-7 in età pediatrica, di un aumento significativo di IPD sostenute da alcuni sierotipi di pneu-

mococco non vaccinali, alcuni correlati (VRS) e altri del tutto non correlati (NVS) agli antigeni contenuti nel preparato eptavalente. Tra i principali sierotipi coinvolti in questo fenomeno, denominato di *replacement*, il 19A, da alcuni autori classificato come VRS, mentre da altri, a causa dell'incapacità da parte del sierotipo vaccinale 19F di assicurare un'adeguata cross-protezione nei suoi confronti, considerato un NVS, risulta indubbiamente il prevalente.

Sebbene un aumento significativo del 19A si fosse inizialmente osservato negli USA già a partire dal 2002, questo trend è stato ampiamente confermato da diversi studi di più recente pubblicazione. In particolare, Hsu et al, in una pubblicazione di quest'anno, relativa ad una sorveglianza attiva di popolazione condotta negli USA, riportavano come la diminuzione osservata, nel periodo 1998-2005, dei tassi d'incidenza per meningite da Pn da 1,13

a 0,79 casi per 10^5 , pari complessivamente al 30,1% ($p < 0,001$), fosse principalmente attribuibile ai casi sostenuti da sierotipi vaccinali (VS) (-73,3%; $p < 0,001$) e, in minor misura, a VRS (6A, 9A, 9L, 9N, 18A, 18B, 18F, 19B, 19C, 23A e 23B) (-32%; $p = 0,08$). Gli autori descrivevano, nello stesso periodo, un significativo incremento dei casi di meningite sostenuti da NVS da 0,32 a 0,51 casi (+60,5%; $p < 0,001$): questo *trend* era ascrivibile ad un aumento dei casi sostenuti dai sierotipi 19A ($p < 0,001$) e 22F ($p < 0,001$) e, in minor misura, da 35B ($p = 0,04$). Parallelamente a ciò, si osservava, nel biennio 2003-2005, un contemporaneo aumento della proporzione di isolati di Pn non sensibili alla penicillina, dal 19,4% al 30,1%, ($p = 0,03$). Nelle conclusioni, gli autori sottolineavano come, a fronte di un beneficio complessivo ancora sostanziale del programma di vaccinazione negli USA, il progressivo incremento di casi di meningite da NVS, includendo tra questi gli isolati non sensibili alla penicillina, costituisse indubbiamente un fattore di preoccupazione [7].

Numerose evidenze di sostituzione sono state riportate anche per i sierotipi 1, 3, 5, 6A, 6C, 7F, 15, 22F, 35B. In particolare i sierotipi 1 e 5 contribuiscono in maniera determinante all'incidenza delle malattie invasive nei Paesi in via di sviluppo, mentre 3 e 7F sono responsabili di malattia invasiva nei bambini più grandi e nel prossimo futuro potrebbero diventare i sierotipi circolanti più comuni.

Dati di popolazione relativi alla circolazione dei sierotipi di Pn causa di IPD sono disponibili anche per il nostro Paese, sia in epoca pre- sia post-vaccinale: in uno studio condotto a livello nazionale relativo al periodo tra il 1999 e il 2003, su 773 isolati di Pn provenienti da casi di malattia invasiva nella popolazione generale, 393 isolati erano VS, 93 VRS e 279 NVS. I dieci

sierotipi più prevalenti erano risultati: 14 (16,4%), 3 (8,4%), 23F (8%), 19F (7,4%), 4 (5,9%), 7F (5,8%), 9V (5,3%), 6B (4,9%), 19A (4,7%) e 1 (3,7%) [8]. Sebbene in generale gli isolati di VRS e di NVS dimostrassero resistenza alla penicillina o ad altri comuni antibiotici inferiore rispetto a quella dei VS, il 19A, il 35F, il 15B/C e il 3 risultavano i sierotipi a maggior *pattern* di antibiotico resistenza. In particolare il sierotipo 19A già in epoca pre-vaccinale risultava il NVS più frequentemente associato a penicillino-resistenza e antibiotico-resistenza in Italia [8].

Un'altra ricerca è stata coordinata dallo stesso gruppo, sempre mirata alla sorveglianza di laboratorio delle infezioni batteriche invasive antibiotico-resistenti in Italia. Trentanove laboratori, appartenenti al network nazionale per la sorveglianza dell'antibiotico-resistenza (AR-ISS), hanno partecipato allo studio tra il 2006 e il 2008, periodo in cui alcune Regioni avevano avviato programmi di vaccinazione universale antipneumococica in età pediatrica. Relativamente a Pn, presso l'ISS sono stati saggiati per la caratterizzazione fenotipica (e genotipica) 242 ceppi: 171 (70,1%) da sangue, 55 (22,7%) da liquor, 3 (1,2%) da altri materiali biologici e 13 (5,4%) da materiale non noto. Trentatré ceppi (13,6%) erano provenienti da bambini d'età <5 anni mentre 73 (30,2%) da anziani >65 anni [9]. I sierotipi più frequenti nella popolazione generale sono riportati in Figura 2.

Il 14% dei ceppi è risultato non sensibile alla penicillina ed il 35,5% resistente alla eritromicina. Nei bambini d'età <5 anni, i sierotipi più frequenti sono risultati:

14 (28,8%), 19A (12,1%), 1 (7,6%) e 7F (7,6%) [9].

Per quanto riguarda la nostra esperienza si ricorda che in Liguria nel periodo 2006-08, i VS costituivano circa il 48% dei ceppi circolanti con un trend in costante diminuzione, mentre i VRS, compreso il 19A, rappresentavano il 12% circa.

La tendenza al decremento dei VS è confermata dai primi risultati di uno studio epidemiologico, prospettico, di laboratorio, attualmente in corso nella nostra Regione, che ha l'obiettivo principale di descrivere nel tempo la distribuzione dei sierotipi e degli isolati di Pn, agenti etiologici di malattia invasiva, a seguito dell'introduzione della vaccinazione su base universale. Nei primi 6 mesi dall'avvio del progetto, è stato possibile caratterizzare dal punto di vista molecolare 61 ceppi di Pn. La distribuzione dei relativi sierotipi è riportata in Figura 3. L'8% ed il 26% dei pazienti è risultato infettato, rispettivamente, da ceppi vaccinali o vaccino-correlati. In oltre la metà dei pazienti (55%) sono stati rilevati sierotipi non vaccinali con un'eterogenea circolazione dei tipi 1, 3, 7F, 8, 10A, 11A, 15B, 18, 20, 21, 22F, 24F, 31, 34 e 35F. Tra i VRS, emerge l'elevata frequenza dei sierotipi 19A e 6A, che costituiscono rispettivamente il 13% e l'8% dei ceppi tipizzati.

Inoltre, preliminari valutazioni circa la caratterizzazione genotipica degli isolati permettono di escludere eventuali *switching* capsulari tra ceppi di sierotipo 19A e 4, fenomeno già osservato nel recente passato negli USA.

In considerazione della prossima disponibilità in commercio di due vaccini coniugati a più ampio spett-

Grafico 3 - Distribuzione dei principali sierotipi di pneumococco in un gruppo di pazienti affetti da malattia invasiva in Liguria (n=61)

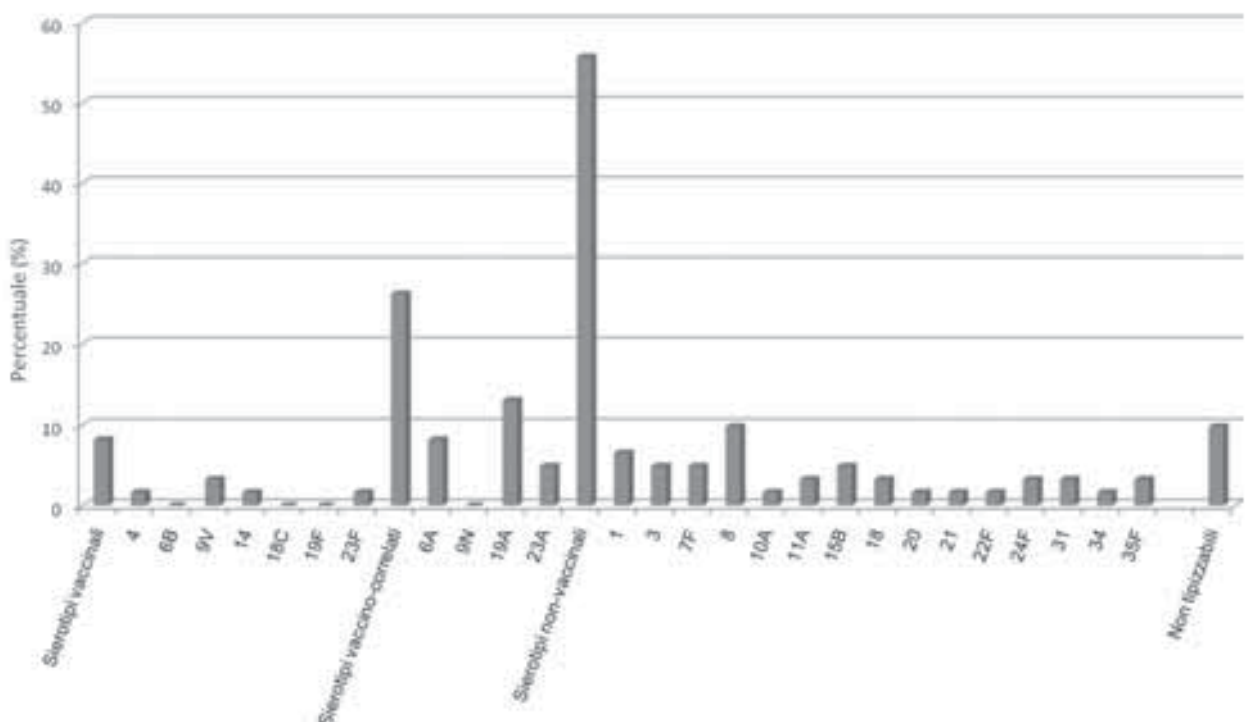
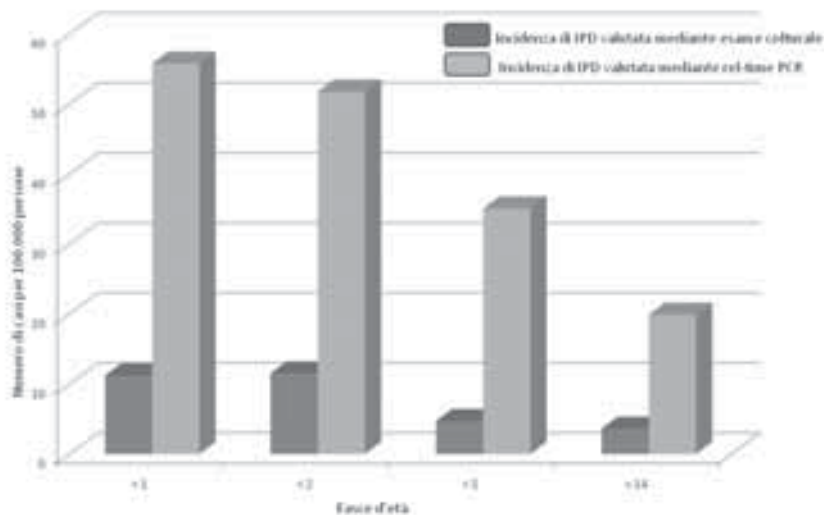


Grafico 4 - Incidenza di malattia invasiva da Pn (IPD) valutata mediante "esame colturale e real-time PCR a confronto" (estratto da Azzari C et al, J Med Microbiol 2008 [10])



tro antigenico dell'attuale eptavalente, dai dati preliminari registrati nella nostra Regione, dove da ormai 6 anni è in atto un programma di vaccinazione su larga scala con coperture vaccinali maggiori del 90%, risulterebbe che l'impiego del preparato 10-valente potrebbe consentire di raddoppiare la protezione nei confronti dei sierotipi causa di malattia invasiva in Liguria; l'utilizzo del vaccino 13-valente consentirebbe addirittura di quadruplicare la stessa.

Prospettive future: miglioramento della diagnostica e sorveglianza delle malattie da Pn e importanza del correlato immunologico di protezione per l'introduzione di vaccini di nuova generazione

Partendo dai risultati ad oggi ottenuti con PCV-7, la prossima disponibilità in commercio di vaccini coniugati a spettro antigenico allargato offre nuove e interessanti opportunità per ottimizzare la gestione e la prevenzione delle malattie da Pn. Tuttavia, rimangono ancora da affrontare nel nostro Paese alcuni aspetti di fondamentale importanza per poter utilizzare, in modo razionale, questi nuovi strumenti di prevenzione primaria.

Recentemente, numerosi studi hanno permesso di evidenziare il ruolo significativo delle nuove tecniche molecolari sia in ambito di sorveglianza epidemiologica sia in termini di miglioramento dell'accuratezza diagnostica delle IPD. Una ricerca condotta nel nostro paese ha dimostrato come l'RT-PCR e la Multiplex sequential PCR siano in grado di rilevare la presenza del microrganismo nel sangue e in altri liquidi biologici normalmente sterili, anche in numerosi casi in cui l'esame colturale era risultato negativo, a causa della scarsa vitalità del batterio, dimostrando con chiarezza la miglior sensibilità di questo approccio diagnostico (Figura 4) [10]. Con-

seguentemente, un più largo utilizzo delle metodiche molecolari consentirebbe, unitamente ad una miglior diagnosi delle IPD, anche una più accurata stima della loro reale incidenza, fattore questo di assoluta rilevanza in ambito di valutazione dei programmi vaccinali di Sanità pubblica. Alla luce di questi risultati potrebbe essere utile includere nella definizione di caso di IPD anche la diagnosi effettuata attraverso metodiche molecolari al fine di migliorarne accuratezza e sensibilità [10]. Da sottolineare, tuttavia, come l'introduzione delle tecniche molecolari non debba andare a discapito dell'indagine colturale: tale esame, infatti, continua a rimanere di fondamentale importanza sia nel fornire dati sull'antibiotico-resistenza di Pn sia nella diagnosi di patogeni per cui non siano ancora disponibili accurate indagini di

identificazione molecolare [10].

A questo proposito, anche in considerazione dell'ormai larga offerta del vaccino Pn coniugato in Italia, risulta prioritario, così come anche "encouraged" dall'OMS, migliorare la qualità dei sistemi di sorveglianza su scala nazionale, ad es. con l'istituzione di un vero e proprio *network* di laboratori di riferimento regionali, in grado di utilizzare oltre alle classiche tecniche colturali, anche le citate innovative metodiche molecolari, per il rilevamento, la sierotipizzazione e la caratterizzazione dei microrganismi. Tali miglioramenti potranno permettere di evidenziare possibili mutamenti dello scenario ecologico ed epidemiologico di quelle Regioni che hanno implementato la vaccinazione su scala universale (ad es., circa il fenomeno di *replacement*) e conseguentemente di adattare la strategia vaccinale alla nuova situazione. Inoltre, di non secondaria importanza, potrà essere migliorata la gestione clinica del paziente affetto da forme morbose a non trascurabile letalità, quali appunto le malattie invasive, grazie alla disponibilità di test *real time*: ciò avrà effetti positivi anche nel migliorare la *compliance* dei medici alla effettuazione delle indagini diagnostiche, sia molecolari sia emocolturali, in questi pazienti, da attuarsi prima del trattamento antibiotico.

Come auspicato, la disponibilità di una nuova generazione di vaccini coniugati, quali i preparati 10- e 13-valente, permetterà di ottimizzare la frazione prevenibile di malattia attribuibile a Pn e i costi a questa associati. L'introduzione di un nuovo preparato nei calendari di vaccinazione dell'infanzia ed età evolutiva deve comunque seguire un iter prefissato, che tenga conto del profilo di tollerabilità e sicurezza, immunogenicità ed efficacia del nuovo vaccino. A questo proposito deve essere ricordata l'importanza di poter disporre, per il PCV-7 attualmente in uso, di un vero e proprio "correla-

to anticorpale di protezione" nei confronti delle IPD in età pediatrica [1]. Infatti, un gruppo di lavoro dell'OMS ha proposto un correlato di protezione per i vaccini polisaccaridici coniugati nei bambini di età < 1 anno: una concentrazione di IgG antipolisaccaridi capsulari =0.35 µg/ml, misurata attraverso test ELISA un mese dopo l'immunizzazione primaria, è stata raccomandata come valore minimo protettivo nei confronti delle IPD. L'importanza di poter disporre di un tale parametro di immunogenicità ed efficacia clinica risulta evidente sia per predire l'efficacia di nuovi vaccini a spettro allargato, in considerazione del fatto che trials controllati con un placebo non sarebbero né attuabili né etici, sia per la valutazione di possibili interferenze fra vaccini somministrati contemporaneamente. A tale proposito, si ricorda come la buona immunogenicità di PCV-7 in somministrazione con l'esavalente sia stata ben documentata non solo per le schedule vaccinali a 4 somministrazioni (3+1), nel primo e secondo anno di vita, ma anche per l'immunizzazione dei nuovi nati con scheda a tre dosi (a 3-5-11/12 mesi di vita), evidenziando l'assenza di ogni interferenza immunologica da parte di PCV-7 sull'esavalente [4]. Ciò ha effetti evidentemente positivi sia dal punto di vista economico ed organizzativo (ad es., meno dosi e sedute vaccinali) sia

dal punto di vista della *compliance* alla vaccinazione da parte dei genitori (ad es., meno iniezioni), con altrettanti intuibili benefici in termini di raggiungimento di elevate e sostenute coperture vaccinali.

D'altro canto, sempre relativamente al correlato di protezione, restano ancora aperti alcuni punti che dovranno essere sviluppati e approfonditi dai ricercatori nel prossimo futuro. È noto, infatti, che il livello di protezione, fissato a =0.35 µg/ml, è applicabile nei confronti delle sole IPD ed è valido esclusivamente per bambini nei primi anni di vita e non per i soggetti d'età adulta o anziana. Analogamente, tale parametro di protezione non può essere applicato ad altre patologie sostenute da Pn quali polmoniti e otiti acute, e per la colonizzazione naso-faringea: in tutti questi casi è presumibile che titoli anticorpali maggiori di 0.35 µg/ml siano necessari al fine di garantire un'adeguata protezione. Infine, bisogna sottolineare come il suddetto correlato attualmente raccomandato dall'OMS non possa essere utilizzato per la valutazione di tutti i nuovi vaccini non polisaccaridici coniugati, quali ad esempio, quelli di tipo proteico, attualmente ancora in fase iniziale di sviluppo: tale impedimento rende evidente che questi nuovi preparati non potranno essere disponibili almeno nel prossimo breve-medio termine.

Bibliografia

1. World Health Organization. Pneumococcal conjugate vaccine for childhood immunization WHO position paper. Weekly epidemiological record 2007;12:93-104.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Invasive pneumococcal disease in children 5 years after conjugate vaccine introduction—eight states, 1998-2005. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2008;57:144-8.
3. Lexau CA, Lynfield R, Danila R, et al. Changing epidemiology of invasive pneumococcal disease among older adults in the era of pediatric pneumococcal conjugate vaccine. JAMA. 2005;294:2043-51.
4. Durando P, Crovari P, Ansaldo F, et al. Universal childhood immunisation against *Streptococcus pneumoniae*: the five-year experience of Liguria, Italy. Vaccine. 2009; 27:3459-3462.
5. Ansaldo F, Sticchi L, Durando P, et al. Decline in pneumonia and acute otitis media admissions after introduction of childhood pneumococcal vaccination in Liguria, Italy. J Int Med Res 2008;36:1255-1260
6. Ansaldo F, Sticchi L, Durando P, et al. Impact of infant pneumococcal vaccination on pneumonia and acute otitis media hospitalization in Liguria, Italy. Poster presentation at the European SPID (ESPID) June 9-13 2009, Brussels, Belgium.
7. Hsu HE, Shutt KA, Moore MR, et al. Effect of pneumococcal conjugate vaccine on pneumococcal meningitis. N Engl J Med. 2009;360:244-56.
8. Gherardi G, D'Ambrosio F, Monaco M, et al. Population structure of invasive *Streptococcus pneumoniae* isolates in Italy prior to the implementation of the 7-valent conjugate vaccine (1999-2003). Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2009;28:99-103.
9. Pantosti A et al, SANIT, Roma, Maggio 2008
10. Azzari C, Moriondo M, Indolfi G, et al. Molecular detection methods and serotyping performed directly on clinical samples improve diagnostic sensitivity and reveal increased incidence of invasive disease by *Streptococcus pneumoniae* in Italian children. J Med Microbiol. 2008;57:1205-12.

I criteri per una valutazione di “Health Technology Assessment” dei vaccini

Ricciardi W

Direttore Istituto di Igiene Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Dopo l'introduzione, avvenuta nel 2000, del vaccino antipneumococcico coniugato 7-valente, si è registrata, negli USA e in Europa, un'importante riduzione dei tassi d'incidenza delle patologie pneumococciche causate dai sierotipi coperti dal vaccino.

L'espansione della copertura sierotipica, il fenomeno del replacement, l'incremento dell'efficacia a livello mucosale, la riduzione delle difficoltà tecniche e dei costi di preparazione e l'efficacia nei confronti della polmonite pneumococcica dell'anziano rappresentano ad oggi le basi del rationale per lo sviluppo di nuovi vaccini antipneumococcici coniugati.

L'introduzione di questi ultimi richiede, come per qualsiasi altra tecnologia sanitaria, un attento processo di valutazione, volto alla misurazione degli impatti clinico, economico, organizzativo, sociale, culturale ed etico.

La valutazione delle tecnologie sanitarie si avvale oggi dell'Health Technology Assessment (HTA), strumento multidisciplinare con finalità di ricerca e di supporto alle decisioni politiche e gestionali del Paese, che si focalizza sui seguenti aspetti: implicazioni epidemiologiche, biotecnologiche, economiche, organizzative, sociali ed etiche.

Il Centro di Ricerca in Valutazione delle Tecnologie Sanitarie dell'Istituto di Igiene dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma sta al momento conducendo un HTA finalizzato alla valutazione del vaccino antipneumococcico 13-valente Prevenar13.

L'approccio utilizzato è quello multidisciplinare, caratteristico dell'HTA.

Gli aspetti epidemiologici e clinici sono stati valutati attraverso la consultazione della letteratura nazionale e internazionale e di banche dati italiane e la revisione sistematica degli studi clinici randomizzati controllati (RCT) relativi all'efficacia vaccinale. L'analisi degli aspetti biotecnologici ha preso in esame: meccanismo d'azione, efficacia e sicurezza del nuovo vaccino. L'analisi economica è stata condotta con un approccio di costo-utilità. L'impatto organizzativo è stato valutato attraverso l'analisi di aspetti quali le politiche di offerta e finanziamento del nuovo vaccino, l'organizzazione dei servizi vaccinali e il loro collegamento con i medici di medicina generale e i pediatri di libera scelta, i sistemi di sorveglianza e monitoraggio, l'empowerment del paziente/cittadino. La valutazione degli aspetti etici si è avvalsa di una griglia assiologica e metodologica basata su tre diversi livelli: gnoseologico, giustificativo, decisionale.

I dati disponibili in merito alle risultanze dell'HTA del Prevenar13 sono tuttavia non ancora pubblicabili in quanto non definitivi. I risultati preliminari saranno peer-reviewed da un advisory board esterno, al fine di una loro validazione, preliminare alla pubblicazione di un final report. È comunque possibile concludere sin da ora come l'approccio HTA si sia dimostrato efficace per una valutazione esaustiva di tutte le implicazioni dell'introduzione del nuovo vaccino antipneumococcico coniugato 13-valente in Italia, consentendo la sintesi delle evidenze da fornire ai decisori per un corretto ed informato processo decisionale.

Il contributo dell'industria ai modelli organizzativi e alla buone pratiche per la profilassi vaccinale

***SIMPOSIO GLAXO SMITH KLINE.
PREVENZIONE DEL CANCRO ALLA CERVICE UTERINA
CON LA VACCINAZIONE ANTI - HPV:
L'IMPORTANZA DI UNA SCELTA BASATA SULL'EVIDENZA***

**Venerdì 16 ottobre
9.00-10.30 • Sala Dione/Elettra**

Moderatori
A. Maida, M. Triassi

Importanza della protezione a lungo termine

Gabutti G

*Professore Ordinario di Igiene e Medicina Preventiva
Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Ferrara*

Sommario

Infezioni pregresse da HPV oncogeni, agenti in grado di eludere la risposta immunitaria dell'ospite, non necessariamente inducono immunità verso infezioni successive. Il livello di protezione conferito dall'infezione naturale è variabile e sono possibili reinfezioni o nuove infezioni. I vaccini sono stati sviluppati per prevenire l'acquisizione di HPV mediante l'induzione della risposta umorale, che impedisce l'ancoraggio e l'ingresso del virus nella cellula. L'elevato valore preventivo dell'immunizzazione è stato confermato nel corso dei numerosi trial clinici ed è stato dimostrato che la risposta immunitaria può essere efficacemente modulata in termini quali/quantitativi nonché di durata utilizzando sistemi adiuvanti innovativi. A fronte della documentata ed elevata efficacia clinica, tollerabilità e sicurezza dei vaccini, rimangono alcuni aspetti che richiedono ulteriori approfondimenti, tra cui quello relativo alla protezione a lungo termine.

Parole chiave: HPV; Risposta immunitaria; Durata della protezione; Protezione a lungo termine

Introduzione

I papillomavirus (HPV) sono agenti ubiquitari a DNA, strutturalmente costituiti da un capsido senza involucro esterno. Il genoma ha la capacità di codificare per due proteine (L1 ed L2) ad elevato potere immunogeno che costituiscono l'involucro esterno e per 6 proteine precoci (E1, E2, E4, E5, E6 ed E7) necessarie per la replica del DNA virale e per l'assemblaggio delle nuove progenie virali nelle cellule infettate.

Sulla base dell'omologia genomica inferiore al 90% a livello del gene capsidico L1, vengono riconosciuti oltre 100 tipi di HPV che infettano l'uomo e che vengono classificati ad alto e basso rischio in base al loro potenziale oncogeno. I ceppi ad elevato potenziale oncogeno hanno una spiccata tendenza ad integrarsi nel genoma cellulare. In caso di integrazione si determina l'interruzione del gene E2 con conseguente perdita della sua funzione di controllo sull'espressione dei geni E6 ed E7, i cui prodotti interagiscono con proteine regolatorie del ciclo cellulare (p53 e pRB) inibendone la funzione e determinano una elevata instabilità genomica delle cellule infettate e la perdita del controllo della crescita cellulare.

Il ruolo causale degli HPV ad elevato rischio oncogeno nel determinismo del carcinoma della cervice uterina è confermato dal punto di vista sia biologico che epidemiologico. Oltre al carcinoma della cervice uterina, gli HPV sono responsabili di altri carcinomi anogenitali (vulva, pene, vagina, ano) e dell'orofaringe.

Tra i tipi ad elevato rischio oncogeno, HPV16 ed HPV18 causano oltre il 70% delle neoplasie cervicali,

mentre HPV16, HPV18, HPV45 ed HPV31 sono responsabili di oltre il 90% dei casi di adenocarcinoma cervicale.

Dal punto di vista epidemiologico gli HPV sono virus ubiquitari e fino all'80% delle donne acquisisce un'infezione nel corso della propria vita, con un'incidenza massima nella fascia di età 20-40 anni.

Nella maggior parte dei casi l'infezione viene bonificata e non si innesca il meccanismo dell'infezione persistente. Tuttavia, le infezioni sostenute dai tipi oncogeni (HPV16 e HPV 18 in particolare) tendono a persistere più frequentemente rispetto a quelle sostenute da HPV a basso rischio. L'infezione persistente da HPV oncogeno rappresenta il precursore del carcinoma cervicale invasivo. Dopo l'infezione della cervice uterina, si possono verificare lesioni squamose intraepiteliali di basso grado (ASCUS/LSIL, CIN1) che generalmente regrediscono spontaneamente. Se questa regressione non avviene, si possono verificare lesioni squamose intraepiteliali di grado elevato (HSIL, CIN2 e CIN3), che hanno una maggiore probabilità di evolvere fino al carcinoma invasivo. L'eventuale evoluzione verso l'insorgenza di carcinoma avviene in un lasso di tempo pari a 10-20 anni rispetto al momento dell'infezione.

Epidemiologicamente l'impatto degli HPV oncogeni è molto elevato; infatti si stima che ogni anno nel mondo si registrino 500.000 nuovi casi di carcinoma cervicale e circa 270.000 decessi.

Un punto chiave nell'evoluzione dell'infezione da HPV è svolto dalla risposta immunitaria che coinvolge sia la branca umorale che quella cellulo-mediata. Gli HPV on-

cogeni hanno la particolarità di non essere citolitici, non provocare infiammazione, eludere il riconoscimento degli antigeni capsidici da parte delle cellule di Langerhans ed inibire la produzione degli interferoni di tipo alfa e beta; tutto questo rende gli HPV oncogeni agenti in grado di eludere la risposta immunitaria dell'ospite.

Oggi è noto che infezioni pregresse da HPV oncogeni non inducono necessariamente immunità verso infezioni successive; pertanto, il livello di protezione conferito dall'infezione naturale è variabile e sono possibili reinfezioni o nuove infezioni. Ad oggi non è stato definito il meccanismo in base al quale alcuni soggetti non sono in grado di innescare una risposta immunitaria efficace. Esiste invece un ampio consenso sul ruolo chiave che viene svolto dalla risposta immune umorale; in particolare si ritiene che anticorpi diretti verso L1 abbiano la proprietà di prevenire l'ancoraggio e l'ingresso del virus nella cellula. L'immunità cellulo-mediata è importante per eliminare la maggior parte delle infezioni naturali.

Sulla base di queste conoscenze sono stati sviluppati i vaccini preventivi con l'obiettivo di prevenire l'infezione da HPV mediante l'induzione della risposta umorale (anticorpi verso L1). Lo sviluppo dei vaccini preventivi è stato possibile in seguito alla dimostrazione che l'espressione di proteine capsidiche L1 in cellule eucariote risultava nell'auto-assemblaggio in particelle simil-virali (VLP o virus-like particles), strutturalmente simili ai virus HPV ma prive di materiale genetico.

L'importanza della risposta immune

L'immunità anticorpo-mediata verso L1 è tipo-specifica e anticorpi diretti contro VLP L1 proteggono contro l'infezione e la malattia.

È importante sottolineare che il livello di risposta anticorpale ottenibile mediante vaccinazione con VLP L1 è nettamente superiore a quello evidenziabile dopo infezione naturale. Questo fatto è ascrivibile non solo all'elevato potere antigenico delle VLP L1 ma anche alle caratteristiche biologiche (elusività) degli HPV, oncogeni in particolare, e probabilmente alla via di somministrazione (parenterale im), che permette un migliore uptake degli antigeni rispetto alla "normale" via di acquisizione dei virus selvaggi a livello delle mucose genitali.

La vaccinazione previene l'infezione mediante l'induzione di anticorpi neutralizzanti che si legano a siti presenti sul capsido e prevengono l'infezione della cellula ospite. L'OMS ritiene che gli anticorpi neutralizzanti siano fondamentali per la protezione post-vaccinale nei confronti dell'infezione da HPV anche se non esiste dimostrazione di un correlato immunitario di protezione né a breve né a lungo termine.

Da un punto di vista pratico quello che si vuole ottenere vaccinando contro HPV è l'induzione di una risposta umorale, con elevati titoli di anticorpi anti-VLP L1 neutralizzanti e di lunga durata.

Per quanto concerne il primo aspetto, la tecnologia vaccinologica moderna permette di modulare qualità e quantità della risposta immune antigene-specifica mediante l'utilizzo di adiuvanti. Nel caso dell'infezione da HPV è importante elicitarla mediante vaccinazione la

produzione di elevati livelli di anticorpi neutralizzanti serici, poiché una quota di questi ultimi dovrà essere disponibile a livello cervico-vaginale (per trasudazione o essudazione) per prevenire e bloccare nuove infezioni.

Nei soggetti vaccinati gli anticorpi neutralizzanti rappresentano la prima linea di difesa, prontamente disponibile in caso di esposizione al virus. È bene sottolineare che gli anticorpi neutralizzanti non vengono prodotti in loco, a livello cervicale, ma sono di provenienza dalla circolazione ematica e raggiungono il muco cervicale per trasudazione o essudazione. In realtà non si è ancora completamente compreso quale sia il meccanismo con cui gli anticorpi neutralizzanti raggiungono il distretto cervico-vaginale, cioè se sia più importante un meccanismo di trasudazione che prevede il passaggio delle IgG dal compartimento intravascolare al tratto genitale mediante ultrafiltrazione oppure un meccanismo di essudazione con la fuoriuscita di liquidi biologici (siero) contenenti IgG in sede di microtrauma.

Comunque, in base alle più recenti conoscenze scientifiche, la disponibilità di elevati titoli anticorpali neutralizzanti a livello della mucosa cervicale al momento dell'esposizione al virus rappresenta la migliore garanzia di protezione. Questo è un aspetto molto importante poiché dopo l'immunizzazione, l'eventuale esposizione al virus non stimola in modo significativo la produzione di elevati livelli anticorpali in rapporto alla natura elusiva degli HPV che rende poco visibili i virus al pool di cellule della memoria nella fase precoce dell'infezione. In altre parole le eventuali reinfezioni non hanno la capacità di indurre una risposta sistemica; quest'ultima è stata dimostrata esclusivamente dopo challenge con vaccino e quindi dopo un booster per via parenterale, che non mima la normale modalità di ingresso degli HPV.

Da tutto questo deriva la necessità che la vaccinazione induca un'importante risposta anticorpale non solo in termini qualitativi (anticorpi neutralizzanti) ma anche quantitativi e che renda disponibili elevati livelli anticorpali neutralizzanti sia a livello sistemico che al sito di infezione.

Tutto questo non esclude che un ruolo importante venga svolto anche dalla risposta cellulo-mediata (CMI). Quest'ultima avrebbe la funzione di supportare la produzione anticorpale e di favorire la clearance dell'infezione.

L'induzione di cellule B della memoria è un altro punto cruciale per la persistenza a lungo termine della protezione indotta mediante vaccinazione. È stato dimostrato che il ricorso agli adiuvanti, ed in particolare al sistema adiuvante AS04, ha la proprietà di indurre un'elevata frequenza di cellule B della memoria contribuendo alla generazione di plasma-cellule a lunga vita ed alla risposta anticorpale elevata e mantenuta nel tempo.

Protezione a lungo termine indotta con il vaccino bivalente

Sulla base delle acquisizioni scientifiche sopra riportate sono stati sviluppati i vaccini preventivi per HPV con l'obiettivo principale di prevenire l'insorgenza del carcinoma cervicovaginale.

In particolare, a seguito delle prime indicazioni sulla potenzialità delle VLP L1 nell'impattare sul carcinoma della cervice uterina, GSK ha sviluppato un vaccino bivalente (Cervarix) contenente VLP L1 dei tipi HPV16 ed HPV18 con il rationale di intervenire verso i tipi responsabili di circa il 70% di tutti i casi di CIN2/3 e dei casi di carcinoma cervicale e di circa il 25% di tutti i casi di CIN1. Le VLP L1 contenute nel vaccino sono prodotte mediante tecnologia del DNA ricombinante utilizzando un sistema di espressione del Baculovirus in cellule derivate da *Trichoplusia ni* (Hi-5 Rix4446). Il vaccino contiene un nuovo sistema adiuvante, denominato AS04, costituito da monofosforil lipide A (MPL), cioè da un lipopolisaccaride detossificato ottenuto da *Salmonella minnesota* adsorbito a idrossido di alluminio $Al(OH)_3$. La schedula vaccinale prevede 3 dosi da somministrarsi secondo lo schema 0, 1, 6 mesi; ogni dose contiene 20 mg di VLP L1 di HPV16, 20 mg di VLP L1 di HPV18, 50 mg di AS04 e 0,5 mg di Al^{3+} in totale.

L'utilizzo del sistema adiuvante AS04 ha la funzione di ottimizzare la risposta immunologia stimolando le cellule presentanti l'antigene (APC) attraverso i recettori toll-like TLR-4. Le cellule dendritiche (APC) stimolate secernono citochine e presentano gli antigeni VLP L1 ottimizzando la risposta adattativa, coinvolgendo sia le cellule B che T e determinando lo sviluppo di un clone di cellule di memoria antigene-specifiche.

La potenzialità dell'adiuvante AS04 è stata valutata rispetto alla risposta immune indotta con VLP L1 di HPV16/18 in formulazioni contenenti solo idrossido di alluminio. Nell'uomo è stato dimostrato che, nel corso di un follow-up fino a 4 anni, il sistema adiuvante AS04 induce una risposta anticorpale verso VLP L1 di HPV16/18 significativamente più elevata e persistente rispetto ai sali di alluminio. In particolare, i livelli anticorpali così elevati dopo l'utilizzo di vaccino contenente AS04 sono stati confermati utilizzando diverse metodiche, quali ELISA (per la determinazione degli Ab totali), test di pseudo-neutralizzazione (per la valutazione specifica degli Ab neutralizzanti) e inhibition ELISA (per la determinazione dei soli Ab epitopo-specifici). È stato altresì dimostrato che, un mese dopo la terza dose, la frequenza delle cellule B della memoria specifiche per VLP L1 di HPV16 nei soggetti vaccinati era significativamente più elevata rispetto a quella ottenuta con i sali di alluminio. Un trend simile, seppur non significativo, è stato evidenziato verso VLP L1 di HPV18.

Nel corso dei diversi trial clinici di fase II e III, accanto alle valutazioni su sicurezza, tollerabilità ed efficacia, sono state anche condotte analisi sull'immunogenicità valutando il livello della risposta umorale indotta mediante immunizzazione e la durata della risposta immunitaria.

Nel primo studio di fase II, oltre alla dimostrazione di un'elevata efficacia verso l'infezione incidente e verso l'infezione persistente nella coorte ATP (according to protocol), la percentuale di sierconversione dopo tre dosi (mese 7) è stata pari a 100% e 99,7% rispettivamente per HPV16 e HPV18. Al mese 18 tutte le donne immunizzate avevano sierconvertito sia per

HPV16 che HPV18. Il livello di anticorpi (espresso come titolo geometrico medio, GMT) è risultato al mese 7 significativamente più elevato nelle donne immunizzate rispetto al gruppo placebo.

In particolare il GMT nelle donne immunizzate eccedeva di oltre 80-100 volte il livello anticorpale riscontrabile in soggetti con pregressa infezione naturale da HPV16 ed HPV18. Nelle donne vaccinate i livelli anticorpali sono rimasti persistentemente elevati al mese 18, risultando da 10 a 16 volte più elevati rispetto a quanto osservato post-infezione naturale.

Il follow-up delle donne incluse nell'estensione dello studio di fase II è proseguito e a 6,4 anni i livelli anticorpali raggiunti dopo vaccinazione sono risultati almeno 11 volte più elevati rispetto a quanto riscontrato dopo infezione naturale. Questo dato è stato osservato determinando il titolo anticorpale sia mediante test ELISA che con il test di pseudo-neutralizzazione. Esistono evidenze che il test ELISA impiegato in questi trials per la rilevazione degli anticorpi anti-HPV16 e -HPV18 ha, in tutte le fasce di età esaminate, un elevato grado di correlazione con quanto dosato con il test di pseudo-neutralizzazione, ritenuto altamente affidabile; ciò consente di dichiarare che il test ELISA è un eccellente surrogato per l'attività neutralizzante e può essere utilizzato per la valutazione della risposta indotta dalle VLP L1.

Occorre precisare che per lo studio di fase II è prevista un'ulteriore estensione del follow-up fino a 9,5 post-vaccinazione. Recentemente sono stati presentati i dati di immunogenicità a 7,3 aa.; tutte le donne incluse nello studio sono rimaste sieropositive per anticorpi verso HPV16 e HPV18. I titoli geometrici medi per entrambi gli antigeni hanno raggiunto un plateau 18-24 mesi dopo l'immunizzazione e successivamente sono rimasti stabili. I livelli anticorpali sono rimasti almeno 11 (HPV18) e 13 (HPV16) volte più elevati rispetto ai livelli evidenziati post-infezione naturale.

Contestualmente alle fase finali dello studio esteso di fase II, è iniziato un trial clinico di fase III, denominato studio PATRICIA, che ha coinvolto un'ampia popolazione (oltre 18.000 donne sane), di età compresa tra 15 e 25 anni. Rispetto agli studi precedenti, al momento dell'arruolamento vi erano donne sieronegative e DNA negative, sieropositive e DNA negative, sieronegative e DNA positive e sieropositive e DNA positive per HPV16 o HPV18. Questo schema metodologico ha consentito di realizzare uno studio che esaminava una popolazione più simile a quella del contesto reale, rispetto alla popolazione "naïve" esaminata in precedenza.

Il 99,5% delle donne sieronegative al momento dell'arruolamento ha sierconvertito sia per HPV16 che per HPV18 dopo la seconda e terza dose. Al mese 7 i titoli anticorpali raggiunti nelle vaccinate erano significativamente e consistentemente più elevati rispetto ai livelli evidenziati post-infezione naturale.

L'analisi finale dell'efficacia della vaccinazione nelle donne arruolate in questo studio di fase III è stata recentemente pubblicata ed è stata confermata l'elevata efficacia del vaccino adiuvato con AS04 nei con-

fronti di CIN2+ associati con le infezioni da HPV16/18 ed altri tipi HPV oncogeni non inclusi nel vaccino.

Nel corso di un altro trial clinico è stata valutata la possibilità di immunizzare le ragazze di 10-14 anni di età. Per effettuare questo confronto sono state arruolate 773 soggetti: 458 di 15-25 anni e 158 di 10-14 anni. Tutte sono state immunizzate con tre dosi di vaccino bivalente secondo la schedula 0, 1, 6 mesi. Un mese dopo la terza dose, il tasso di sieroconversione è risultato pari al 100% per entrambi gli antigeni in tutti i soggetti. L'immunogenicità nelle ragazze di 10-14 anni è risultata non inferiore a quella evidenziata nel gruppo 15-25 anni in termini di sieroconversione. Per quanto riguarda i titoli anticorpali raggiunti, i GMT nelle ragazze di 10-14 anni sono risultati sostanzialmente più elevati rispetto a quanto osservato nel gruppo 15-25 anni e nelle donne arruolate nel primo studio di fase II di efficacia.

L'immunogenicità a lungo termine in ragazze di 10-14aa di età è stata valutata nel corso di uno studio con follow-up a 36 mesi dalla prima dose. Il 100% di ragazze sono risultate sieropositive per anti-HPV16 ed anti-HPV18; il picco anticorpale è stato raggiunto al mese 7 e successivamente è calato. Al mese 36 i titoli anticorpali verso entrambi gli antigeni sono rimasti significativamente più elevati rispetto a quelli rilevati dopo infezione naturale.

È anche in corso uno studio di valutazione dell'immunogenicità e sicurezza del vaccino bivalente in donne di età compresa tra i 26 ed i 55 anni ed i risultati relativi al follow-up a 24 mesi sono già stati pubblicati.

Obiettivo dello studio era la dimostrazione della non inferiorità dei tassi di sieroconversione riscontrati in donne di età 26-45 e 46-55 aa rispetto a quanto rilevato in donne di età 15-25 aa.

Complessivamente nella prima fase dello studio sono state arruolate 667 donne; oltre il 70% delle donne valutate nella coorte ATP erano sieronegative per HPV16 ed HPV18 al momento 0. Tutte le donne sieronegative, in tutti i gruppi di età, hanno sierconvertito per HPV16 ed HPV18 un mese dopo la terza dose.

La non inferiorità dei tassi di sieroconversione nelle donne di età 26-45 e 46-55 anni rispetto alle donne di età 15-25 aa è stata confermata; in tutte il tasso di sieroconversione è stato pari al 100%. Al mese 24 tutte le donne sono rimaste positive per anti-HPV16 e anti-HPV18, a prescindere dal gruppo di età di appartenenza.

Il picco di risposta anticorpale in termini di GMT è stato osservato al mese 7 e la cinetica degli anticorpi è risultata simile a quanto osservato negli studi di fase II e III con un modesto decremento al mese 18 ed il raggiungimento di un plateau stabile al mese 24, in linea con quanto osservato in donne di età 15-25 aa e comunque significativamente superiore ai titoli anticorpali indotti dall'infezione naturale.

Al mese 24 su un totale di 250 donne è stata valutata la correlazione tra il livello anticorpale sierico e quello rilevabile nelle secrezioni cervicovaginali. I coefficienti di correlazione sono risultati elevati a prescindere dal gruppo di età considerato. Questo dato merita un'attenta valutazione poiché si ritiene che il principale

meccanismo di protezione nei confronti dell'infezione da HPV è mediato dagli anticorpi neutralizzanti, disponibili a livello cervico-vaginale. Il fatto che il vaccino bivalente, grazie all'azione dell'adiuvante AS04, induca un'elevata risposta anticorpale comporta anche una ottimale disponibilità di Ab a livello cervicovaginale, ove possono agire in modo efficace contro gli HPV.

Molto recentemente, partendo dai risultati del primo studio di efficacia del vaccino bivalente è stata stimata la persistenza a lungo termine della risposta anticorpale verso HPV16 e HPV18. Questi risultati sono stati poi analizzati, applicando 3 differenti modelli statistici (power-law e power-law modificato), al fine di ottenere delle proiezioni sulla durata nel lungo termine dei titoli anticorpali. Si è visto che, con tutti i tre modelli applicati, i livelli anticorpali verso HPV16 e HPV18 rimangono significativamente superiori a quelli evidenziabili dopo l'infezione naturale per almeno 20 anni e, nel modello "più ottimistico", per tutta la vita.

È importante sottolineare che tali risultati sono stati conseguiti senza ricorrere ad alcuna dose di richiamo che, nella prospettiva di un intervento di sanità pubblica, inciderebbe negativamente in termini di organizzazione e di costi.

Considerazioni conclusive

La valutazione dei dati conseguiti nel corso dei numerosi trial clinici condotti confermano l'elevato valore preventivo della vaccinazione.

A fronte di un'elevata e confermata efficacia clinica e di una comprovata tollerabilità e sicurezza, rimangono alcuni aspetti che richiedono ulteriori approfondimenti tra i quali particolarmente rilevanti sembrano il significato della risposta immune, l'identificazione di un correlato sierologico di protezione e la durata della protezione.

Il requisito essenziale che viene richiesto ad un vaccino è la capacità di indurre una potente risposta immune umorale in grado di durare a lungo nel tempo.

A differenza di quanto consegue dopo l'infezione naturale, la risposta umorale post-vaccinale rappresenta l'elemento chiave nella protezione dall'infezione. La disponibilità di anticorpi neutralizzanti a livello cervico-vaginale, la cui concentrazione è direttamente correlata con quella presente a livello serico, consente di evitare che le particelle virali infettino le cellule della zona di transizione.

Poiché gli HPV non determinano viremia e rimangono a livello dell'epitelio cervicale, non è possibile attendersi una risposta anamnestica che operi da adeguato meccanismo di protezione. Per questo motivo la disponibilità di anticorpi neutralizzanti al momento e nel sito di infezione rappresenta il migliore sistema di protezione contro l'infezione stessa.

La possibilità di indurre la produzione di elevati titoli di anticorpi neutralizzanti mediante vaccinazione è pertanto un punto cruciale ed occorre sfruttare al meglio la possibilità di modulare la risposta immune in termini quali/quantitativi nonché di durata utilizzando adiuvanti che consentano di massimizzare l'azione immune.

Bibliografia

1. Giannini SL, Hanon E, Moris P, et al. Enhanced humoral and memory B cellular immunity using HPV16/128 L1 VLP vaccine formulated with the MPL/aluminium salt combination (AS04) compared to aluminium salt only. *Vaccine* 2006; 24: 5937-49
2. Harper DM, Franco EL, Wheeler CM, et al. Sustained efficacy up to 4.5 years of a bivalent L1 virus-like particle vaccine against human papillomavirus types 16 and 18: follow-up from a randomised control trial. *Lancet* 2006; 367: 1247-55
3. Stanley M. Immunobiology of HPV and HPV vaccines. *Gynecologic Oncology* 2008; 109: S15-S21
4. Stanley M, Gissmann L, Lardelli-Haefliger D. Immunobiology of human papillomavirus infection and vaccination – Implications for second generation vaccines. *Vaccine* 2008; 26S: K62-7
5. Schwarz TF, Oberdan L. Immune response to human papillomavirus after prophylactic vaccination with AS04-adjuvanted HPV-16/18 vaccine: improving upon nature. *Gynecologic Oncology* 2008; 110: S1-10
6. Dessy FJ, Giannini SL, Bougelet CA, et al. Correlation between direct ELISA, single epitome-based inhibition ELISA and pseudovirion-based neutralization assay for measuring anti-HPV-16 and anti-HPV-18 antibody response after vaccination with the AS04-adjuvanted HPV-16/18 cervical cancer vaccine. *Hum Vaccines* 2008; 4: 425-34
7. Schwarz TF, Spaczynski M, Schenider A, et al. Immunogenicity and tolerability of an HPV-16/18 AS04-adjuvanted prophylactic cervical vaccine in women aged 15-55 years. *Vaccine* 2009; 27: 581-7
8. David MP, Van Herck K, Hardt K, et al. Long-term persistence of anti-HPV-16 and -18 antibodies induced by vaccination with the AS04-adjuvanted cervical cancer vaccine: modeling of sustained antibody responses. *Gynecol Oncol* (2009), doi:10.1016/j.ygyno.2009.01.011
9. Einstein MH, Schiller JT, Viscidi RP, et al. Clinician's guide to human papillomavirus immunology: knowns and unknowns. *Lancet Infect Dis*, 2009; 7: 347-56
10. Paavonen J, Naud P, Salmeron J, et al. Efficacy of human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against cervical infection and precancer caused by oncogenic HPV types (PATRICIA): final analysis of a double-blind, randomised study in young women. *Lancet* 2009; 374: 301-14

Efficacia della immunogenicità del vaccino contro i ceppi oncogeni ad alto rischio di HPV

Lizioli A

Dipartimento di Prevenzione Medica ASL di Milano

La relazione esistente tra le infezioni da virus HPV e la storia naturale delle lesioni precancerose ed il cancro della cervice uterina, oltre agli approfondimenti sulla patogenesi di tali lesioni legate alla presenza di virus HPV, hanno permesso di mettere a punto vaccini efficaci contro l'infezione da HPV e le relative strategie di prevenzione.

Come noto il Cancro della Cervice Uterina è al secondo posto per mortalità tra i più frequenti tumori nel mondo e oltre l'80% incide in paesi in via di sviluppo; in Europa l'incidenza è relativamente bassa (meno di 15 casi x 100.000) circa la metà di quella osservata in Paesi in via di sviluppo.

Evidenze epidemiologiche hanno dimostrato come l'infezione persistente di HPV dotati di proprietà oncogene è condizione necessaria per lo sviluppo delle lesioni cancerose. Tra gli oltre 120 tipi di HPV sono stati identificati circa 40 tipi che infettano la mucosa ano genitale e tra questi, in base alla loro capacità di indurre lesioni cancerose, sono stati classificati tipi a basso o alto rischio. I più comuni virus HPV appartenenti alla classe alto rischio nel mondo sono HPV-16, HPV-18, HPV-31, HPV-58, HPV-52, in Europa HPV-16, HPV-66, HPV-45, HPV-31, HPV-42, mentre in Italia nel 30% - 60% dei virus correlati alle lesioni cancerose appartengono al tipo HPV-16 seguito da HPV-66, HPV-45, HPV-31, and HPV-53.

Attualmente in diversi Paesi sono stati autorizzati due vaccini contro l'infezione HPV, entrambi contenenti proteine del capsido L1 sintetizzati attraverso tecniche di ricombinazione e appartenenti a tipi HPV 16 e 18 (in entrambi) e HPV 6 e 11 (in Gardasil®). I due vaccini si differenziano per la presenza di un diverso tipo di adiuvante con proprietà immunostimolanti: in Cervarix™ è presente un sistema adiuvante (AS04) composto da 3-O-desacyl-

4'-monophosphoryl lipide A [MPL] e sali di idrossido di alluminio, mentre in Gardasil® è presente un sale solfato di alluminio idrossifosfato amorfo. I livelli di protezione dei due vaccini sono stati dimostrati nel corso di numerosi studi a distanza di 6,4 anni per Cervarix™ e di 5 anni per Gardasil®.

Il problema della protezione riguarda essenzialmente la quantità e la persistenza della produzione di anticorpi, in quanto la strategia per ottenerla dipende dalla quantità di anticorpi presenti a livello della mucosa vaginale e quindi, per meccanismi di trasudazione, direttamente dalla concentrazione anticorpale nel siero. In sintesi tanto più alta è la concentrazione ematica di anticorpi specifici, tanto più lo è nell'ambiente vaginale. Si ricorda, al proposito, che l'infezione da HPV non produce viremia e pertanto gli anticorpi circolanti non sono interessati nel processo di protezione.

Nel luglio 2009 Mark H. Einstein e coll. Hanno pubblicato un confronto testa a testa tra i due vaccini in commercio per valutare l'immunogenicità e la sicurezza dopo tre dosi in donne tra i 18 e i 45 anni. Dallo studio è emerso che la media geometrica dei titoli anticorpali per i sierotipi HPV 16 e 18 è più elevata in tutte le donne vaccinate con Cervarix rispetto a quelle vaccinate con Gardasil e che Cervarix induce titoli di anticorpi neutralizzanti nel siero significativamente ($p < 0,0001$) più elevati di Gardasil con conseguenti titoli più elevati nelle secrezioni cervico-vaginali. Anche la popolazione di linfociti B memoria appare significativamente più elevata.

Tali dati supportano l'ipotesi che la durata protettiva di Cervarix sia più lunga nel tempo.

L'aspetto interessante della questione è la capacità del sistema adiuvante AS04 di determinare un'attivazione linfocitaria più efficace rispetto al sale amorfo di alluminio.

Vaccini anti-HPV: le più rilevanti evidenze scientifiche

Piccoli R, Cavallaro A, de Rosa N, Neri S

Dipartimento di Ginecologia Ostetricia e Fisiopatologia della Riproduzione Umana. Università degli Studi di Napoli Federico II

Sommario

Il carcinoma della cervice uterina rappresenta un problema sanitario e sociale di rilevanza mondiale. L'unico fattore etiologico nella patogenesi del cervicocarcinoma è il papilloma virus umano (HPV).

I vaccini contro l'HPV sono: Gardasil, vaccino quadrivalente contro HPV 6, 11, 16, 18, in cui l'adiuvante usato è il idrossifosfato di alluminio; e Cervarix, vaccino bivalente contro HPV 16 e 18 in cui l'adiuvante usato è l'ASO4, costituito da un sale di alluminio ed un agonista del recettore Toll like 4 (MPL o monofosforil lipide A). Entrambi i sistemi, in termini di durata di risposta anticorpale sono equivalenti, mentre i livelli di anticorpi risultano più elevati quando viene utilizzato il sistema ASO4.

Tali vaccini, inoltre, per un meccanismo di cross-protezione, risultano protettivi anche nei confronti di altri ceppi virali, in particolare il Gardasil presenta una riduzione dell'incidenza di lesioni associate ad HPV-31, mentre il Cervarix induce una cross-protezione sostenuta contro HPV 45 e 31 per l'intero periodo del follow-up con una efficacia pari all'88% per HPV 45 e al 54% per HPV 31.

Pertanto, il confronto tra la cross-protezione indotta dal vaccino quadrivalente Gardasil e quella indotta dal vaccino bivalente Cervarix evidenzia un'efficacia verso gli altri ceppi virali oncogeni abbastanza simile, eccezion fatta per la cross-protezione contro HPV 45, infatti il solo Cervarix è capace di indurre cross-protezione nei confronti di questo genotipo.

Parole chiave: *Cervicocarcinoma, Genotipi HPV, Vaccini anti-HPV, Cross-reattività*

Introduzione

Il cervicocarcinoma è causato da genotipi di HPV mucosali, filogeneticamente correlati tra loro, appartenenti alle specie alpha ad alto rischio oncogeno.

I genotipi della specie alpha che più frequentemente risultano associati al cervicocarcinoma sono HPV 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58 (1). Essi sono stati classificati dall'IARC Monograph Working Group in base alla loro capacità di determinare lo sviluppo del cervicocarcinoma (2). Il genotipo a più alto rischio oncogeno è l'HPV 16, seguito dai genotipi 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 per i quali sussistono sufficienti evidenze riguardo alla loro correlazione con lo sviluppo del cervicocarcinoma.

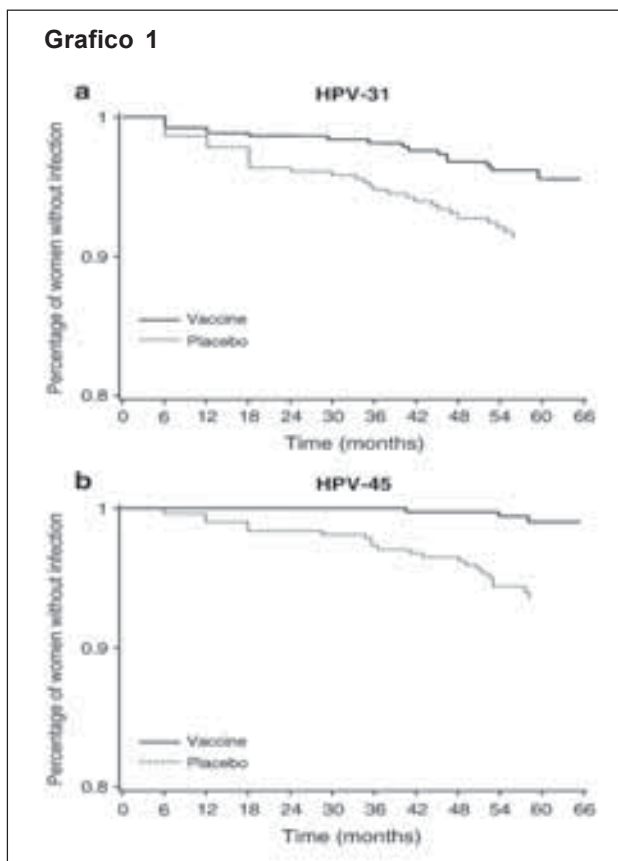
L'HPV 68, appartenente sempre alla specie alpha, è classificato, invece, come "probabile" agente cancerogeno poiché risultano limitate le evidenze riguardo al suo ruolo oncogenico nell'uomo.

Tutti gli altri tipi di HPV specie alpha sono classificati come "possibili" agenti cancerogeni ad eccezione di HPV 6 e 11, i quali sono ritenuti "non cancerogeni" per l'uomo sulla base di evidenze epidemiologiche

non sufficienti e assenza di potenziale cancerogeno evidenziato da studi molecolari (3).

Nel mondo la prevalenza dell'infezione da HPV in donne con normale citologia è approssimativamente del 10%; ciò sta ad indicare che HPV è uno delle più comuni infezioni trasmesse per via sessuale. La prevalenza dell'HPV è più alta nei paesi in via di sviluppo (13,4%) rispetto a quella presente nei paesi industrializzati (8,4%). Le donne africane (22,1%), in particolare le donne dell'Africa orientale, presentano una più alta prevalenza dell'infezione (31,6%) a differenza delle donne del Sud-est asiatico che presentano la più bassa prevalenza (6,2%). In tutti i continenti, HPV 16 è il genotipo più comune con una prevalenza mondiale del 2,6%, nel Nord America del 3,5% e in Europa del 2,3%. HPV 18, dopo HPV 16, è il secondo per prevalenza nel mondo, in Europa, in Centro e Sud America. In Africa, HPV 52 è il secondo genotipo più frequente e HPV 18 il terzo. In Asia, HPV 18 è solo il quarto genotipo più frequente dopo HPV 16, 52 e 58. In Nord America, HPV 18 è solo il quarto genotipo più comune dopo HPV 16, 53 e 52.

Grafico 1



La prevalenza dell'infezione da HPV in donne con lesioni intraepiteliali squamose di alto grado (H-SIL) è approssimativamente dell'85%. Questo è evidente soprattutto in caso di CIN III, mentre questa correlazione è meno chiara in caso di CIN II, poiché è presente una sostanziale variabilità sia nell'ambito della diagnosi che della prognosi. HPV 16 è il genotipo maggiormente correlato ad H-SIL con una prevalenza che oscilla tra il 51,8% in Europa e il 33,3% in Oceania. La stima mondiale, inoltre, mostra che HPV 16 è associato nel 45,4% a lesioni di alto grado. Nel mondo, in Europa e in Africa, HPV 31 e 33 sono i secondi e i terzi genotipi più comuni, mentre in America Latina e nei Caraibi queste posizioni spettano rispettivamente all'HPV 58 e 18; in Nord America all'HPV 6 e 18; in Asia all'HPV 58 e 52; in Oceania all'HPV 31 e 18.

La prevalenza dell'infezione da HPV in donne affette da cervicocarcinoma è pari circa al 100%. HPV 16 è il genotipo a maggiore prevalenza nel mondo seguito in ordine decrescente da HPV 18, 33, 45, 31, 58, 52 e 35. Solo in Asia il terzo, quarto e quinto posto sono occupati rispettivamente da HPV 58, 33 e 52.

HPV 18 è il secondo genotipo predominante in tutte le lesioni cervicali e sembra essere maggiormente correlato allo sviluppo dell'adenocarcinoma. L'adenocarcinoma comprende, infatti, circa il 16% di tutte le neoplasie della cervice uterina e nei paesi industrializzati, dove vengono attuati programmi di screening, è riportato addirittura un aumento della sua incidenza al di sopra del 20%. Nell'ambito del cervicocarcinoma, invece, il primato spetta all'HPV 16 il quale contribui-

sce, nel 50-55% dei casi, al suo sviluppo. Ciò sta a significare che questo genotipo virale ha un vantaggio biologico per quanto concerne la trasmissione, la persistenza e la capacità di indurre trasformazione neoplastica.

In Italia, invece, la prevalenza dell'infezione da HPV ad alto rischio oncogeno è pari al 14,8% (4). Non ci sono significative differenze tra Nord (14,9%), Centro (14,4%) e Sud Italia (14,7%) e tra le città con meno di (14,8%) o con più di mezzo milione di abitanti (15%). Inoltre, la prevalenza di HPV ad alto rischio oncogeno decresce dal 29,4% nella fascia di età 15-19 anni al 6,1% nella fascia di età 50-54 anni per poi aumentare al 12,2% nelle donne di età superiore a 65 anni. La prevalenza dei genotipi HPV 16-18 decresce progressivamente dal 13,7% nella fascia di età 15-19 anni all'1,5% nella fascia di età 50-54 anni seguita da un aumento al 6,1% in donne di età superiore a 65 anni. Particolarmente interessante è la prevalenza di HPV 16 e 18. Questi genotipi, infatti, rappresentano rispettivamente il 40 e 50% di tutti i ceppi HPV oncogeni tra le donne di età inferiore a 25 anni e di età superiore a 65 anni. Questa prevalenza si riduce al 25% nella fascia di età 50-54 anni.

In Italia, HPV 16 risulta, pertanto, essere il genotipo più comune in tutte le fasce di età, seguito in ordine decrescente da HPV 31, 18, 56, 51, 58, 39, 45, 35, 52. Un'infezione concomitante con più di un ceppo di HPV è rilevata nel 3,3% delle donne (22,2% di tutte le pazienti HPV positive); l'85,3% delle pazienti è positiva a 2 genotipi, il 13,8% a 3 genotipi e lo 0,9% a 4 genotipi.

In conclusione, la prevalenza di HPV in Italia è simile a quella mondiale (10,4%) e a quella europea (8,1%). La percentuale di infezioni è, però, più alta di quelle riportate in altre nazioni del sud Europa come Spagna (3%) e Grecia (2,8%).

Sulla base di importanti evidenze scientifiche ed epidemiologiche è possibile affermare che i vaccini Cervarix e Gardasil hanno la capacità di indurre una cross-protezione contro HPV 31,33, 52, 58 e che il solo Cervarix è in grado di dare cross-protezione contro HPV 45. Pertanto, da questi dati, è facilmente deducibile la grande efficacia che il vaccino potrebbe avere nei confronti dei genotipi di HPV ad alto rischio maggiormente presenti in Italia. È stimato, infatti, che la diffusione della profilassi vaccinale contro l'HPV 16 e 18 possa determinare in Italia la riduzione dell'incidenza di ¼ delle lesioni ASCUS e L-SIL e di metà delle lesioni H-SIL.

Cross-reattività

Essendo filogeneticamente correlati, i genotipi di HPV, appartenenti alle specie alpha (5, 6, 7, 9, 11) ad alto rischio oncogeno, condividono gli epitopi del capsido, i quali possono pertanto elicitare una risposta immune cross-reattiva.

Sebbene la cross-reattività sierologica sia stata dimostrata in studi epidemiologici su donne naturalmente infettate dal virus HPV con e senza lesioni, gli anticorpi neutralizzanti elicitati dal vaccino sembrano, invece, essere largamente tipo-specifici.

Tabella 1 - Efficacia del vaccino, in una coorte totalmente vaccinata nell'ambito della Fase III del PATRICIA trial, contro infezioni persistenti per più di 6 mesi da parte di genotipi HPV oncogeni (NCT00122681).

	Gruppo	N	n	Efficacia del vaccino % (97,9%CI)
HPV 45	HPV Controllo	6724 6747	10 25	59.9 (2.6-85.2)
HPV 31	HPV Controllo	6615 6667	47 74	36.1 (0.5-59.5)
HPV 33	HPV Controllo	6702 6736	31 49	36.5 (-9.9-64.0)
HPV 52	HPV Controllo	6532 6573	79 116	31.6 (3.5-51.9)
HPV 58	HPV Controllo	6688 6734	43 33	-31.4 (-132.1-24.7)

Controllo: donne vaccinate contro HAV; gruppo HPV, donne vaccinate con Cervarix; N, numero di donne incluse in ciascun gruppo; n, numero di donne che hanno riportato almeno un'infezione da HPV durante il follow-up in ciascun gruppo.

La recente dimostrazione dell'efficacia dei vaccini contro le lesioni determinate dai virus HPV 6, 11, 16, 18 ha generato enorme entusiasmo, facendo ritenere questi un metodo promettente per il controllo parziale del cervicocarcinoma e di altre lesioni cancerose. Inoltre, la possibilità di una cross-protezione contro altri genotipi di HPV è un argomento estremamente importante, poiché ciò potrebbe notevolmente aumentare la frazione di cervicocarcinomi prevenuti.

La World Health Organization (WHO) raccomanda che la dimostrazione della presenza di una cross-protezione possa essere possibile solo nel momento in cui si osservano riduzioni nell'incidenza di CIN di qualunque grado e di AIS correlati ai genotipi di HPV presi in esame, e/o l'assenza della persistenza dell'infezione virale, definita come rilevamento, in campioni cervico-vaginali ottenuti a 6, 12 o 18 mesi, dei genotipi HPV presi in esame.

Nello studio Brown et al (25), viene valutata la cross-protezione indotta dal vaccino Gardasil nei confronti di 5 ceppi HPV che presentano una omologia di sequenza aminoacidica per la proteina L1 >80% rispetto alla proteina L1 di HPV 16 e 18. Essi sono HPV 31, 33, 45, 52 e 58. È stata valutata anche la cross-protezione per 5 genotipi di HPV che presentano una omologia <80% per la proteina L1 di HPV 16 e 18. Essi sono HPV35, 39, 51, 56 e 59. Questo studio è stato condotto su una popolazione di donne tra i 16 e i 26

anni naive, cioè sieronegative e Dna negative per i ceppi presi in esame. La vaccinazione ha ridotto l'incidenza di HPV 31 e 45 del 40,3% e di CIN1-3/AIS del 43,6% rispettivamente. La riduzione dell'incidenza dell'infezione da HPV 31, 33, 45, 52, 58 e di CIN1-3/AIS è del 25% e del 29.2% rispettivamente. È maggiore la riduzione di incidenza di lesioni associate ad HPV-31 rispetto agli altri ceppi presi in esame. Questa maggiore cross-reattività per HPV 31 potrebbe essere spiegata dal fatto che questo genotipo è strettamente correlato ad HPV 16 con una omologia pari all'83%.

Lo studio Wheeler et al (26) valuta, invece, la cross-protezione indotta dal vaccino Gardasil nei confronti degli stessi ceppi virali presi in esame da Brown et al nella popolazione ITT, cioè in donne che, prima della vaccinazione, risultavano positive ad almeno 1 dei 14 genotipi di HPV presi in esame e/o presentanti lesioni da HPV. La vaccinazione riduce la prevalenza di infezione da HPV 31, 33, 45, 52, 58 del 17.7% e di CIN 1-3/AIS del 18.8% e quella di CIN1-3/AIS associata ad HPV 31, 58 e 59 del 26.0%, 28.1% e 37.6% rispettivamente.

Come ci si poteva aspettare, l'efficacia contro l'infezione e le lesioni da HPV è generalmente più alta nella popolazione naive rispetto alla popolazione ITT.

La review di Jenkins (27) valuta la cross-protezione indotta dal vaccino Cervarix nei confronti dei ceppi virali HPV 45, 31, 33, 52 e 58 attraverso la rilevazione

Tabella 2 - Efficacia del vaccino in donne con anomalie citologiche e istologiche indipendentemente dalla presenza di positività per HPV-DNA. Risultati dopo 5.5 anni di follow-up.

Endpoint	Vaccino		Placebo		Efficacia del vaccino % (95%CI)
	N	n	N	n	
ASC-US	505	106	497	155	38.2 (20.4-52.2)
LSIL	505	51	497	81	41.8 (16.3-59.8)
CIN1+	505	15	497	32	55.2 (14.9-77.5)
CIN2+	505	5	497	15	67.8 (6.8-90.8)

N, numero di donne incluse in ciascun gruppo; n, numero di donne che hanno riportato almeno un'infezione da HPV durante il follow-up in ciascun gruppo.

Tabella 3 - Confronto tra l'efficacia del vaccino quadrivalente Gardasil e quello bivalente Cervarix in donne con infezione da ceppi HPV oncogeni persistente da più di 6 mesi.

Efficacia contro I genotipi indicati % (CI) (a)					
Vaccino	HPV 31	HPV 33	HPV 45	HPV 52	HPV 58
Gardasil	46.2 (15.3 to 66.4)	28.7 (-45.1 to 65.8)	7.8 (-67.0 to 49.3)	18.4 (-20.6 to 45.0)	5.5 (- 54.3 to 42.2)
Cervarix	36.1 (0.5 to 59.5)	36.5 (-9.9 to 64.0)	59.9 (2.6 to 85.2)	31.6 (3.5 to 51.9)	-31.4 (-132.1 to 24.7)

(a) Intervalli di confidenza: 95% per Gardasil e 97.5% per Cervarix.

dell'incidenza dell'infezione sostenuta da questi genotipi in donne naive mediante un follow-up di 5 anni dopo vaccinazione e attraverso la valutazione della protezione contro la persistenza dell'infezione in donne ITT per 6 o più mesi.

Nel gruppo naive è stata rilevata una cross-protezione sostenuta contro HPV 45 e 31 per l'intero periodo del follow-up con una efficacia pari all'88% per HPV 45 e al 54% per HPV 31. Inoltre la cross-protezione contro infezioni persistenti per più di 6 mesi, definite come riscontro di DNA dei ceppi di HPV presi in esame e non contenuti nel vaccino in due prelievi citologici cervicali consecutivi nell'arco di più di 6 mesi, è osservata per HPV 45, 31 e 52.

La cross-protezione a 5 anni dalla vaccinazione mostra un'efficacia contro CIN 2 del 68% circa.

Nello studio di Skinner et al (28), il Cervarix ha

mostrato un'alta efficacia contro CIN 2 associato ad HPV 16 e 18 ed è stata anche valutata la cross-protezione contro CIN 2 associata con altri genotipi HPV oncogeni. La popolazione di riferimento è costituita da donne di età compresa tra i 15 e i 25 anni con normale citologia, sieronegative per HPV 16 e 18 e DNA negative per i 14 genotipi di HPV presi in esame. Il campione cervicale è stato, inoltre, prelevato ogni 6 mesi per la ricerca di eventuale DNA virale.

L'efficacia del vaccino è risultata del 100% per le lesioni CIN 2 associate ad infezione da HPV 31 e 45; del 68.2% per quelle associate ai 5 più frequenti ceppi oncogeni HPV 31, 33, 45, 52, 58; del 68.4% per i 10 più frequenti ceppi oncogeni HPV 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59; del 66.1% per le lesioni CIN 2 associate ad HPV appartenenti alla specie A9 HPV 31, 33, 35, 52, 58; e del 77.3% per quelle associate ad HPV

della specie A7 HPV 39, 45, 59, 68. Da questo studio si evince pertanto che la vaccinazione delle donne naive per infezione da HPV con Cervarix induce una significativa cross-protezione contro le lesioni CIN 2 associate ai genotipi HPV su menzionati non contenuti nel vaccino.

Pertanto, il confronto tra la cross-protezione indotta dal vaccino quadrivalente Gardasil e quella indotta dal vaccino bivalente Cervarix evidenzia un'efficacia verso gli altri ceppi virali oncogeni abbastanza simile, eccezion fatta per la cross-protezione contro HPV 45 e 58. Infatti il solo Cervarix è capace di indurre cross-protezione nei confronti di questi ceppi, come dimostrato dallo studio di Herrero (29).

Questi dati sono di fondamentale importanza tenendo conto del fatto che i ceppi HPV 16 e 18 sono

responsabili di circa il 70% dei cervicocarcinomi nel mondo; i ceppi HPV 45 e 31 sono associati ad un altro 10% circa di cancro della cervice; i ceppi HPV 33 e 52 contribuiscono per un altro 5-7%. Questi sei genotipi risultano, in definitiva, associati a circa l'85-87% dei casi di cervicocarcinoma.

Inoltre HPV 18 e 45, insieme a HPV 16, sono presenti in più del 90% di adenocarcinomi endocervicali e HPV 45, in assoluto, è il terzo genotipo più frequentemente associato al cervicocarcinoma e all'adenocarcinoma. Risulta, pertanto, di enorme importanza la cross-protezione indotta dal vaccino Cervarix non solo nei confronti di HPV 31, 33, 52 (così come evidenziato per Gardasil anche se a percentuali di efficacia inferiori rispetto a Cervarix), ma anche nei confronti di HPV 45.

Bibliografia

1. F. Xavier Bosch, Ann N. Burchell, Mark Schiffman, Anna R. Giuliano, Silvia de Sanjose, Laia Bruni, Guillermo Tortolero-Luna, Susanne Kruger Kjaer, Nubia Munoz: Epidemiology and Natural History of Human Papillomavirus Infections and Type-Specific Implications in Cervical Neoplasia. *Vaccine* 26S (2008) K1-K16.
2. Castellsague X, de Sanjose S, Aguado T, Louie KS, Bruni L, Muñoz J, et al., editors. HPV and Cervical Cancer in the World. 2007 Report. WHO/ICO Information Centre on HPV and Cervical Cancer (HPV Information Centre). *Vaccine* 2007; 25(Suppl 3).
3. IARC upcoming meetings: Lifestyle Factors; Special report: policy: A review of human carcinogens—Part B: biological agents. May 2009.
4. Agarossi A., Ferrazzi E., Parazzini F., Perno C. F., Ghisoni L.: Prevalence and type distribution of high-risk human papilloma virus infection in women undergoing voluntary cervical cancer screening in Italy. *Journal of medical virology* 81:529-535 (2009).
5. Darron R. Brown, Susanne K. Kjaer, Kristján Sigurdsson, Ole-Erik Iversen et al.: The Impact of Quadrivalent Human Papillomavirus (HPV; Types 6, 11, 16, and 18) L1 Virus-Like Particle Vaccine on Infection and Disease Due to Oncogenic Nonvaccine HPV Types in Generally HPV-Naive Women Aged 16–26 Years. *The Journal of Infectious Diseases* 2009; 199:xxx.
6. Cosette M. Wheeler, Susanne K. Kjaer, Kristján Sigurdsson, Ole-Erik Iversen et al.: The Impact of Quadrivalent Human Papillomavirus (HPV; Types 6, 11, 16, and 18) L1 Virus-Like Particle Vaccine on Infection and Disease Due to Oncogenic Nonvaccine HPV Types in Sexually Active Women Aged 16–26 Years. *The Journal of Infectious Diseases* 2009; 199:936–44.
7. David Jenkins: A review of cross-protection against oncogenic HPV by an HPV-16/18 AS04-adjuvanted cervical cancer vaccine: Importance of virological and clinical endpoints and implications for mass vaccination in cervical cancer prevention. *Gynecologic Oncology* 110 (2008) S18–S25.
8. S.R. Skinner, D. Apter, S.-N. Chow, C. Wheeler, G. Dubin, for the HPV PATRICIA Study Group: Cross-protective efficacy of *Cervarix*TM against oncogenic HPV types beyond HPV-16/18. Congress: IPvC, Malmo, Sweden, 08-14 May 2009.
9. Rolando Herrero: Human Papillomavirus (HPV) Vaccines: Limited Cross-Protection against Additional HPV Types. *The Journal of Infectious Diseases* 2009; 199:919–22.

Efficienza strategica e gestionale della vaccinazione pubblica anti-HPV

Vitale F

Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute – sezione di Igiene, Università degli Studi di Palermo

Introduzione

I Papillomavirus sono un ampio ed eterogeneo gruppo di virus comprendente circa 100 genotipi completamente caratterizzati e più di 100 putativi nuovi tipi [1,2]. Le infezioni da HPV sono acquisite nel corso di contatti interpersonali intimi (prevalentemente nel corso di rapporti sessuali), essendo il virus molto labile nell'ambiente esterno e interessano nel corso della vita circa l'80% delle persone sessualmente attive. La maggior parte delle infezioni non è associata a manifestazioni cliniche, è transitoria (con una durata media di 8 mesi) e guarisce spontaneamente nel corso di due anni. La persistenza dell'infezione e l'eventuale progressione a neoplasie invasive maligne, generalmente dopo un intervallo di decenni, sono correlate al tipo di HPV ed alla risposta del soggetto. Data l'ampia e ubiquitaria diffusione dei ceppi di HPV, il carcinoma della cervice uterina rappresenta, a livello mondiale, la seconda neoplasia delle donne dopo il carcinoma della mammella e, nei Paesi in via di sviluppo, la neoplasia a più elevata incidenza e la prima causa di morte femminile. Ogni anno questo carcinoma colpisce nel mondo circa 470.000 donne (3.500 solo in Italia), causando circa 230.000 morti (1.100 circa quelle stimate in Italia). [3]. La prevenzione della neoplasia è stata condotta da anni mediante l'esame citologico messo a punto e sviluppato da Georgios Papanicolaou: il Pap test. Dalla sua introduzione nel 1955, effettuato su base volontaria o nell'ambito di programmi di screening organizzati, ha sicuramente contribuito alla drastica riduzione (6-7 volte) dell'incidenza del carcinoma della cervice uterina nei paesi occidentali.

Attualmente lo screening ha a disposizione un'ulteriore arma diagnostica: l'identificazione e la caratterizzazione dei ceppi di HPV che possono essere presenti nel tratto genitale. Questa indagine diagnostica biomolecolare ha una sensibilità > 90% e una specificità > 99% per l'identificazione di singoli ceppi di HPV o di gruppi di HPV (quali quelli ad "alto rischio" di progressione neoplastica identificati frequentemente nelle neoplasie avanzate). La prevenzione primaria (profilassi) delle patologie infettive a trasmissione sessuale è stata ed è prevalentemente basata sull'astensione dai rapporti sessuali e sull'utilizzo di dispositivi fisici (profilattici maschili o femminili) e/o chimici (microbicidi) che riducono le cause d'esposizione all'agente in-

fettivo. Per quanto riguarda l'HPV, l'uso del profilattico sembra ridurre il rischio di trasmissione dell'infezione anche se solo parzialmente [4].

Recentemente sono stati sviluppati dei vaccini preventivi che, inducendo anticorpi neutralizzanti, di fatto determinano l'instaurarsi di una barriera protettiva in grado di bloccare l'attecchimento degli agenti patogeni alle cellule bersaglio.

Strategie di implementazione della vaccinazione pubblica anti-HPV in Italia:

La recente commercializzazione di due vaccini attivi contro il Papillomavirus umano ha portato all'implementazione, in Italia a partire dal 2008, di una campagna di vaccinazione universale di massa nelle ragazze dodicenni. Le Regioni italiane hanno avviato l'offerta attiva e gratuita del vaccino anti-Papillomavirus umano (HPV) alle dodicenni, estendendo in diversi casi l'offerta ad altre fasce di età secondo strategie differenti.

Il documento del Consiglio Superiore di Sanità, dell'11 gennaio 2007, aveva dato parere favorevole alla somministrazione gratuita del vaccino, anzitutto alle ragazze nel dodicesimo anno di età, prevedendo un'estensione progressiva della strategia, con l'offerta ad una seconda coorte di donne di 25 o 26 anni, già oggetto di chiamata attiva per l'esecuzione dello screening, e, in caso di risorse disponibili, ad una terza coorte, da individuare in giovani donne tra i 13 e i 25 anni.

Alcune Regioni hanno deciso però di estendere l'offerta gratuita del preparato anche ad altre coorti di nascita, quali quella delle sedicenni (15 anni compiuti, sedicesimo anno di vita) come, ad esempio, la Toscana, il Friuli Venezia Giulia, il Piemonte e la Valle d'Aosta, mentre altre Regioni hanno identificato la possibilità di compartecipazione alla spesa, *co-payment*, da parte del cittadino per la vaccinazione anti-HPV, ossia la possibilità di fruirne a prezzo agevolato rispetto a quello di banco in farmacia con eventuale pagamento della prestazione secondo le tariffe regionali.

L'Organizzazione Mondiale per la Sanità (OMS) [5], organismo internazionale indipendente preposto al controllo della tutela della salute pubblica, ha fortemente raccomandato l'implementazione su larga scala della vaccinazione anti-HPV avendo come obiettivo finale la riduzione dei casi di cancro da HPV, in considerazione

dell'ancora elevato numero di casi registrati annualmente nel mondo e soprattutto del forte impatto clinico ed economico ancora rappresentato da tale patologia per le donne ubiquitariamente.

Infatti, la popolazione mondiale femminile continua ad aumentare secondo modelli predittivi che stimano, nel periodo 2000-2050 un atteso incremento della popolazione femminile di età >15 anni nelle nazioni in via di sviluppo (6).

Inoltre, in base alle fasce di età, queste stime comporterebbero, per le ragazze di 10-14 anni e le donne di 15-25 anni, un plateau nelle nazioni in via di sviluppo ed un decremento delle fasce di popolazione più giovane nei paesi industrializzati soprattutto nel gruppo di età 15-24 anni. In base a queste previsioni di popolazione, per lo più attribuibili all'aumento dell'aspettativa di vita per le donne nei Paesi in via di sviluppo, l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha stimato che il numero di casi di cancro cervicale, a livello globale, potrebbero registrare un incremento del 40% già nel 2020 (7). Tale incremento di casi risulterebbe sempre drammaticamente correlato con lo stato socio-economico per cui le previsioni per alcune nazioni Africane, Latino Americane ed Asiatiche potrebbero arrivare al 50-55% di aumento di casi. Anche in Europa e nord America è stato previsto un aumento di casi che però si assesterebbe intorno al 6% e al 23% rispettivamente in Europa e negli USA (3).

Questi dati chiaramente destano preoccupazione riguardo alle strategie da mettere in atto per potenziare la copertura vaccinale anti HPV dove maggiore sarà il carico di malattia dovuto al cancro della cervice.

In atto il costo dei vaccini anti HPV è elevato e certamente eccede le possibilità economiche di molte Nazioni

Pertanto, disponendo in atto di due vaccini considerati ambedue altamente efficaci nella prevenzione del cancro, indotto dai ceppi HPV 16/18 altamente oncogeni e maggiormente prevalenti nella popolazione di in tutto il mondo e ritenendo, sulla scorta di dati epidemiologici, che i ceppi oncogeni ad alto rischio oncogeno - HPV16/18 in particolare - costituiscano l'agente eziologico accertato della quasi totalità delle forme neoplastiche HPV-indotte, indipendentemente dalla localizzazione, diviene determinante, ai fini dell'obiettivo di sanità pubblica di prevenzione del cancro, disporre di un vaccino efficace verso le infezioni dovute ai ceppi HPV16/18, che garantisca una protezione

durevole nel tempo soprattutto nei siti mucosali di possibile entrata del virus e che possa essere reso disponibile anche per le Nazioni a basso livello economico.

L'efficacia vaccinale è stata dimostrata ricorrendo a valutazioni di tipo clinico, basate sul riscontro di lesioni di vario grado, e/o immunologico, testando il livello degli anticorpi indotti passivamente dopo vaccinazione anti-HPV.

Si ritiene che la persistenza della risposta immunitaria indotta dal vaccino anti-HPV sia indispensabile per mantenere una protezione protratta nel tempo [8-10].

da un punto di vista di Sanità Pubblica è indubbio come sia necessario, nell'ambito delle priorità sanitarie, da una parte considerare tra le patologie tumorali da HPV, soltanto il cervico carcinoma per l'impatto significativo in termini di incidenza, morbosità e mortalità sulla popolazione e, dall'altra, la sostenibilità economica ed organizzativa finalizzata a garantire una protezione efficace e soprattutto durevole nel tempo in relazione alle priorità identificate.

Se l'obiettivo dichiarato di prevenzione è quindi la protezione dal carcinoma del collo dell'utero, allora l'unica analisi basata su elementi consistenti è quella relativa all'efficacia vaccinale nei confronti dei ceppi ad alto rischio ed in particolare 16/18.

I vaccini attualmente disponibili, seppure con delle differenze, hanno confermato di essere altamente efficaci, oltre che sicuri, nella prevenzione delle forme preneoplastiche e neoplastiche correlate ai ceppi oncogeni di più frequente riscontro.

Inoltre, la possibilità di procedere ad una co-somministrazione con altri vaccini di consueto utilizzo nella coorte delle dodicenni (in particolare il dTpa-IPV), nonché i nuovi dati di letteratura sui soggetti di sesso maschile [11] e/o le donne già esposte al contagio con il virus [12], consentono di ipotizzare un allargamento della vaccinazione, secondo strategie di implementazione nuove.

Infine le recenti evidenze sulle caratteristiche di termostabilità del vaccino bivalente, anche in caso di temporanea interruzione della catena del freddo [13] oltre che la certificazione di "Prequalification", attribuita ad ambedue i vaccini da parte dell' WHO nei mesi scorsi, permettono di ipotizzare una estensione della campagna vaccinale anche nei paesi in via di sviluppo, ove le forme neoplastiche HPV-correlate hanno morbosità e mortalità elevatissime.

Bibliografia

- zur Hausen H. Papillomaviruses causing cancer: evasion from host-cell control in early events in carcinogenesis. *J Natl Cancer Inst.* 92: 690-698, 2000;
- de Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, Bernard HU, zur Hau-

sen H. Classification of papillomaviruses. *Virology* 324:17-27, 2004;

- Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM, GLOBCAN 2002: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide IARC CancerBase No 5, version 2.0. Lyon: IARC Press, 2004;

4. Winer RL, Hughes JP, Qinghua F *et al.* Condom use and the Risk of genital Human Papillomavirus Infection in Young Women. *N Engl J Med* 354;25:2645-2654, 2006.
5. WHO/RHR/06.11 Preparing for the introduction of HPV vaccines Policy and programme guidance for countries.
6. Bosch FX, Castellsague' X. and de Sanjose S. HPV and cervical cancer: screening or vaccination? *British Journal of Cancer* (2008) 98, 15 – 21.
7. International Agency for Research on Cancer (2005) IARC Handbooks of Cancer Prevention. Cervix Cancer Screening. Lyon: IARC Press.
8. Stanley M. Immune responses to human papillomavirus. *Vaccine*. 2006; 24 Suppl 1:S16-22.
9. Tino F. Schwarz, Oberdan Leo. Immune response to human papillomavirus after prophylactic vaccination with AS04-adjuvanted HPV-16/18 vaccine: Improving upon nature. *Gynecologic Oncology* 110 (2008) S1–S10.
10. Einstein MH. Acquired immune response to oncogenic human papillomavirus associated with prophylactic cervical cancer vaccines. *Cancer Immunol Immunother.* 2008;57:443-451.
11. Petaja T. *et al.* Immunogenicity and safety of Human Papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine in healthy boys aged 10–18 years. *Journal of Adolescent Health* 44 (2009) 33–40.
12. Paavonen J *et al.* Efficacy of the HPV-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against cervical infection and pre-cancer caused by oncogenic HPV types: final event-driven analysis in young women (the PATRICIA trial). 2009. Published online, *The Lancet* July 7 2009.
13. Le Tallec D *et al.* *Cervarix*TM, the GSK HPV-16/HPV-18AS04-adjuvanted cervical cancer vaccine, demonstrates stability upon long-term storage and under simulated cold chain break conditions. *Human Vaccines* 5:7, 1-8; July 2009.

Quali modelli e quali evidenze per la valutazione farmacoeconomica della vaccinazione anti-HPV.

Gasparini R

Dipartimento di Scienze della salute – Università di Genova

Introduzione

In economia sanitaria un campo particolarmente studiato è la valutazione microeconomica dei trattamenti specifici sul paziente.

La valutazione economica è il confronto tra 2 o più trattamenti alternativi in termini sia di costi sia di conseguenze (1).

Gli economisti, in base alla misurazione delle conseguenze, distinguono alcuni tipi di valutazione economica, vale a dire:

- analisi della minimizzazione dei costi (CMA) (si tratta di una forma particolare di studio costi-efficacia, e presuppone che i trattamenti a confronto permettano di ottenere lo stesso risultato, ovviamente il trattamento meno costoso sarà quello da privilegiare);
- analisi costi-efficacia (CEA) (in questo tipo di studi le conseguenze sono misurate in "unità naturali", cioè: giorni liberi da sintomi, giornate d'ospedalizzazione risparmiate, ecc);
- analisi costi-utilità (CUA) (in questo tipo d'analisi le conseguenze dell'utilizzo dei trattamenti sono trasformati in una misura combinata di lunghezza e qualità della vita, vale a dire anni di vita guadagnati in buona salute [QALY]);
- analisi costi-benefici (CBA) (In questo tipo d'analisi sia i costi sia i benefici sono tradotti in quantità di denaro).

Un altro approccio, a rigore non classificabile come valutazione economica, perchè manca il confronto fra trattamenti, è lo studio dei costi generati dalla malattia in esame. Questa misurazione è tuttavia utile per dimensionare l'impatto socio-sanitario di una patologia. In questo tipo d'analisi si valutano i costi diretti (farmaci, ospedalizzazioni, percorsi diagnostici, ecc), i costi indiretti (mancata produttività del paziente o dei genitori in caso di malattia in età pediatrica) e i costi intangibili (perdita di qualità della vita a causa della "sofferenza" legata alla malattia).

Strettamente legati agli studi d'economia sanitaria sono i modelli matematici.

Con riferimento alle malattie infettive, un primo approccio di modello matematico, che introduceva il

concetto di "azione di massa", fu formulato da William Hamer nel 1906 (2). Esso cercava di interpretare la dinamica della trasmissione del morbillo. Tale dinamica era trasformata in una funzione che teneva conto del numero dei casi contagiosi di malattia, del numero dei suscettibili e di un coefficiente di contatto, vale a dire la proporzione di tutti i possibili contatti tra suscettibili e soggetti contagianti che potevano portare a nuove infezioni. In maniera più dinamica si arrivò poi a definire i compartimenti di suscettibili, casi, soggetti immuni, soggetti immuni che tornavano ad essere suscettibili, il tutto con entrata nel compartimento dei suscettibili dei nuovi nati ed uscita dai compartimenti dei morti.

Era, inoltre, noto che le malattie infettive tipiche dell'infanzia erano caratterizzate da cicli epidemici e ciò permise di sviluppare il concetto di soglia epidemica, da cui si ricavarono funzioni che permisero di definire il concetto di coefficiente basale di riproduzione di malattia (R_0) (quanti soggetti ammalano in una popolazione completamente suscettibile a partire da un caso indice) e naturalmente di coefficiente effettivo di riproduzione di malattia (R_n) (quanti soggetti ammalano in una popolazione mista di soggetti suscettibili ed immuni a partire da un caso indice).

In particolare per le malattie infettive, la modellistica matematica permetteva di valutare l'impatto d'eventuali vaccinazioni sulla storia naturale della malattia.

Un altro concetto importante per la dinamica delle malattie infettive è quello dell'immunità di gregge, vale a dire che i soggetti immuni, se in numero sufficiente, rappresentano una barriera indiretta all'infezione dei suscettibili, frapponendosi nella catena del contagio.

Gli approcci di modellistica matematica sono, sostanzialmente, 2, vale a dire:

- a) il modello statico o Markoviano che segue l'andamento della malattia per una coorte ipotetica di soggetti per il numero d'anni di vita attesi per la coorte;
- b) il modello dinamico che segue la popolazione che muta nel tempo, ad esempio, movimenti naturali della popolazione;

Sia la modellistica farmaco-economica sia quella

matematica possono svilupparsi in maniera esclusivamente teorica oppure, meglio, mediante l'utilizzo di dati demografici ed epidemiologici. I primi permettono di valutare la dinamica dei comparti della popolazione ed i secondi offrono misurazioni indispensabili per popolare il modello, quali:

- dati di morbosità (tassi d'incidenza e prevalenza, variamente disaggregati, come ad esempio per sesso ed età);
- dati di mortalità (mortalità specifica per età, letalità, ecc);
- tassi d'ospedalizzazione;
- dati sulle complicazioni con invalidità permanente residua;
- ecc.

Altri dati, utili per i modelli matematici e di farmaco-economia in infettivologia, sono rappresentati da informazioni che riguardano l'immunità conferita dal superamento della malattia o conseguente alla vaccinazione.

Infine, epidemiologia e sociologia c'informano su situazioni di rischio alle quali la popolazione va incontro per condizioni ambientali e/o di stili di vita.

La disponibilità sempre maggiore di nuovi vaccini, come quello per la prevenzione delle infezioni da Papillomavirus, rende sempre più preziose le informazioni che derivano da questi studi, permettendo ai "decision-makers" di indirizzare meglio le scelte di Salute Pubblica e la conseguente allocazione delle risorse.

È, inoltre, sottinteso che tutti i dati utilizzati negli studi di modellistica devono derivare da ricerche metodologicamente valide. Quest'ultimo concetto ha dato luogo allo sviluppo di una branca della medicina denominata: "Evidence Based Medicine" (EBM) o "Medicina Basata sull'Evidenza". L'EBM ebbe origine nel 1992, da una serie di studi iniziati oltre 10 anni prima presso il Dipartimento d'Epidemiologia Clinica e Biostatistica dell'Università canadese McMaster e aventi come oggetto il miglior uso della letteratura scientifica per l'aggiornamento medico (3). Una definizione d'EBM può essere la seguente: "EBM è l'uso coscienzioso esplicito e giudizioso delle migliori evidenze aggiornate [dalla letteratura] per prendere decisioni riguardo alla cura dei pazienti individuali", riconoscendo poi la necessità di integrare le "evidenze" con la competenza clinica individuale ("expertise"). Trasferendo questi concetti alla medicina collettiva, come ad esempio nel campo delle vaccinazioni, potremmo parlare di "Evidence Based Prevention" (EBP), ed anche in questo campo è necessario una conoscenza della metodologia della ricerca, ma anche una conoscenza approfondita dello specifico tema medico che è affrontato. Strettamente legata all'EBM è l'Health Technology Assessment (HTA), che è una forma di ricerca che esamina le conseguenze a breve, medio e lungo termine dell'uso di una tecnologia d'assistenza sanitaria (ad esempio programmi di vaccinazione). Si tratta di un processo multidisciplinare che riassume le informazioni sugli aspetti medici, sociali, economici e le questioni etiche connesse all'uso di una tecnologia sanitaria in modo sistematico, trasparente, non distorto, solido (4). Per evitare che l'HTA porti a conclusioni erronee, è necessario che i risultati siano validati da esperti esterni sia di metodo sia di

sostanza (studiosi "di lungo corso" del tema affrontato), quest'ultimo aspetto in particolare vale per gli studi di metanalisi, spesso utilizzati in HTA. Ad esempio, se si affronta il problema della vaccinazione influenzale, è necessario che le "performances" dell'HTA siano validate anche da esperti che abbiano una conoscenza storica ed attuale, particolarmente approfondite sia dei vaccini applicati nel tempo, sia dei relativi miglioramenti che si sono succeduti nella preparazione industriale e nel loro controllo, sia delle problematiche immunologiche legate all'infezione influenzale, ecc. Infatti, l'HTA non è solo scienza di metodo, ma imprescindibilmente di sostanza e d'evidenza scientifica.

I modelli matematici e farmaeconomici per l'HPV

La recente commercializzazione dei vaccini per combattere le infezioni da HPV ha evidenziato l'importanza degli studi di modellistica matematica e di farmaco-economia. Si tratta, infatti, di allocare al meglio risorse economiche non irrilevanti, dati gli alti costi dei vaccini.

Come già accennato i modelli (matematici, farmaco-economici, ecc) hanno lo scopo di aiutare nella comprensione della tendenza epidemiologica osservata delle malattie, di supportare e guidare la raccolta dei dati per comprendere meglio il comportamento delle patologie e per definire programmi per il loro controllo. Sia i modelli matematici sia quelli farmaco-economici tendono a semplificare le variabili di popolazione, come le nascite, le morti, le guarigioni e i tassi di trasmissione, per formulare algoritmi matematici che colgano l'essenza di fenomeni come: storia naturale della malattia ed impatto delle vaccinazioni. Si tratta di un approccio riduzionistico ma utile per razionalizzare un complesso d'eventi biologici in un processo semplice, idealizzato, e che permette una comprensione facilitata di sequenza d'eventi.

Come già detto, un parametro fondamentale nella modellistica matematica è rappresentato dal coefficiente basale di trasmissione di malattia, che è indicato con la notazione R_0 . Il calcolo di tale coefficiente non è sempre agevole ed è certamente più difficile per le malattie sessualmente trasmesse. Il problema è stato analizzato da Anderson e Nokes (5), che hanno studiato un'apposita funzione matematica basata sul tempo di raddoppiamento dei casi d'infezione. Applicando questa funzione con i dati di Winer (6), ottenuti su giovani donne di college americani, abbiamo potuto stimare che R_0 per l'HPV oscilla tra 2,2 e 4,6.

Attualmente, in letteratura si trovano molti studi di modellistica matematica applicati alle patologie da HPV.

In una ricerca recentemente pubblicata sul Canadian Medical Association Journal (7), Brisson et al hanno valutato che per risparmiare una verruca genitale e rispettivamente un caso di cancro cervicale, bisognerebbe vaccinare, rispettivamente, 8 e 324 soggetti, ammettendo che il vaccino conferisca una protezione per tutta la vita e che abbia un'efficacia del 95%. I soggetti da vaccinare diventano rispettivamente 14 e 9.080 nel caso in cui si ipotizzi una diminuzione della protezione conferita dal vaccino del 3% annuo.

Altri AA, come Sawaya e Smith-Cune (8), sulla base dei risultati ottenuti dal gruppo Future II (9), hanno stimato che sia necessario vaccinare 129 donne per prevenire una lesione CIN2 (neoplasia cervicale intraepiteliale 2 – displasia moderata) o una lesione CIN3 (neoplasia cervicale intraepiteliale 3 - displasia severa, carcinoma in situ).

Goldhaber-Fiebert et al (10) hanno stimato che la riduzione del cancro con l'esecuzione annuale o biennale dello screening è pari al 76%, con la vaccinazione da sola sarebbe del 75%, mentre la combinazione vaccino-screening (ogni 5 anni) permetterebbe una riduzione dell' 89%.

Elbasha et al. (11) hanno sviluppato un modello dinamico di trasmissione che ha permesso loro di stimare che la vaccinazione delle dodicenni può ridurre l'incidenza delle verruche genitali dell'83% e del cancro cervicale del 78%. La contemporanea vaccinazione dei dodicenni maschi permetterebbe riduzioni più marcate e rispettivamente: del 97% delle verruche genitali, del 91% della neoplasia cervicale intraepiteliale e del 91% del carcinoma cervicale.

Barnabas et al (12) hanno studiato l'epidemiologia dell'HPV 16 e del carcinoma cervicale in Finlandia e la sua potenziale riduzione mediante vaccinazione con un modello matematico. Gli AA. hanno trovato che la vaccinazione delle giovani donne prima del debutto sessuale permetterebbe una riduzione del 91% del carcinoma cervicale tipo-specifico. Goldie et al (12), usando un modello di coorte calibrato sulla popolazione del Costa Rica, assumendo una protezione del vaccino 16/18 del 98%, hanno valutato che il rischio di carcinoma invasivo si ridurrebbe del 51% per tutta la durata della vita della donna. Garnett et al (14) hanno predisposto un modello che, sulla base di un'immunità specifica per 16/18 dopo l'infezione naturale di 5 anni, di una protezione per tutta la vita della vaccinazione nelle dodicenni, di un'efficacia del 100% e di una copertura del 70%, permette di valutare una riduzione del 50% delle infezioni da HPV tipo specifico nelle donne in un periodo di 30 anni, mentre nello stesso periodo la mortalità per carcinoma cervicale si ridurrebbe del 17%.

Dasbach et al. (15) hanno fatto nel 2006 una revisione della letteratura sui modelli matematici elaborati per prevedere l'impatto della vaccinazione sull'infezione da HPV e conseguenze relative. A questa pubblicazione si rimanda per ulteriori approfondimenti sui modelli matematici per il vaccino anti-HPV.

La decisione sull'opportunità di introdurre la vaccinazione anti-HPV (ed a quali coorti d'età) richiede, oltre alla dimostrazione d'efficacia del vaccino, anche una valutazione degli aspetti economici della sua applicazione.

In altre parole, la domanda cui rispondere è: garantire la vaccinazione è un buon uso delle risorse sanitarie? L'approccio più comune, da parte dei decisori, per comprendere se investire in un intervento, è quello di determinare se i costi necessari alla società per salvare un anno di vita aggiustato per qualità (Quality Adjusted Life Year o QALY) sia simile a quello d'altri interventi comunemente accettati nel settore sanita-

rio. In tempi recenti, la quantità di denaro ritenuta accettabile perché una misura meriti di essere applicata è di circa 50.000 dollari USA (o 50.000 Euro secondo Autori europei) per QALY. Nella realtà dei fatti, le decisioni sono spesso prese facendo valutazioni approssimative di costi e benefici, e ragioni politiche possono suggerire scelte rapide, talvolta prima che siano effettuate le valutazioni economiche. In ogni caso, l'analisi economica è importante se si vogliono prendere decisioni ragionevoli.

Per i Paesi con programmi di screening organizzato, se lo screening è ampiamente garantito dal settore pubblico o privato e coinvolge la maggior parte delle donne, la modellizzazione dei costi e benefici può far valutare se l'investimento nella vaccinazione (che aggiunge i suoi benefici a quelli della prevenzione secondaria) sia economicamente accettabile a fronte dei costi aggiuntivi che essa implica. Dal momento che in Italia quasi ovunque sono previsti programmi organizzati di screening con copertura e tasso di risposta variabili, è importante valutare sia a livello nazionale sia nelle svariate situazioni regionali quale sia il profilo di costo-utilità della vaccinazione anti-HPV.

Uno dei primi studi è stato sviluppato dal Comitato per lo studio delle priorità sullo sviluppo dei vaccini americano (Committee to Study Priorities for Vaccine Development). Questo studio riguardava la vaccinazione delle dodicenni e partiva dall'ipotesi che il vaccino avesse un'efficacia del 100% e fossero vaccinate il 100% delle ragazzine eleggibili. I risultati del Comitato furono che il costo per QALY oscillava tra 4.000 e 6.000 \$ (16).

Parimenti, Sanders et al. (2003) (17), Kulasingam et al. (2003) (18), Goldie et al. (2004) (19) condussero studi basati su modelli di coorte-statici di Markov, che non prendono in considerazione la protezione conferita dall'immunità di gregge e quindi, probabilmente, sovrastimavano il reale rapporto costo/efficacia della vaccinazione. Il target della vaccinazione era sempre rappresentato dalle dodicenni e nei diversi modelli, erano prese in considerazione anche strategie parallele come lo screening. Nella situazione del caso-base, il costo per QALY trovato fu, rispettivamente, 22.755 \$ (Sanders), 44.889 \$ (Kulasingam) e 12.300 \$ (questa valutazione di Goldie et al. è stata fatta considerando un'efficacia del vaccino del 100%, uno screening fatto ogni 5 anni ed una riduzione del rischio di tumore dell'89,6%)

Successivamente, Taira et al (2004) (20) hanno condotto uno studio con un modello ibrido, che ha permesso di dimensionare il QALY in 14.583 \$.

La durata della protezione indotta dal vaccino e dell'immunità naturale, la frequenza dello screening cervicale, la copertura vaccinale e il costo del vaccino erano tra i fattori che maggiormente influivano sulla valutazione costo-efficacia e costo-utilità della vaccinazione anti-HPV.

Inoltre, la vaccinazione dei maschi risulta costo-efficace solo quando non è possibile raggiungere elevate coperture nelle femmine.

Recentemente, è stata pubblicata una valutazio-

ne costo-utilità della vaccinazione anti-HPV nella realtà italiana basata su un modello statico. Il modello ha preso in considerazione il profilo di costo-utilità dell'aggiunta della vaccinazione anti-HPV (vaccino bivalente) alla politica corrente di prevenzione secondaria del carcinoma cervicale basata sullo screening citologico. I risultati hanno mostrato che, in media, il costo incrementale per guadagnare un anno di vita aggiustato per qualità (QALY) vaccinando con il vaccino bivalente la popolazione femminile all'età di 12 anni era pari a circa 26.000 Euro, con un valore di circa 36.000 Euro anche nello scenario più pessimistico d'efficacia vaccinale all'80% e senza protezione crociata.

Tali valori confermavano l'accettabilità della vaccinazione delle dodicenni nel nostro Paese. Inoltre, lo stesso modello forniva risultati di costo utilità simili anche per l'estensione delle politiche di vaccinazione alle altre coorti di adolescenti (21).

Recentemente, Puig-Junoy e Lopez-Valcarel (22) hanno analizzato studi di farmacoeconomia pubblicati tra il 2002 e il 2008 ed hanno trovato che gli studi più recenti (2008) mostravano una notevole variabilità a proposito del costo per anno di vita guadagnato in buona salute (QALY). Così il costo per QALY del caso base era valutato pari a 8.409 Euro (\$ internazionali: 9.594) da Bergeron (23), mentre Dasbach ne ha valutato il costo in 5.890 Lire sterline (\$ internazionali: 9052) (24), Jit in 22.474 Lire sterline (\$ internazionali: 33.745) (25), Kulasingam in 21.059 Lire sterline (\$ internazionali: 33.106) (26) e Szucs in 26.005 Franchi svizzeri (\$ internazionali: 15.761) (27). Gli AA. evidenziavano, attraverso l'analisi della sensibilità, come l'incertezza su alcuni parametri base di valutazione: l'efficacia del vaccino, la durata della protezione, il costo del ciclo vaccinale e il tasso di sconto applicato, avessero molta influenza sul dato ottenuto.

Allo scopo di individuare al meglio le coorti di giovani donne da vaccinare, abbiamo, recentemente condotto uno studio su un modello decisionale a breve termine, mettendo a confronto 16 diverse strategie vaccinali. I risultati hanno mostrato che la miglior strategia è quella di vaccinare le dodicenni e, l'anno successivo le adolescenti di 14, 15 e 16 anni, mentre la strategia più costosa è quella di vaccinare le dodicenni e, l'anno dopo, le quindicenni, le diciottenni e le venticinquenni (28). Questo studio ha evidenziato, attraverso l'analisi della sensibilità, l'importanza delle coperture conseguite sui costi della vaccinazione.

Gli indicatori di evidenza

Gli indicatori d'evidenza scientifica devono essere ben chiari a chi si appresta ad una revisione della letteratura su un determinato argomento medico.

Nel giudicare i risultati di uno studio sarà opportuno conoscere:

- a) il tema di studio;
- b) il significato dei termini tecnici;
- c) come si pianifica e si programma una ricerca scientifica;

- d) che la ricerca deve definire in anticipo un ben preciso obiettivo;
- e) come si leggono i risultati delle analisi statistiche;
- f) i metodi di valutazione dell'EBM;
- g) cosa sono le "Good Clinical Practices" (GCP) (Buona Pratica Clinica) e la dichiarazione di Helsinki sugli studi clinici controllati;
- h) che gli studi clinici controllati d'alta qualità hanno chiaramente definiti i criteri di eleggibilità e hanno una minima quantità di dati mancanti; questi studi inoltre devono fornire conclusioni generalizzabili e non ristrette a un piccolo numero di pazienti; il follow-up (tempo durante il quale i volontari sono controllati) dovrà essere sufficientemente lungo per verificare le conseguenze del trattamento (ad es. la vaccinazione) senza che ciò possa significativamente ridurre il numero dei soggetti studiati, compromettendo, in tal modo, il confronto con i soggetti di controllo
- i) che è necessario programmare il numero dei soggetti da studiare per valutare l'efficacia (ad esempio, l'efficacia di una vaccinazione in uno studio clinico controllato [efficacy] non corrisponde all'efficacia sul campo, valutabile solo dopo l'applicazione della vaccinazione alla popolazione [effectiveness]) e la sicurezza di un trattamento (la potenza di uno studio si basa proprio sulla numerosità dei soggetti studiati ed è un calcolo matematico che può determinare il numero di pazienti sufficienti per verificare una differenza tra soggetti trattati e gruppo "placebo");
- l) che nella modellistica i parametri incerti possono essere indagati con l'analisi della sensibilità o essere definiti da un "panel" d'esperti;
- m) che le testate scientifiche, che hanno maggiore diffusione e, quindi, più elevato "impact factor", pubblicano, di norma, studi condotti con molto rigore scientifico;
- n) che eventuali interessi in causa potrebbero aver influenzato le conclusioni;
- o) ecc.

Con un siffatto bagaglio culturale potrà essere possibile valutare la letteratura scientifica e quindi verificare:

- a) come è stato condotto lo studio;
- b) se sono presenti eventuali fattori confondenti i risultati ottenuti (bias, secondo gli anglosassoni);
- c) la concordanza dei risultati con altri studi;
- d) la validità delle conclusioni;
- e) ecc.

Nel caso specifico della vaccinazione per l'HPV, per una valutazione d'evidenza della letteratura è necessario conoscere:

- c) la storia naturale e l'evoluzione dell'infezione;
- d) le modalità di replicazione del virus nell'organismo umano;
- e) le difese possedute dall'uomo, con particolare riferimento al sistema immunitario;

- f) il significato e la classificazione delle lesioni che possono essere provocate dall'HPV;
- g) la clinica e l'epidemiologia delle patologie che questi virus possono provocare;
- h) le caratteristiche dei vaccini in commercio;
- i) i limiti di conoscenza sul tema (ad esempio molto si discute sugli anticorpi prodotti dai vaccinati; infatti, non c'è dubbio che gli anticorpi rivolti verso un virus esprimono la risposta dell'immunità adattativa al patogeno, ma ancora non esiste uno standard internazionale di riferimento, né una soglia minima considerata protettiva per difendere dall'infezione da HPV; essi tuttavia rappresentano

un parametro acclarato di surrogato di protezione per quasi tutte le malattie infettive);
j) ecc.

Conclusioni e prospettive

In conclusione si può affermare che il tema della prevenzione del carcinoma della cervice uterina ha calamitato a tal punto l'attenzione dei ricercatori che approssimativamente ogni anno sono pubblicati 4.000 articoli scientifici sul tema. Tutto questo aumentando progressivamente le nostre conoscenze, permetterà di definire sempre più e sempre meglio le previsioni d'impatto della vaccinazione attraverso sempre più robusti modelli matematici e farmacoeconomici.

Bibliografia

1. Drummond ME, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL: *Methods for the Economic Evaluation of Health Care*. 3rd Ed. Oxford University Press. 2005.
2. Hamer W. citato in Plotkin S, Oreste W, Offit P: *Vaccines*, 5th Ed. Saunders Elsevier, 2008, pag. 1574.
3. Pagliaro L: La medicina basata sull'evidenza (evidence-based medicine, EBM). L'uso della letteratura scientifica nelle medicina clinica. *Bollettino d'informazione sui farmaci*, 2003, X: 127-137.
4. La Torre G, Monteduro A, Kheiraoui F: *Comprendere l'Health Technology Assessment (HTA)*. Prex, Milano, 2009.
5. Anderson RM and Nokes DJ. Mathematical models of transmission and control in: Holland WW, Detels R and Knox G: *Oxford textbook of Public Health*, Oxford, 1991; Vol. 2: 225-52.
6. Winer RL, Lee SK, Hughes JP, Adam DE, Kiviat NB, Koutsky LA. Genital human papillomavirus infection: incidence and risk factors in a cohort of female university students. *Am J Epidemiol*. 2003 Feb 1;157:218-26.
7. Brisson M, Van de Velde N, De Wals P, Boily MC. Estimating the number needed to vaccinate to prevent diseases and death related to human papillomavirus infection. *CMAJ*. 2007 Aug 28;177(5):464-8.
8. Sawaya GF, Smith-McCune K. HPV vaccination—more answers, more questions. *N Engl J Med*. 2007;356:1991-3.

9. FUTURE II Study Group. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent high-grade cervical lesions. *N Engl J Med.* 2007;356:1915-27.
10. Goldhaber-Fiebert JD, Stout NK, Ortendahl J, Kuntz KM, Goldie SJ, Salomon JA. Modeling human papillomavirus and cervical cancer in the United States for analyses of screening and vaccination. *Popul Health Metr.* 2007;5:1-19.
11. Elbasha EH, Dasbach EJ, Insinga RP. Model for assessing human papillomavirus vaccination strategies. *Emerg Infect Dis.* 2007 Jan;13(1):28-41.
12. Barnabas RV, Laukkanen P, Koskela P, Kontulo O, Lehtinen M, Garnett GP. Epidemiology of HPV 16 and Cervical Cancer in Finland and the Potential Impact of Vaccination: Mathematical Modelling Analysis. *PLoS Medicine* 2006; 3: 624-32.
13. Goldie SJ, Grima D, Kohli M, Wright TC, Weinstein M, Franco E. A comprehensive natural history model of HPV infection and cervical cancer to estimate the clinical impact of a prophylactic HPV-16/18 vaccine. *Int J Cancer* 2003; 106: 896-904.
14. Garnett GP, Kim JJ, French K, Goldie SJ: Chapter 21. Modelling the impact of HPV vaccines on cervical cancer and screening programmes. *Vaccine* 2006; 24S3: 178-86.
15. Dasbach EJ, Elbasha EH, Insinga RP: mathematical Models for Predicting the epidemiologic and Economic Impact of Vaccination against Human Papillomavirus Infection and Diseases. *Epidemiologic reviews* 2006; 28: 88-100.
16. Hughes JP, Garnett GP, Koutsky L. The theoretical population-level impact of a prophylactic human papilloma virus vaccine. *Epidemiology.* 2002;13:631-9.
17. Sanders GD, Taira AV. Cost-effectiveness of a potential vaccine for human papillomavirus. *Emerg Infect Dis.* 2003;9:37-48.
18. Kulasingam SL, Myers ER. Potential health and economic impact of adding a human papillomavirus vaccine to screening programs. *JAMA.* 2003;290(6):781-9.
19. Goldie SJ, Kohli M, Grima D, Weinstein MC, Wright TC, Bosch FX, Franco E. Projected clinical benefits and cost-effectiveness of a human papillomavirus 16/18 vaccine. *J Natl Cancer Inst.* 2004;96:604-15.
20. Taira AV, Neukermans CP, Sanders GD. Evaluating human papillomavirus vaccination programs. *Emerg Infect Dis.* 2004;10:1915-23.
21. Capri S, Bamfi F, Marocco A. Impatto clinico ed economico della vaccinazione anti-HPV. *IJPH* 2007; 4 (suppl.1): 55-81.
22. Puig-Junoy J, Lopez-Valcarcel BG. Economic evaluations of massive HPV vaccination: within-study and between study variations in incremental cost per QALY gained. *Prev Med.* 2009;48:444-8.
23. Bergeron C, Langeron N, McAllister R, Mathevet P, Remy V. Cost-effectiveness analysis of the introduction of a quadrivalent human papillomavirus vaccine in France. *Int J Technol Assess Health Care.* 2008;24:10-9.
24. Dasbach EJ, Insinga RP, Elbasha EH. The epidemiological and economic impact of a quadrivalent human papillomavirus vaccine (6/11/16/18) in the UK. *BJOG.* 2008;115:947-56.
25. Jit M, Choi YH, Edmunds WJ. Economic evaluation of human papillomavirus vaccination in the United Kingdom. *BMJ.* 2008;337:a769.
26. Kulasingam SL, Benard S, Barnabas RV, Langeron N, Myers ER. Adding a quadrivalent human papillomavirus vaccine to the UK cervical cancer screening programme: A cost-effectiveness analysis. *Cost Eff Resour Alloc.* 2008;6:4.
27. Szucs TD, Langeron N, Dedes KJ, Rafia R, Bénard S. Cost-effectiveness analysis of adding a quadrivalent HPV vaccine to the cervical cancer screening programme in Switzerland. *Curr Med Res Opin.* 2008;24:1473-83.
28. Gasparini R, Amicizia D, Manfredi P, Ansaldi F, Lucioni C, Gallelli G, Panatto D. Human papillomavirus vaccination: what is the best choice? A comparison of 16 strategies by means of a decisional model. *Epidemiol Infect.* 2009;137:794-802.

Modelli organizzativi
e buone pratiche in sanità pubblica:

1. Nei distretti;
2. Nei dipartimenti di prevenzione;
3. Negli ospedali;
4. Nella formazione di figure professionali
della prevenzione

Venerdì 16 ottobre
10.30 - 13.30 • Sala Galatea

Moderatori
A. Boccia, V. Carreri

Strumenti e metodologie per la realizzazione di modelli di prevenzione basati sull'evidenza scientifica

Angelillo IF*, Pavia M**

*Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva, Seconda Università degli Studi di Napoli

**Cattedra di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Catanzaro "Magna Græcia"

È noto che il controllo dell'incremento della spesa sanitaria è diventato un obiettivo prioritario dei sistemi sanitari. Tuttavia, se gli anni '90 sono stati, nella maggior parte dei paesi industrializzati, caratterizzati da riforme e misure di bilancio improntate soprattutto al contenimento della spesa, attualmente si osservano riforme finalizzate al controllo della spesa attraverso un miglioramento della pratica medica. Sembrano, dunque, ritornati in auge due slogan, il primo, famoso e forse un po' datato, di Archibald L. Cochrane (All effective treatments should be free) e il secondo, meno famoso ma più recente, di Alan Williams (All cost-effective treatments should be free). Ciò porta ad assegnare un ruolo strategico alla realizzazione di interventi sanitari basati sull'evidenza scientifica mediante l'adozione di strumenti e metodologie, che, nel settore della prevenzione, presentano alcune caratteristiche peculiari rispetto agli ambiti di diagnosi e cura. Gli attuali e continui progressi in campo scientifico e tecnologico forniscono, quindi, una opportunità per il miglioramento delle pratiche di sanità pubblica. Tuttavia, per trarre il massimo vantaggio dai nuovi strumenti disponibili, è necessario rimodellare ed adeguare la formazione, le abilità e le competenze degli operatori. In particolare,

per rispondere efficacemente ai bisogni di salute delle popolazioni, diventa ineludibile l'acquisizione degli strumenti necessari per l'individuazione, l'applicazione e la valutazione degli interventi preventivi basati sulle prove di efficacia. È infatti indubbio che, sebbene le decisioni sugli interventi da implementare in sanità pubblica debbano tener conto delle risorse disponibili, dei bisogni di salute e dei valori della popolazione a cui sono indirizzati, un aspetto di prioritaria importanza è la possibilità di trasformare le conoscenze scientifiche in buone pratiche di sanità pubblica. Saranno analizzati i fondamenti della "evidence-based public health", focalizzando l'attenzione sugli approcci "evidence-based" adottati in medicina, partendo dalla considerazione che, sebbene siano ancora limitate le prove di efficacia di molti interventi in sanità pubblica, è tuttavia necessario utilizzare modelli di intervento basati sulle "migliori" conoscenze scientifiche disponibili, privilegiando l'approccio multidisciplinare alla risoluzione dei problemi ed applicando metodologie di provata validità per la individuazione e la valutazione degli interventi. Tali metodologie saranno analizzate in dettaglio e ne saranno messi in evidenza punti di forza e di debolezza.

Quale futuro per il Dipartimento di Prevenzione delle AUSL?

Ciccarelli P*, Francia F**

*Medico del lavoro staff Dipartimento Sanità Pubblica AUSL di Bologna

**Igienista direttore Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL di Bologna

Sommario

La mission del Dipartimento è quella di assicurare l'assistenza sanitaria collettiva attraverso interventi tesi a tutelare e promuovere il benessere della popolazione. Il Dipartimento deve essere unico, multiprofessionale, interdisciplinare, riequilibrato nei pesi delle componenti, gestionale e con finanziamenti certi, supportato da laboratorio e accreditato. Tra distretto e dipartimento esiste una committenza bidirezionale. L'organizzazione rappresenta un elemento importante, ma non decisivo per il futuro: molto più determinante ed ineludibile appare un cambiamento professionale teso a superare la politica dei limiti, ad utilizzare le evidenze scientifiche disponibili ed a far comunicare tra di loro i portatori di interessi.

Questi cambiamenti dipendono solo da noi e ci permetteranno di svolgere un ruolo di primo piano orientando positivamente le scelte della società.

Parole chiave: relazioni, valutazioni, evidenze disponibili, far comunicare

Quando ci interroghiamo sul futuro dei nostri Dipartimenti non abbiamo intenti divinatori, ma la finalità di prepararci al futuro delle nostre organizzazioni e della nostra società e, per quanto possibile, di orientare e di partecipare alle scelte strategiche: in altre parole lavorare per il cambiamento che ci attende, anziché aspettarlo, subirlo e adattarcisi.

La riflessione dello scorso anno, partendo dai possibili scenari di evoluzione dell'assistenza sanitaria, si concentrava sugli indirizzi di sviluppo delle attività di prevenzione, e delineava alcuni aspetti organizzativi necessari a sostenere il processo. La mission del dipartimento è quella di assicurare l'assistenza sanitaria collettiva, con lo scopo di promuovere e migliorare la salute, il benessere dei cittadini e la qualità della vita, di prevenire le malattie connesse ai rischi negli ambienti di vita e di lavoro, di garantire la sicurezza alimentare, la sanità ed il benessere animale. A tal fine svolge funzioni di analisi, promozione, orientamento, assistenza e vigilanza sui problemi di salute e sui fattori determinanti il benessere della collettività, privilegiando i temi caratterizzati da maggiore diffusione, gravità e criticità percepite, di tutelare la salute dei cittadini.

Il dipartimento ricerca il miglioramento continuo della qualità degli interventi ed in particolare dell'uniformità tecnica e ricorre, anche nelle attività consolidate, alle prassi ed alle azioni più appropriate ed efficaci. Sviluppa al suo interno e nell'Azienda le integrazioni necessarie ad assicurare continuità ai percorsi di pro-

mozione e tutela della salute, unireferenzialità e semplificazione per l'utenza e l'appropriatezza delle azioni e dei contenuti.

Ricerca e sviluppa sinergie con altri soggetti che realizzano azioni e interventi di sanità pubblica, allo scopo di conseguire risultati più efficaci nell'affrontare la multidimensionalità e multifattorialità delle problematiche di salute pubblica.

I dipartimenti di prevenzione costituiscono una rete che agisce in maniera coordinata ottemperando alle indicazioni dei documenti programmatori nazionali e dei piani attuativi regionali e locali assicurando su tutto il territorio nazionale i livelli essenziali di assistenza definiti dallo Stato.

Noi tutti inoltre concordiamo nel considerare imprescindibili alcune caratteristiche del Dipartimento:

- che sia unico
- multiprofessionale
- interdisciplinare
- riequilibrato nei pesi delle componenti
- gestionale e con finanziamenti certi
- supportato da un laboratorio
- accreditato

Infine riteniamo che l'area igienistica debba ricomprendere almeno tre strutture organizzative, l'igiene e sanità pubblica, l'igiene degli alimenti e della nutrizione, l'epidemiologia e comunicazione del rischio e che debbano essere previsti programmi interdisciplinari che integrino competenze, conoscenze e professionalità sia all'interno della macrostruttura con i colleghi veteri-

nari e medici del lavoro, sia all'esterno con i distretti e gli altri dipartimenti aziendali.

Ciò premesso non è possibile esimersi da alcune riflessioni critiche di ordine generale sulla incongruenza del contenuto di alcuni documenti organizzativi e programmatori di respiro nazionale e, soprattutto, sulle contraddizioni nella loro applicazione.

Il nuovo piano nazionale della prevenzione, pur presentando riflessioni e spunti interessanti, non sviluppa alcun ragionamento sui temi della vigilanza, relega in un ruolo marginale il rapporto uomo-ambiente e introduce in pompa magna la medicina predittiva, spostando l'ottica dalle problematiche di popolazione al singolo individuo ed al suo DNA, come se la malattia non fosse influenzata dal contesto.

Inoltre nulla dice in merito al ricambio generazionale ed alle risorse economiche che si intendono investire, sugli impegni e le responsabilità del livello centrale e sulle modalità di raccordo con le Regioni.

L'applicazione dei LEA sul territorio nazionale dal nostro punto di osservazione appare disomogenea il che comporta sostanziali inadempienze e lesioni dei diritti alla salute ed alla prevenzione per milioni di persone, diritti costituzionalmente tutelati.

Non ci pare che ci siano le precondizioni per evitare che accada ancora ciò che si è verificato con l'applicazione del vecchio piano nazionale, vale a dire sottrazione di risorse, finanziamenti a pioggia, depotenziamento dei servizi, inadeguato sviluppo della rete laboratoristica di supporto.

Assistiamo all'affermarsi di un quadro generale dagli aspetti paradossali: la prevenzione, con alle spalle documenti programmatori che ne ribadiscono la strategicità anche in funzione della tenuta complessiva del sistema, tende a spegnersi per inedia, mentre l'assistenza ospedaliera, che dovrebbe territorializzare numerose forme di assistenza per trasformarsi in una struttura leggera iperspecialistica ed ad altissima tecnologia tende sempre più ad ipertroffizzarsi.

Un dato tra i tanti: a fronte della diminuzione di circa il 50% dei posti letto avvenuta in molte regioni negli ultimi venti anni, le superfici ospedaliere sono aumentate clamorosamente, in alcuni casi raddoppiate, creando strutture dissipative anche dal punto di vista della sostenibilità ambientale pur avendo a disposizione apparecchiature sempre più ridotte nelle dimensioni.

Pur inserendoci in questo scenario che appare intriso di incertezze e contraddizioni è comunque un imperativo categorico cercare di lavorare per fornire la miglior risposta possibile ai bisogni dei cittadini.

Riprendendo pertanto il filo del discorso sull'organizzazione dei nostri servizi, sicuramente un'altro aspetto centrale è quello dei RAPPORTI e delle ALLEANZE, la dimensione "relazionale" del Dipartimento: è necessario un Dipartimento "dialogante", aperto in termini istituzionali. In questa prospettiva, oltre naturalmente alla utenza diretta, gli interlocutori privilegiati sono (l'elenco non è esaustivo) sia esterni - stakeholder qualificati: i sindaci, le associazioni dei consumatori, le associazioni di volontariato, i sindacati...- sia

interni - altri Dipartimenti e i Distretti-: verso di essi si richiede un ruolo attivo nello stabilire e mantenere rapporti di scambio, di collaborazione, di confronto.

A proposito dei Distretti è necessario fare alcune precisazioni: da una decina d'anni si è andata definendo una loro immagine quale livello organizzativo della committenza, in primo luogo rispetto ai processi di cura e assistenza territoriali: l'iniziale netta distinzione dalla funzione di produzione si è poi attenuata in ragione delle alterne vicende e della evoluzione dei Dipartimenti delle Cure Primarie.

La vexata quaestio della collocazione dei Dipartimenti all'interno dei Distretti è ormai superata, per cui questo ruolo di committenza univoca del Distretto si propone spesso anche nei confronti del Dipartimento.

Questo modello - ragionevole e potenzialmente ottimale in riferimento ai servizi di cura e socio-assistenziali - non è appropriato e sufficiente al sistema della prevenzione e della sanità pubblica. In questo ambito la relazione possibile e auspicabile fra Dipartimenti e Distretti assume uno schema di "committenza bidirezionale", di reciprocità. Vale a dire che, se siamo assolutamente disponibili a ricevere input di programmazione e di orientamento di specifiche operatività sulla base di peculiarità e necessità locali, rivendichiamo un ruolo quanto meno dialogico, certamente non subordinato, per la progettazione ed attuazione di pratiche fondamentali di sanità pubblica quali sistemi di sorveglianza, campagne vaccinali di massa, screening, per le quali possediamo, oltre al necessario sapere tecnico, anche la competenza e la consuetudine per valutarne l'opportunità di attuazione e la concreta fattibilità in specifici contesti e realtà locali.

Definire gli aspetti organizzativi che riteniamo necessari al nostro lavoro ed impegnarci in tutte le sedi per realizzarli o difenderli è senza dubbio utile e necessario ed è meritevole lo sforzo della SItI in tale direzione. Tuttavia va sempre tenuto presente che i modelli organizzativi sono un mezzo e non un fine, che finalità analoghe possono essere conseguite brillantemente anche con assetti e sistemi organizzativi sensibilmente diversi (non esiste "il" modello), e che spesso gli assetti messi in atto nelle specifiche realtà territoriali non sono solo il risultato delle migliori logiche organizzative, ma di alchimie complesse, di equilibri multifattoriali, di logiche politiche etc.; se aggiungiamo la regionalizzazione del Servizio Sanitario e l'evoluzione federalista del paese (oltre a prospettive ed interessi differenziati anche al nostro interno) appare evidente che la probabilità di affidare ad un mero ed unico modello organizzativo la nostra identità futura è sicuramente non elevata.

A mio parere l'azione più importante da mettere in campo per il futuro, e che come società scientifica siamo indiscutibilmente titolati a proporre, non è tanto un cambiamento organizzativo quanto un cambiamento professionale.

La società in cui siamo chiamati ad operare ci richiede di sviluppare o affinare nuovi saperi e competenze, non esauriti/esauribili dall'acquisizione di conoscenze tecnico-scientifiche (dietro cui arroccarsi), ma

che richiedono capacità critiche, disponibilità ad assumere decisioni e sviluppare posizioni autonome, ad esporsi e mettersi in gioco... Tre saperi fra loro ampiamente sovrapposti ed interconnessi rappresentano il nostro domani:

- 1) saper valutare (dalla politica dei limiti a quella degli effetti), il cittadino consapevole e partecipe non si accontenta più del rispetto dei limiti: vuole conoscerne il significato e comprendere i rischi cumulativi ai quali si trova esposto per situazioni nelle quali i limiti non sono ancora stabiliti, o le conoscenze non sufficienti, o le informazioni discordanti e le posizioni divergenti (onde EM, OGM...); oppure, ancora, chiede di conoscere i vantaggi in termini di salute di scelte comportamentali o di consumo (pensiamo al biologico). In questi ambiti, nei quali i tempi della conoscenza scientifica sono più lenti della realtà, nei quali le inferenze possibili dai dati epidemiologici disponibili sono frammentarie, parziali e provvisorie ci viene spesso richiesto, come specialisti, di assumere una posizione: non accademica, distante e freddamente tecnica, ma sul campo, concreta, che sia di aiuto nell'orientare fra scelte possibili. Cosa è necessario per rispondere a queste richieste? Occorre in primo luogo la massima onestà intellettuale; è poi utile stare accorti a non scivolare in una fallacia cognitiva diffusa, che tende a confondere l'assenza di prove con la prova dell'assenza (1) ("nessuna prova di malattia" non è "la prova di nessuna malattia"), e si presta ad usi strumentali e manipolatori; ed infine evitare i dogmi e confrontarsi criticamente con i singoli problemi, caso per caso: penso al principio di precauzione (2), che non è verità scien-

tifica, ma posizione culturale e politica, e come tale può e deve essere discutibile, pena integralismi: basta vedere il NON-dibattito italiano sugli OGM, contrapposizione sterile di posizioni sacralizzate e ideologiche, il cui risultato netto, più che il recupero della biodiversità (a giudicare da quello che prevale nei mercati e sulle tavole...), sembra essere stata la perdita, per il nostro paese, di posizioni avanzate nella ricerca.

- 2) saper scegliere ci porta al tema dell'EBPrevention o dell'EBPublic Health, cioè delle pratiche di sanità pubblica basate sulle prove di efficacia (3): citando una definizione ormai classica, "l'uso scrupoloso, esplicito e giudizioso delle prove di efficacia nell'assunzione di decisioni riguardanti l'assistenza collettiva, nell'ambito della protezione e promozione della salute e della prevenzione delle malattie" (Jenicek 97).

La ricerca e gli sviluppi metodologici in questo ambito nell'ultimo decennio hanno ben evidenziato le differenze fra gli approcci evidence-based in medicina e sanità pubblica:

- la diversa tipologia delle prove di efficacia (RCT vs studi trasversali, disegni "quasi-sperimentali", analisi di serie temporali);
- la diversa quantità di prove disponibili (1 milione di RCT clinici in 50 anni, molti meno in prevenzione, data la maggiore difficoltà progettuale);
- in medicina si effettuano, e si studiano, "interventi" - specifici e puntuali, in prevenzione "programmi" - usualmente composti da un mix di interventi di comunità -: i trial di comunità possono essere molto complessi e costosi e gli studi di popolazione richiedono tempi lunghi fra l'intervento e l'outcome...
- i percorsi formativi degli operatori di sanità pubblica sono molto più variabili che in ambito clinico: questa eterogeneità professionale (che contribuisce ad arricchire i nostri Dipartimenti) determina processi decisionali più complessi, dato il coinvolgimento di prospettive multiple.

Trova crescente consenso, accompagnata da un parallelo aumento della letteratura scientifica, l'idea della necessità di sviluppare nuovi approcci nel definire ed interpretare le prove di efficacia in Sanità pubblica. La ricerca o l'attesa della migliore evidenza possibile può essere paralizzante, l'utilizzo critico della migliore evidenza disponibile può orientare scelte razionali e sostenibili (sia in senso argomentativo che economico): sono in corso sviluppi metodologici di grande interesse che tendono a superare i limiti in ambito preventivo da un lato dei canonici RCT(4) (di fattibilità e talvolta anche di validità) suggerendo nuovi disegni di studio e dall'altro lato delle revisioni sistematiche classiche, proponendo nuovi modelli integrati di revisione e valutazione (5) ("realist review", syntesis research). È fondamentale promuovere un aggiornamento permanente su questi temi, sviluppando anche le competenze

Grafico 1



necessarie ad un utilizzo sofisticato delle ricerche nell'Internet (non basta google!!!) con la finalità di importare nella pratica quotidiana i risultati e la visione "evidence based".

Ancora, brevemente, su EB e vigilanza: dobbiamo sottrarci alla trappola mentale della dimostrazione della efficacia diretta delle attività di controllo nel modificare l'outcome sanitario. La catena causale va scomposta: la vigilanza tende a verificare (ed eventualmente a ripristinare) il rispetto di una norma (in senso lato, una legge, una procedura, uno standard) voluta dalla comunità alla quale apparteniamo: dunque, da un lato è la norma che dovrebbe essere di provata efficacia nel migliorare l'outcome sanitario - e questo spesso manca, in quanto non siamo stati in grado di sostenere da un punto di vista tecnico il legislatore, - dall'altro lato l'efficacia della vigilanza si basa sulla capacità di rilevare le carenze e ripristinare l'osservanza, e quindi il nostro interesse è nel ricercare sempre le pratiche più efficaci a garantire questi fini: come fare una vigilanza efficace, piuttosto che "se" la vigilanza sia efficace... (analisi di processo, certificazione istituzionale...). In altre parole lo stato richiede che qualche organismo verifichi l'applicazione delle sue decisioni: se abdichiamo perché la legge non appare EBP, la norma non muore: verrà riscontrata da altri che, non partendo da una consapevolezza di imperfezione della disposizione, l'applicheranno in maniera del tutto inefficace; l'igienista al contrario cercherà di fornire una interpretazione la più ragionevole possibile.

3) saper far comunicare l'abbiamo ribadito in varie sedi che il semplice sapere non è più sufficiente, oggi occorre saper comunicare: la comunicazione del rischio è strategica. Ma ancora più strategica è la capacità di saper far comunicare, di fungere da elemento catalizzatore in grado di coagulare, di creare condivisione, di far interloquire gli svariati portatori di interessi che rischiano di disperdere in mille rivoli potenzialità e conoscenze che per essere efficaci devono raggiungere una massa critica in grado di modificare la realtà. Il ruolo dell'igienista deve essere quello del sapiente tessitore che trasforma in concerto il suono di singoli strumenti e rende eufonica la melodia che ne esce. Strategico nel favorire una evoluzione positiva dello

scenario appare il ruolo dell'università che deve perdersi alle richieste di cambiamento professionale, supportare scientificamente i servizi, favorire la formazione sul campo dei futuri specialisti, orientare la formazione su tematiche che posseggano risvolti applicativi nell'attività quotidiana di prevenzione.

Che prospettive reali abbiamo di fronte? Dobbiamo sapere però che se avessimo fatto bene il nostro mestiere ci saremmo arricchiti dentro, che avremmo dato spazio ai nostri ideali, ai nostri sentimenti, ai nostri interessi e combattuto l'indifferenza, le ottusità, le chiusure. Saremmo stati materialmente meno agiati, ma spiritualmente più felici.

Il medico che somministra un diuretico a Città del Capo o a Pechino ottiene lo stesso effetto; il medico che attua il medesimo intervento sugli stili di vita a Città del Capo o a Pechino può nell'un caso fallire e nell'altro avere successo. Noi non dobbiamo dimenticare che non agiamo nei confronti di organismi biologici, ma nei confronti di popolazioni con le loro culture e tradizioni.

Qui entra in campo la capacità, fatta di conoscenze, sensibilità, rapporti, idealità, che deve saper analizzare le situazioni per procedere poi a depurare le varie esperienze, rimuovendone e modificandone gli aspetti incompatibili con la realtà in cui si agisce. Bisogna saper applicare nuove tecniche filtrandole con l'anima dell'igienista.

La routine quotidiana, la burocrazia, qualche scottatura, possono averci spento, possono averci portato a rinunciare a noi stessi. Dobbiamo togliere il velo che ricopre le nostre antiche motivazioni e sensibilità. Dobbiamo far ributtare queste radici.

Vorrei concludere con una massima di Henry Bergson, filosofo francese vissuto a cavallo tra fine 800 ed inizio 900: Il corpo dell'uomo, reso smisurato dalla tecnica, attende un supplemento di anima.

La nostra è sicuramente quella meno tecnologica delle discipline mediche. Ha una grande componente sociale e relazionale che ne fanno quasi una scienza umanistica.

Chi sceglie di fare l'igienista è, a mio parere, già naturalmente dotato di questo supplemento di anima, fatto di motivazione e sensibilità: bisogna riscoprirlo e rimetterlo in moto e sarà la chiave del successo futuro.

Bibliografia

1. Taleb NN. Il Cigno nero. Milano: il Saggiatore; 2008.71-75
2. Philippe Grandjean. Implications of the Precautionary Principle for Primary Prevention and Research Annu Rev Public Health. 2004 Mar;25:199-223
3. Ross C. Brownson, Jonathan E. Fielding, Christopher M. Maylahn. Evidence-Based Public Health: A Fundamental Concept for Public Health Practice. Annu Rev Public Health. 2009 Mar;30:175-201
4. Victora CG, Habicht J, Bryce J. Evidence-Based Public Health: Moving Beyond Randomized Trials. Am J Public Health. 2004 Mar;94(3):400-405.
5. McNeil DA, Flynn MAT. Methods of defining best practice for population health approaches with obesity prevention as an example. Proc Nutr Soc. 2006 Nov; 65(4):403-11.
6. Agenzia sanitaria regionale Emilia-Romagna "Requisiti specifici per l'accreditamento del Dipartimento di Sanità Pubblica" Bozza 2009

La qualità e la continuità delle Cure Primarie: esperienze distrettuali in alcune AUSL

Bauleo F *, **Beatini P****, **Tacchio AR*****, **Madeddu A******

**Dirigente sanitario Ausl2 dell'Umbria – Collegio degli Operatori SITI*

***Dottore di ricerca in educazione sanitaria Centro Sperimentale per educazione sanitaria - Università di Perugia*

****Dirigente sanitario Distretto Media Valle del Tevere. Ausl2 dell'Umbria*

*****Direttore Distretto di Siracusa ASL 8. Presidente CARD Sicilia*

Sommario

L'attenta analisi e rilevazione dei nuovi bisogni socio- sanitari (le malattie croniche, gli anziani, le disabilità, gli immigrati, le varie espressioni di disagio giovanile) impongono di spostare attenzione e risorse dall'ospedale al territorio, dalla cura alla prevenzione e alla promozione della salute, dalla sanità di attesa a quella di iniziativa, dalla erogazione di singole prestazioni alla presa in carico e ai percorsi di cura.

La nuova missione del Distretto si esplicita nel binomio promozione della salute – continuità delle cure, che impone un cambio di paradigma per sviluppare un rinnovato modello organizzativo attraverso la costruzione di una rete sistematica di relazioni interprofessionali e interistituzionali.

A testimonianza del complesso e diversificato ambito operativo distrettuale alcuni esempi di buone pratiche: scuola produttrice di salute, attività fisica adattata, consultorio menopausa, servizi per l'Alzheimer, monitoraggio TAO, ospedale di comunità.

Parole chiave: *Promozione della salute, Continuità delle cure, Sanità di iniziativa, Modello divisionale, Governo clinico*

Distretti e cure primarie: modello divisionale e sanità di iniziativa per una nuova missione

Nell'evoluzione dell'assistenza sanitaria sul territorio sono presenti due diversi modelli organizzativi di riferimento: il modello settoriale, dove le responsabilità sono orientate per servizi specialistici e per discipline ed il modello divisionale, dove le responsabilità sono orientate per aree complessive di bisogni e di domanda.

Nel primo la ricomposizione delle prestazioni specialistiche in un unico e coordinato processo pesa interamente sull'utente, che per ricostruire il percorso è costretto a passare da un servizio all'altro attraverso procedure e modalità eterogenee e non coordinate tra loro, generate dal prevalere della tensione tecnico-professionale. Nel secondo si esplica la funzione di integrazione e coordinamento tipica del Distretto, che detiene il potere gerarchico diretto nei confronti del personale e dei fattori produttivi territoriali. La dimensione tecnico-specialistica viene presidiata attraverso la realizzazione di servizi o dipartimenti tecnico-funzionali e non strutturali, che non hanno potere gerarchico diretto sui fattori produttivi, bensì la responsabilità di definire linee guida e procedure, sviluppare e rendere omogenee le tecniche professionali, curare l'aggiornamento professionale degli operatori ¹.

Nella logica del modello divisionale si inserisce l'integrazione delle Cure Primarie nel Distretto ².

È risaputo ormai che ci si ammala e si muore soprattutto di malattie croniche. Dalla montagna di dati epidemiologici che attestano questa consolidata realtà discende che l'intero sistema sanitario dovrebbe strutturarsi e organizzarsi per rispondere a questo tipo di bisogno.

Ma in realtà non è così, e non solo in Italia. Per riequilibrare un sistema che, di fronte alla crescente prevalenza delle malattie croniche e delle patologie invalidanti, ha finora investito quasi esclusivamente nel settore delle malattie acute è necessario intervenire in profondità, modificando il paradigma su cui finora si è basata la medicina, anche quella territoriale: il paradigma dell'attesa, vale a dire quello tipico delle malattie acute, l'attesa di un evento su cui intervenire, su cui mobilitarsi per risolvere il problema. Applicare alle malattie croniche il paradigma assistenziale delle malattie acute provoca danni incalcolabili: il "sistema" si mobilita davvero solo quando il paziente cronico si aggrava, si scompensa, diventa "finalmente" un paziente acuto. Ciò significa rinunciare non solo alla prevenzione, alla rimozione dei fattori di rischio, ma anche al trattamento adeguato della malattia cronica di base.

Il paradigma dell'iniziativa, invece, è quello che meglio si adatta alla gestione delle malattie croniche, perchè permette:

- 1) La valutazione dei bisogni della comunità e l'attenzione ai determinanti della salute (anche

quelli socio-economici, alla base delle disuguaglianze nella salute dei malati cronici);

- 2) La attenzione agli interventi di prevenzione, all'utilizzo di sistemi informativi epidemiologici, alle attività programmate e agli interventi proattivi (ad esempio: costruzione di registri di patologia, stratificazione del rischio, richiamo programmato dei pazienti);
- 3) Il coinvolgimento e la motivazione degli utenti, l'attività di counselling individuale e di gruppo, l'interazione con le risorse della comunità (comuni, altre istituzioni, volontariato, gruppi di autoaiuto);

La sanità di iniziativa ben si adatta alla gestione delle cure primarie, dove l'assistenza è per la gran parte "estensiva" e caratterizzata dalla presa in carico a lungo termine, dove il valore aggiunto dei processi di cura è rappresentato dalla capacità di presidiare la continuità delle cure e di rispondere alla cronicità attraverso team multiprofessionali in grado di gestire sul territorio polipatologie e multiproblematicità sanitarie e socio-assistenziali evitando il ricovero ospedaliero. La continuità delle cure vuol dire centralità dei cittadini, del punto di vista della persona, presa in carico, percorsi integrati e personalizzati, dimissioni protette, cure intermedie ³.

È un modello culturale basato sui principi dell'OMS, che ha indicato nella "*community oriented primary care*", ovvero le cure primarie orientate verso la comunità, la forma più evoluta di organizzazione dell'assistenza sanitaria di base, individuando nel Distretto il soggetto che orienta, organizza e coordina le cure e primarie in una ottica di nuova sanità pubblica, che prevede la valutazione sistematica dei bisogni della comunità, l'identificazione dei principali problemi, l'implementazione di interventi sistematici rivolti a gruppi target di popolazione e il monitoraggio dell'impatto di tali interventi per valutarne l'utilità e la congruenza rispetto ai bisogni della popolazione ⁴.

Al concetto di nuova sanità pubblica si connette l'azione di promozione della salute della comunità, che costituisce insieme alla continuità delle cure la nuova missione del Distretto.

La promozione della salute è basata sul concetto di salute come equilibrio, è incentrata sulla persona nella sua interezza e le sue interazioni, sulla comunità in cui vive, sull'ascolto, utilizza gli strumenti della partecipazione e dell'intersettorialità, delle alleanze tra il mondo della sanità e i tanti settori della società che possono giocare un ruolo sulla salute della comunità ⁵.

Centralità della promozione della salute e della continuità delle cure vuol dire nuovi valori nella organizzazione distretto: partecipazione, ascolto, alleanze tra i cittadini, le istituzioni, i professionisti.

Distretti e centri di salute in Umbria

In Umbria è consolidato il modello distrettuale di gestione dell'assistenza territoriale. Il distretto è responsabile per il governo della domanda, la gestione dell'offerta dei servizi territoriali e del coordinamento tra le cure primarie e l'assistenza ospedaliera. Il distretto è il garante dell'integrazione sociosanitaria per realizzare un elevato livello di integrazione fra i diversi

servizi che erogano prestazioni sanitarie e tra questi e i servizi socio-assistenziali, in modo da consentire una risposta coordinata, appropriata e continuativa ai bisogni della popolazione.

Del tutto peculiare della organizzazione umbra è l'articolazione del Distretto in più Centri di Salute, comprendenti una popolazione di almeno 10.000 abitanti per le zone rurali e non superiore ai 30.000 per le aree urbane. In Umbria sono presenti 12 Distretti e 36 Centri di Salute (CdS).

I CdS rappresentano soluzioni organizzative con proprio livello di responsabilità. Valore aggiunto dei CdS è la coincidenza territoriale con uno o più municipalità e quindi l'interfaccia con la comunità, con l'associazionismo, con i servizi sociali dei Comuni per la costruzione di relazioni significative e lo sviluppo di quel capitale sociale che è alla base della promozione della salute dei cittadini. Nella stessa sede del CdS svolgono la loro attività nuclei operativi di altri servizi distrettuali e di dipartimenti aziendali: il materno-infantile, le dipendenze, la salute mentale. Questa organizzazione ha permesso il potenziamento delle attività domiciliari, riabilitative, la definizione di percorsi assistenziali, contribuendo a creare sinergie con i medici di medicina generale (MMG), medici di continuità assistenziale (CA), pediatri di famiglia (PLS) e operatori dei servizi e consentendo l'implementazione di attività sull'appropriatezza prescrittiva ed il monitoraggio della spesa farmaceutica, l'applicazione di linee guida, la sperimentazione di modelli per la promozione di stili di vita sani a prevalente gestione MMG, l'omogeneizzazione dei percorsi di dimissioni protette a sostegno della cronicità e della disabilità.

Dall'anno 2002, al fine di promuovere la strategia del governo clinico e rendere più salde le relazioni funzionali tra i clinici (MMG, PLS e CA) e i gestionali (responsabili dei CdS e di servizi territoriali), sono state istituite le équipe territoriali, un'ulteriore specificità della organizzazione del distretto in Umbria ⁶.

L'integrazione funzionale degli operatori dei CdS e di MMG, PLS, CA, organizzati in nuclei di assistenza primari (NAP) costituisce l'équipe territoriale. Le direzioni principali di lavoro delle équipe territoriali sono da un lato i percorsi per la cronicità e la disabilità: anziani, disabili, terminalità e integrazione socio-sanitaria, dall'altro le attività di prevenzione e promozione della salute, con il concorso di tutti i servizi soprattutto Dipendenze, Consultori e Centri di salute mentale. Resto fermo il ruolo di regia a livello aziendale della prevenzione e della promozione della salute da parte del Dipartimento di Prevenzione, come enfatizzato dal Piano Sanitario Regionale 2009- 2011.

Le scelte organizzative fatte in Umbria hanno di fatto creato le condizioni per sperimentare la Casa della Salute, che rappresenterebbe in questa regione una "evoluzione" dei CdS, con il valore aggiunto dato dall'integrazione degli ambulatori di MMG, PLS, CA e degli specialisti territoriali. La Casa della Salute come sede elettiva di coordinamento e di attività delle équipe territoriali, garantendo nel contempo il lavoro interdisciplinare tra MMG e specialisti ambulatoriali e un ulteriore strumento per la continuità delle cure.

Esperienze distrettuali di buone pratiche

IL distretto Media Valle del Tevere è uno dei 4 distretti della Ausl 2 dell'Umbria: 56000 abitanti, oltre il 24 % sopra i 65 anni, 8 comuni, 3 Cds, 48 MMG (organizzati in tre NAP), 7 PLS (organizzati in un NAP), 2 ospedali di territorio. È nella logica di iniziativa, sopra delineata, che nel periodo 2004 – 2008 in questo distretto sono state programmate e realizzate azioni sistemiche e integrate di promozione della salute e continuità delle cure a partire da bisogni espressi da diversi gruppi target della comunità locale. Si riportano come esempi di buona pratica.

Scuola produttrice di salute

Applicando il modello dell'*European Network of Health Promoting School* dell'OMS e privilegiando i principi di **azione interistituzionale e scuola come ambiente di lavoro**, il processo di costruzione del Patto territoriale per una scuola produttrice di salute nella Media Valle del Tevere, in attuazione della DGR n 2137 del 14/12/2005 "Approvazione del *"Patto per la salute nella scuola"*, ha visto lo sviluppo parallelo di due linee di azione ⁷ :

- la programmazione condivisa di azioni di miglioramento della salute degli studenti e del contesto scolastico nel suo complesso, attraverso la stesura del "Patto territoriale per la costruzione di una Scuola Produttrice di Salute", tra Comuni, dirigenti scolastici delle scuole presenti sul territorio, l'Assessorato regionale alla Sanità, la Direzione Scolastica regionale, il Centro sperimentale di educazione sanitaria dell'Università di Perugia, la Direzione della Usl e il Distretto, formalmente sottoscritto nel novembre 2008; la stipula del Patto ha portato alla istituzione di un Tavolo Tecnico costituito da rappresentanti delegati delle istituzioni firmatarie, che permette la programmazione e la gestione integrata stabile di azioni di promozione della salute nel contesto scolastico.
- la attuazione di interventi di promozione della salute in alcune scuole attraverso
- azioni conoscitive finalizzate a rilevare le problematiche di salute del target età evolutiva, tramite questionario OMS agli studenti, gruppi di lavoro con insegnanti, scheda di rilevazione redatta dai pediatri di famiglia sui problemi di salute prioritari e
- azioni formative rivolte a insegnanti e genitori ⁸.

Attività fisica adattata (AFA) per il mal di schiena

Questo progetto di prevenzione terziaria viene attivato nel 2007. La collaborazione con il Dipartimento di Riabilitazione della medesima Ausl e la disponibilità della USL di Empoli hanno permesso agli operatori del Servizio di riabilitazione adulto-geriatrico del distretto di acquisire le competenze tecniche necessarie. La validazione del progetto da parte dell'Assemblea dei Sindaci del Distretto e l'adesione dei singoli comuni ha consentito la realizzazione, in quanto tutti i comuni hanno messo a disposizione locali e palestre.

La condivisione del progetto, sin dalle fasi preliminari, da parte dei MMG e la presentazione dello stesso in incontri con associazioni della comunità, ha facilitato la adesione dei cittadini.

Il progetto parte dall'evidenza che per le sindromi dolorose della colonna, sempre più frequenti, difficilmente si individuano percorsi sanitari di presa in carico efficaci e controllati nel tempo, la risposta riabilitativa può essere utile solo in casi specifici e in determinati periodi di evoluzione della disabilità, spesso è inappropriata.

La risposta innovativa è l'attività fisica adattata (AFA), una attività non direttamente sanitaria, caratterizzata dalla regolare attività fisica attraverso semplici esercizi "terapeutici", cioè disegnati appositamente per partecipanti con alterazioni dello stato di salute e disabilità croniche.

Il progetto "AFA mal di schiena" utilizza la rete di servizi territoriali e la intersettorialità: servizio di riabilitazione adulto-geriatrico del Distretto, MMG, Comuni, associazioni di volontariato, laureati in scienze motorie. Il progetto si diffonde in modo capillare in tutto il Distretto. Fino a tutto il 2008 aderiscono più di 2000 persone, 824 di loro sono tuttora in AFA. Queste persone due volte alla settimana svolgono regolarmente, in gruppi di 15 – 20 persone, semplici esercizi di dimostrata efficacia per il mal di schiena a costi "politici", seguiti da laureati in scienze motorie, con la supervisione e il coordinamento del Servizio di riabilitazione adulto-geriatrico distrettuale. Sono attive 33 sedi (è importante la diffusione sul territorio per facilitare la adesione nel tempo) con complessivi 48 corsi.

Consultorio di medicina integrata per la menopausa

Le analisi dei dati prescrittivi, che periodicamente vengono fatte nelle riunioni delle équipes territoriali, evidenziano nel distretto una elevata prescrizione, rispetto ad altri distretti della USL e della Regione, di farmaci TOS (terapia ormonale sostitutiva) per il trattamento dei disturbi della menopausa. Utilizzando le opportunità offerte dal piano sanitario regionale che prevede lo sviluppo della medicina integrata in ogni distretto, viene progettato un servizio del tutto innovativo per la regione e tra i primi nel panorama nazionale, cioè un servizio di medicina integrata specificatamente dedicato al trattamento dei sintomi legati alla menopausa ed attivato all'interno del servizio consultoriale distrettuale.

A partire dal settembre 2006 attraverso l'integrazione di risorse professionali presenti nel distretto e con l'utilizzo degli strumenti propri della medicina alternativa di provata efficacia (agopuntura, omeopatia) è attivato questo servizio presso il CdS di Todi, uno dei tre CdS del Distretto. Il servizio riscuote interesse nella popolazione ed attenzione nella comunità scientifica nazionale.

Nell'ottobre 2007 si svolge a Todi il IV convegno nazionale di medicina integrata "Menopausa: trasformazione ed evoluzione – approccio integrato alla menopausa", convegno centrato proprio sulla esperienza del servizio di medicina integrata per la menopausa di Todi.

Servizi per l' Alzheimer

Per migliorare la qualità dell'assistenza ai malati con demenza di Alzheimer e sostenere le loro famiglie, si è lavorato per una rete di servizi socio-sanitari integrata con le attività del terzo settore e di volontariato formale e informale in grado di dare risposte adeguate ai vari bisogni di natura sanitaria e socio-assistenziale:

1. Attivazione di Corsi "Assistere il malato di Alzheimer", rivolti a familiari, assistenti ed operatori socio-assistenziali del terzo settore, con la collaborazione dei Comuni e dell'Associazione Malattia di Alzheimer-Umbria e del CE-SVOL (Centro Servizi Volontariato della Provincia), con l'obiettivo di fornire competenze nella gestione del malato e nell'uso appropriato dei servizi.
2. Promozione della metodologia dell'Auto Mutuo Aiuto tra i familiari partecipanti ai corsi, con costituzione di un gruppo AMA Alzheimer.
3. Attivazione, in collaborazione con l'Associazione Malattia di Alzheimer-Umbria, di un "Centro di Ascolto Alzheimer", quale punto di riferimento per i familiari e nodo di raccordo con la rete dei servizi socio-sanitari del territorio, che fornisce informazioni sulla malattia, sui servizi e le modalità di accesso, che offre ascolto ai familiari, li aiuta a far emergere i problemi reali e a individuare possibili soluzioni, indirizzando alle specifiche competenze.
4. Potenziamento del Centro di Ascolto, con l'attivazione di un "Consultorio per l'Alzheimer e i disturbi cognitivi - Unità Valutativa Alzheimer" (Co.A.Di.UVA) rivolto ai pazienti affetti da demenza e ai loro familiari. Si tratta di un servizio, in stretto collegamento con il medico di medicina generale, dedicato al malato di Alzheimer ed alla sua famiglia, dove in una sede unica assieme ai problemi diagnostici e terapeutici vengano affrontati i problemi relativi alla gestione della malattia da parte dei familiari.

Monitoraggio Terapia Anticoagulanti Orali

Un "Centro anziani" della comunità segnalava al Distretto la condizione di disagio dei pazienti a recarsi per il monitoraggio periodico della terapia anticoagulante orale (TAO) presso il Centro specialistico (MIV) dell'Azienda Ospedaliera Regionale. Si illustrano di seguito elementi di contesto per affrontare il problema.

1. La gestione della TAO si effettua nel nostro territorio con diverse modalità:
 - Gestione da parte del Centro Specialistico (MIV), attraverso:
 - accesso diretto al Centro con determinazione dell'INR e somministrazione della terapia;
 - accesso al CdS di Marsciano per la determinazione dell'INR mediante prelievo capillare, quindi invio dei dati e ricezione della proposta terapeutica tramite rete telematica.
 - Gestione da parte dei MMG: determinazione dell'INR mediante prelievo venoso presso il la-

boratorio analisi dell'ospedale locale e prescrizione della terapia effettuata dal MMG.

2. Nello stesso periodo si svolge un percorso aziendale di formazione e sperimentazione operativa per l'utilizzo dell'audit clinico come strumento del governo clinico per promuovere l'autovalutazione e il miglioramento della pratica assistenziale.

Il Distretto progetta un percorso di miglioramento attraverso le seguenti azioni:

- a. Valutazione della possibilità di incremento del numero di pazienti seguiti presso il CdS
- b. Confronto, all'interno dell'équipe territoriale, con il Nucleo Territoriale dei MMG (19 medici) e valutazione della possibilità di incremento dei pazienti direttamente controllati dai medici curanti.
- c. Svolgimento da parte del nucleo MMG di un audit clinico su "gestione del paziente in trattamento anticoagulante da parte del Medico di Medicina Generale", con l'obiettivo di verificare la qualità della gestione del TAO da parte dei MMG ed identificare i criteri per indirizzare al MIV solo i pazienti instabili. L'audit conferma la capacità dei MMG di gestire direttamente il TAO.
- d. Confronto e collaborazione con il Centro Specialistico, con il quale si organizzano:
 - incontri con i pazienti per rafforzare la capacità di autogestione;
 - incontri con il nucleo di MMG, nei quali si discutono gli aspetti tecnici e i protocolli e si concorda la disponibilità degli specialisti a consulenze telefoniche.
- e. Confronto con il Laboratorio Analisi del P.O. locale per valutare la capacità di far fronte ad un aumento del numero delle determinazioni dell'INR.
- f. Supporto ai MMG con programma informatico dedicato.

In conclusione, il processo di analisi dei percorsi assistenziali e di confronto organizzativo e professionale sui possibili interventi migliorativi con tutti gli attori clinici porta all'incremento sia dei soggetti che accedono al CdS che di quelli seguiti dai MMG, ottenendo così risultati positivi in termini di soddisfazione dell'utente e rafforzando l'integrazione e il senso di appartenenza dei MMG nel Distretto e la collaborazione tra territorio e ospedali.

Cure intermedie: l'ospedale di comunità

Le cure intermedie sono definite quali "servizi integrati per promuovere una più rapida guarigione dalla malattia, per prevenire i ricoveri non necessari, per fornire assistenza nei casi di dimissioni tempestive e per favorire l'autosufficienza". Il *National Health Service* ritenendo centrali le cure intermedie ne esplicita così i principi fondamentali: un'assistenza centrata sulla persona; un robusto processo di valutazione; la partnership tra diversi attori; un accesso tempestivo ai servizi specialistici⁹.

Il Piano Sanitario Nazionale 2006 - 2008 prevede un nuovo modello assistenziale per lo sviluppo dei servizi di cure intermedie, integrativo alle risposte assistenziali tradizionali ospedaliere, chiamato ospeda-

le di comunità. Tale presidio è una struttura territoriale, con responsabilità gestionale del Distretto e clinica del MMG, finalizzato alla gestione di patologie croniche momentaneamente scompensate o riacutizzate, che non possono essere trattate a domicilio attraverso la assistenza domiciliare, non adeguata per la complessità degli interventi, rispetto alle quali l'ospedale tradizionale appare troppo "specializzato" e un ricovero sarebbe ad alto tasso di inappropriata, senza rappresentare un miglioramento nella qualità dell'assistenza alla persona.

In questa struttura è possibile l'esecuzione di procedure clinico-assistenziali caratterizzate da alto livello di assistenza infermieristica, tutelare ed alberghiera, medio livello di assistenza medica e assistenza riabilitativa di tipo estensivo. In particolare vengono assistiti nell'ospedale di comunità:

- soggetti con patologie croniche in fase di riacutizzazione;
- dimessi da reparti ospedalieri per acuti che necessitano di proseguimento di terapia o riabilitazione non effettuabile a domicilio;
- soggetti con patologie in fase terminale;
- soggetti temporaneamente senza adeguato supporto familiare o ambientale, con aggravamento del proprio stato di salute.

L'ospedale di comunità si caratterizza per la forte territorialità e l'alto livello di prossimità, il che può permettere al MMG di continuare a garantire il suo ruolo di responsabile clinico per il proprio assistito e nello stesso tempo facilita la continuità dei rapporti con i familiari.

L'esperienza dell'ospedale di comunità di Marsciano (uno degli otto comuni del Distretto Media Valle del Tevere) nasce nel 2000 dalla chiusura del reparto di Medicina dell'ospedale locale e dalla parziale riconversione di 10 posti letto, successivamente portati a 13 nel 2004¹⁰.

Alcuni dati dell'anno 2008: 88 ricoveri; età media 78 anni; tasso di occupazione 89,53%; Aree assistenziali: il 56% delle diagnosi principali appartiene alle aree neurologica e ortopedica. Destinazione alla dimissione: abitazione 54,3% (anche soggetti in coma),

residenze protette 5,7%, decessi nella struttura 24,3%, altro ricovero 14,3%.

La responsabilità organizzativa della struttura fa capo al Direttore del Distretto, il MMG propone l'inserimento nella struttura ed è il diretto responsabile del progetto di cura e della gestione dei trattamenti diagnostici e terapeutici dell'assistito. Per ogni paziente viene elaborato dal MMG e dal Servizio Infermieristico un piano assistenziale individualizzato, che definisce gli obiettivi del ricovero, il programma di intervento medico (numero di accessi), le eventuali consulenze specialistiche, riabilitative o sociali, la durata della degenza che di norma non deve superare i trenta giorni, con un massimo di sessanta giorni. Un'attività fondamentale durante la permanenza in ospedale di comunità è l'addestramento dei familiari, che rende possibile la continuità delle cure a domicilio anche per soggetti con elevata complessità assistenziale.

Le esperienze di Marsciano come quelle di altri distretti della USL 2 dell'Umbria e di diverse regioni italiane, pur se ancora limitate e diversificate, portano ad affermare che questo modello assistenziale per le cure intermedie è di grande valore: si attua un elevato livello di integrazione nella rete dei servizi territoriali, si valorizza il ruolo del MMG, si riducono ricoveri ospedalieri inappropriati, si limita il pendolarismo assistenziale e la spersonalizzazione propria del ricovero ospedaliero, soprattutto pesante per pazienti anziani, si facilita l'acquisizione da parte di familiari e del volontariato delle "competenze" necessarie al rientro dell'assistito a domicilio.

Conclusioni

Le buone pratiche riportate costituiscono esempi di strategie metodologiche atte ad affrontare problemi di salute sul territorio relativi alla cura, prevenzione e promozione della salute della comunità. Queste, pur appartenenti ad ambiti nettamente diversificati, sono riconducibili ai principi di base della nuova sanità pubblica: intersectorialità, integrazione, partecipazione, programmazione condivisa anche con i cittadini, dalla definizione di priorità alla valutazione dei risultati.

Bibliografia

1. Madeddu A Il distretto nell'organizzazione sanitaria del territorio. Esseditrice 2002 Roma.
2. Consiglio Superiore di Sanità Documento Territorio, continuità dell'assistenza, cure primarie, 2007 Roma.
3. De Maeseneer et al Primary health care as strategy for achieving equitable care, a literature review commissioned by Health Systems Knowledge Network. WHO 2007 Geneve.
4. EUPHA 10 statements on the future of Public Health in Europe, 2004.
5. IUPHE Delineare il futuro della promozione della salute: le priorità per l'azione, 2007.
6. Romagnoli C Bellini P Clinical governance ed équipe territoriali in Umbria. Monitor supp n 13, luglio 2005.
7. WHO First workshop on practice of evaluation of the health promoting school – models, experiences and perspectives, 1998 Bern.
8. Beatini P, Beltrano A Scuola produttrice di salute: un modello nella Regione Umbria in La Salute Umara 2009, vol 217-218, pp 33-45.
9. NSF for Older People - Intermediate Care: Moving Forward. Department of Health UK, 2002.
10. Bauleo F L'ospedale di comunità in Il distretto sanitario tra sviluppo e involuzione: esperienze, opinioni e modelli a confronto. Paginae Ed 2006, pp 139-146.

L'ospedale. Potente strumento di difesa e Promozione della salute. Mito e realtà

Pelissero G

*Ordinario di Igiene nell'Università degli Studi di Pavia
Direttore Scientifico I.R.C.C.S. Policlinico San Donato*

Sommario

Pur rappresentando una componente fondamentale di ogni sistema sanitario evoluto, le caratteristiche, l'organizzazione e la collocazione, anche giuridica, dell'ospedale sono tuttora un problema aperto.

Pur con molte soluzioni presenti nelle diverse Regioni italiane, e con molteplici tipologie, gli ospedali sono una grossa componente del Servizio Sanitario Nazionale, con 1217 presidi, più di 250.000 posti letto e con un costo pari al 53,9% della spesa sanitaria pubblica che è per altro più bassa di quella della maggior parte dei Paesi dell'Unione Europea con un'economia comparabile con la nostra. La qualità, valutata tramite il case-mix, è molto diversa nelle reti ospedaliere di diritto pubblico e di diritto privato e nelle diverse Regioni italiane.

L'ospedale ha un ruolo crescente anche nella prevenzione. Negli ultimi decenni molte specialità medico-chirurgiche ospedaliere hanno profondamente modificato la propria visione clinica, con una impostazione rivolta a anticipare sempre di più la formulazione delle diagnosi, a cogliere alterazioni iniziali ancora lontane da quadri clinici conclamati, a trattare sintomi iniziali e ove possibile a intervenire su variabili biologiche modificandole favorevolmente.

Realizzando cioè interventi di prevenzione terziaria, secondaria e, al limite, anche primaria.

Una ottimale applicazione di queste potenzialità alla intera popolazione richiede un rapporto fra ospedale, sanità pubblica e assistenza sanitaria di base che gli attuali modelli giuridici e programmatici del Servizio Sanitario Nazionale non sembrano in grado, da soli, di realizzare.

La situazione attuale si proietta a una dimensione futura ulteriormente complessa e stimolante, nella prospettiva dello sviluppo di tecniche e tecnologie in grado di intervenire sui fattori rischio di tipo genetico, come conseguenza degli sviluppi delle biotecnologie. Questo nuovo scenario richiederà una ridefinizione dei ruoli e una migliore integrazione fra ospedale, sanità pubblica e assistenza sanitaria di base per ottenere tutti i possibili risultati in termini di difesa e promozione della salute.

Parole chiave: Ospedale, Prevenzione, Sanità Pubblica, Servizio Sanitario Nazionale

L'ospedale nel sistema sanitario

L'ospedale rappresenta una componente fondamentale di ogni sistema sanitario evoluto. Ma le sue caratteristiche, la sua organizzazione e la sua collocazione, anche giuridica, sono tuttora un problema aperto, e non solo in Italia.

Nel nostro paese il passaggio da un sistema sanitario di tipo Bismarck a uno di tipo Beveridge, formalizzato con la L. 837/78, ha tentato di offrire una soluzione sulla quale, però, è ancor vivo il confronto. E non è certo terminata l'elaborazione di soluzioni diverse.

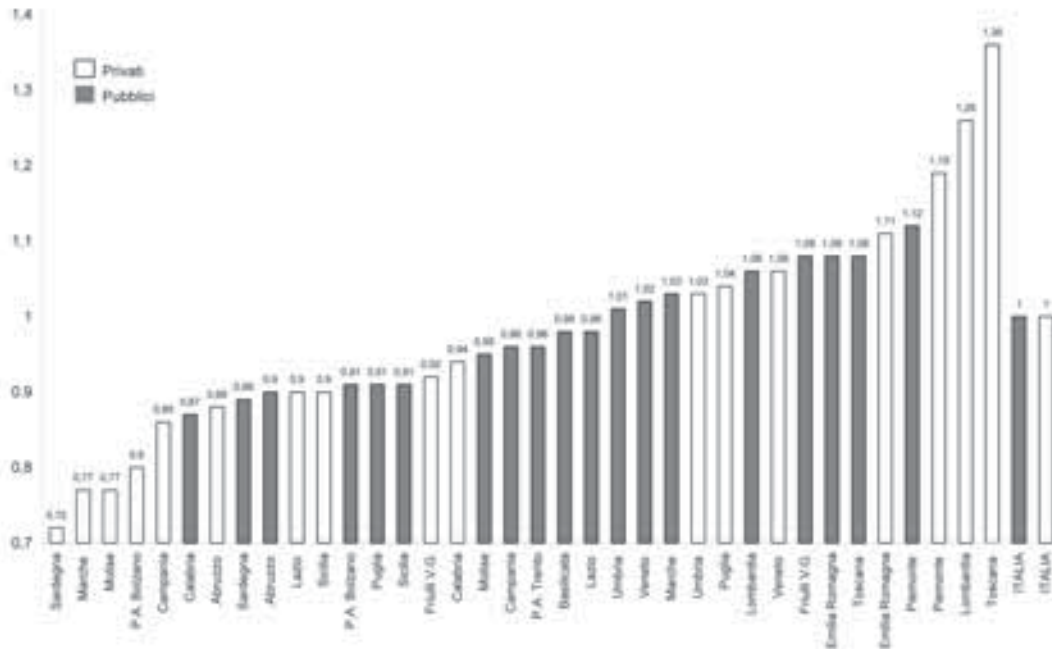
Ad oggi, la nozione di ospedale in Italia si presenta dunque articolata e complessa, diversa nelle tipologie e nelle realtà regionali.

Rimangono molte grandi questioni aperte, che in questa sede possiamo solo limitarci ad elencare, evidenziandone la problematicità.

Citiamo fra esse:

- a) l'ospedale deve essere una realtà autonoma o la parte di un'organizzazione che comprende anche il territorio?
- b) l'ospedale deve essere una vera azienda o conservare caratteri e profili di un ente pubblico?

Grafico 1 - Case mix delle reti ospedaliere regionali diviso fra Pubblico e Privato. Anno 2006 (in bianco le reti di diritto privato, in grigio le reti di diritto pubblico)



- l'ospedale deve essere finanziato in base all'attività o in base ai costi?
- l'ospedale deve avere una dimensione minima?
- l'ospedale deve avere una dimensione massima?
- l'ospedale che lavora per il Servizio Sanitario Nazionale deve essere di diritto pubblico o può essere anche di diritto privato, e in questo caso le due tipologie devono avere uguali funzioni e uguali regole?
- l'ospedale si può organizzare liberamente al proprio interno o deve acquisire un modello giuridico predeterminato?
- chi controlla l'attività dell'ospedale?

Pur con queste questioni aperte, l'ospedale come luogo di cura in regime di degenza, ordinaria e diurna, è ovviamente presente in forma diffusa anche se, come abbiamo detto, con tipologie e caratteristiche funzionali molto variegata.

Ancora in estrema sintesi:

- le strutture di ricovero riconducibili alla nozione di ospedale sono in Italia 1.217 (tab.1);
- i posti letto sono in totale 263.908, di cui circa l'80% in strutture di diritto pubblico e il 20% di diritto privato;
- i posti letto per 1.000 abitanti sono in totale 3,9 per acuti e 0,6 per riabilitazione ospedaliera, con non piccole differenze regionali. Si va da un massimo di 5,8 posti letto per 1.000 abitanti nel Molise a un minimo di 3,7 posti letto per 1.000 abitanti nella Campania. (1);
- la spesa pubblica per attività ospedaliera ri-

spetto alla spesa sanitaria totale nel 2006 era del 53,9%, nettamente superiore alla media dei paesi del 'G7 che è pari al 40,6% (tab. 2). Un dato significativo sulla cui piena attendibilità si può forse nutrire qualche dubbio (2); e che comunque deve essere valutato tenendo conto del fatto che la spesa sanitaria pubblica in Italia è inferiore a quella di tutti i Paesi dell'Unione Europea con economie comparabili con la nostra (3).

- il tasso di ospedalizzazione per 1.000 abitanti è comunque in costante discesa, seppure anche in questo caso con differenze regionali non marginali (1);
- le caratteristiche qualitative delle reti ospedaliere presenti nelle regioni italiane sono molto differenziate.

Pur nella grande difficoltà di effettuare adeguate misurazioni di fenomeni così complessi, la disponibilità delle rilevazioni in forma omogenea su tutto il territorio nazionale del valore del case-mix e del peso medio delle casistiche ospedaliere consente da qualche anno una visione comparativa. La figura 1 mostra, per ogni regione italiana, il valore di case-mix della rete ospedaliera di diritto pubblico (in verde) e di diritto privato (in rosso) (3).

Come si vede, si passa da valori massimi di 1,36 (per i pochi ospedali di diritto privato della Toscana) e 1,26 (per i molti ospedali di diritto privato della Lombardia) a valori minimi di 0,72 (per gli ospedali pubblici della Sardegna) e 0,77 (per gli ospedali pubblici delle Marche).

Grafico 2 - Condizioni di salute e di malattia e attività di prevenzione, cura e riabilitazione

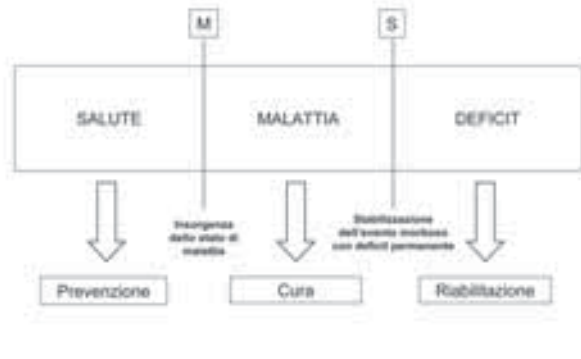


Grafico 3 - Insorgenza dello stato di malattia



La complessità del tema non ci consente di formulare, in questa sede, molti importanti approfondimenti.

Per discutere sul ruolo dell'ospedale nella difesa e promozione della salute ci concentreremo dunque sugli aspetti più interessanti per l'area della prevenzione, cercando di fornire qualche considerazione sul ruolo che gli ospedali possono assumere, oggi e domani, nei diversi livelli dell'intervento preventivo.

L'ospedale e la prevenzione

La scienza igienistica ha prodotto due classici modelli descrittivi relativi:

- a) alle condizioni di salute e malattia utile per la corretta collocazione degli interventi preventivi;
- b) alla tipologia dei fattori di rischio di malattia, indispensabile per la definizione delle strategie e della tecnica di prevenzione.

Il primo modello riportato in figura 2 evidenzia i confini fra medicina preventiva, medicina curativa e medicina riabilitativa e, in questo modo, concorre anche ad assegnare alle diverse discipline mediche e alle

diverse componenti organizzative dei sistemi sanitari i relativi campi d'interesse.

In realtà come ogni schematismo anche quello indicato costringe la realtà entro limiti angusti.

Se proviamo ad amplificare una parte dello schema, vediamo ad esempio come la linea netta che separa la salute dalla malattia in realtà assume un contorno sfumato (figura 3).

In effetti la linea netta di figura 2 a esprime una visione fortemente condizionata dal modello della malattia infettiva, sul quale si concentrò l'attenzione di più di una generazione di igienisti e che, spesso, si connota proprio per la rapidità quasi puntuale dell'insorgenza.

La consapevolezza dell'incerto limite fra salute e malattia è però da tempo accolta dal pensiero igienistico.

Cosa è infatti la prevenzione secondaria, se non la presa d'atto dell'indeterminatezza del confine fra salute e malattia, e dell'interesse degli specialisti del-
prevenzione ad occuparsi di condizioni patologiche
à insorte per modificarne l'evoluzione a vantaggio delle
condizioni di salute di una persona, e conseguente-
mente della intera comunità?

Se incrociamo lo schema sulle condizioni di salute e di malattia con la macroarticolazione delle discipline mediche (figura 4) troviamo anche in questo caso confini poco netti.

In particolare, il campo della prevenzione è occupato dall'igiene, ma anche dalla medicina generale e, parte, dalla specialistica.

A fronte di questa complessità, lo schema più diffuso per la lettura dei sistemi sanitari colloca, come abbiamo visto, l'ospedale nel campo esclusivo della cura specialistica di II livello, lontano dal confine fra cura e prevenzione (fig. 5).

Possiamo domandarci se questo ultimo schema corrisponda alla realtà dei fatti, o rappresenti un modello astratto che non coglie appieno la realtà.

In effetti, questa lettura organizzativa e funzionale dell'ospedale probabilmente risente di una storica concezione dualistica dei sistemi sanitari, che in qualche modo contrappone drasticamente l'ospedale (luogo di cura di patologie conclamate) al territorio (luogo della presenza dei fattori di rischio e del manifestarsi della patologia all'esordio, e dunque luogo di prevenzione).

Questo netto dualismo si sta però superando nella pratica medica quotidiana.

Molte specialità medico-chirurgiche, infatti, hanno profondamente modificato negli ultimi trent'anni, e in forma progressivamente accelerata, la propria visione clinica e il conseguente approccio diagnostico-terapeutico.

L'idea di fondo è quella di anticipare sempre di più la formulazione delle diagnosi, di cogliere alterazioni iniziali ancora lontane dai quadri clinici conclamati, di trattare un sintomo iniziale e, ove possibile, di intervenire su una variabile biologica modificandola in senso più favorevole all'individuo.

In ambito ospedaliero questi orientamenti si sono sviluppati autonomamente all'interno di ciascuna spe-

Grafico 4 - Prevenzione, cura, riabilitazione e macroarticolazioni della medicina

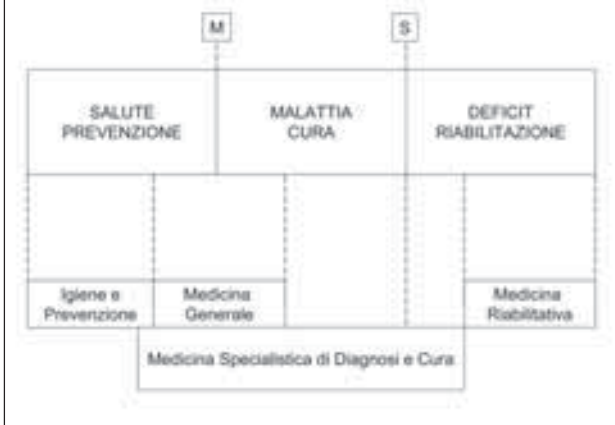
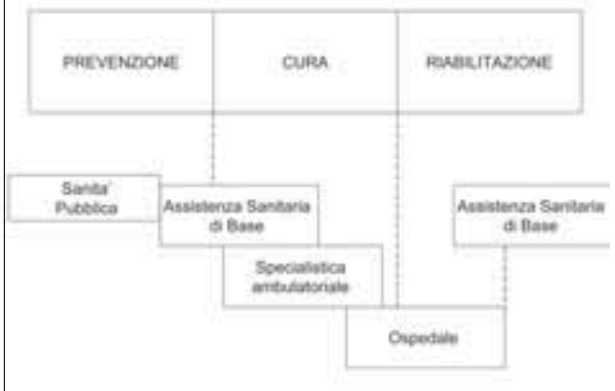


Grafico 5 - Prevenzione, cura, riabilitazione e organizzazione sanitaria Schema storico



cialità e con risultati e prospettive molto differenziati, andando comunque oltre le ormai tradizionali pratiche di prevenzione secondaria oncologica riguardanti tumori del collo dell'utero, delle mammelle, del colon-retto e, in parte, della prostata.

Prendiamo due esempi.

La patologia stenotante della carotide si presenta, nelle fasi iniziali, in forma spesso asintomatica, ma la sua evoluzione può portare a serie conseguenze valvocerebrali acute e croniche.

Fino a pochi anni fa completamente trascurati, oggi la diagnosi ed il trattamento delle forme asintomatiche rappresenta una componente significativa dell'attività di un buon reparto ospedaliero di chirurgia vascolare.

All' I.R.C.C.S. Policlinico San Donato, nel 2008, le due divisioni di chirurgia vascolare, su un totale di 774 interventi chirurgici, hanno trattato 170 carotidi asintomatiche ad alto rischio di complicanza, pari al 22% dell'intera casistica.

Il reflusso gastro esofageo (RGE) è considerato un importante fattore di rischio di cancro dell'esofago.

Anche questa situazione, che si può collocare al confine fra fisiologia e patologia, è oggetto di forte attenzione da pochi anni, ma iniziano a comparire i primi protocolli di intervento a valore preventivo sia di tipo medico che chirurgico.

All'I.R.C.C.S. Policlinico San Donato la divisione di Chirurgia Generale è nell'ambito di un programma sperimentale medico-chirurgico di prevenzione dei tumori dell'apparato digerente, nel 2008 ha effettuato 78 interventi di chirurgia anti reflusso su un totale di 529 interventi chirurgici per varie tipologie, pari al 14,7 dell'intera casistica.

I due esempi ci mostrano un profilo di attività specialistica ospedaliera lontano dallo schema tradizionale malattie conclamata – diagnosi e cura

E aprono numerosi problemi di interesse igienistico.

Ospedale e Territorio

Lo sviluppo di procedure e tecnologie di indubbio interesse preventivo in ambito ospedaliero costituisce infatti una componente, indispensabile ma non esaustiva, di un disegno organico di prevenzione a valenza collettiva.

Come nei classici screening di prevenzione oncologica, infatti, è indispensabile coniugare la procedura specialistica (diagnosi e intervento) con le competenze epidemiologiche e organizzative (individuazione e selezione della popolazione a rischio, organizzazione dell'intervento in forma attiva).

È necessario, in altre parole, che la grande potenzialità espressa dallo sviluppo di una pluralità di approcci clinici alla prevenzione trovi forme di organizzazione dell'offerta alla popolazione (se vogliamo possiamo dire "sul territorio") tramite un collegamento fra ospedale, assistenza di base e sanità pubblica che, fino ad oggi, non pare avere avuto adeguata efficacia e sufficiente snellezza, e che invece permetterebbe di valorizzare le nuove potenzialità preventive dell'ospedale.

A mio giudizio, il modello giuridico e le tecniche di programmazione attualmente adottate dal Servizio

Grafico 6 - Distribuzione dei fattori di rischio



Tabella 1 - Strutture di ricovero pubbliche e private accreditate per" tipo di struttura

Regioni	Totale	Aa.Oo	Osp. gestione diretta	Pol. Univ	IRCCS	Osp. Classif. Assimil.	Istituti Presidi di ASL	Enti di ricerca	Ospedali di diritto privato
Italia	1.217	97	438	10	55	32	20	2	563

Tabella 2 - Spesa ospedaliera pubblica in rapporto alla spesa sanitaria pubblica totale, e spesa sanitaria pubblica in rapporto al Pil.

Valori %	Spesa ospedaliera pubblica in rapporto alla spesa sanitaria pubblica	Spesa sanitaria pubblica in rapporto al PIL
	2006	2005
Germania	38,3	8,2
Francia	43,6	8,9
Italia	53,9	6,8
Canada	34,7	
Media dei paesi del G7*	40,6	
Austria	44,9	7,7
Danimarca		
Spagna	33,1	5,9
Svezia	29,7	7,7

Fonte: elaborazione Ermeneia su dati "Oecd Health Data 2008" Oecd Paris, June 2008

Sanitario Nazionale italiano non sono in grado, da sole, di offrire una risposta soddisfacente all'obiettivo di mobilitare costantemente in senso preventivo l'insieme del sistema sanitario e, al di là di molte condivisibili affermazioni e qualche lodevole eccezione, non possiedono in se gli strumenti per superare la compartimentazione fra specialità ed il dualismo ospedale-territorio.

Ma anche questo è un tema diverso da quello che oggi stiamo affrontando che qui può solo essere accennato.

Un secondo problema di forte interesse igienistico connesso con lo sviluppo di pratiche cliniche orientate a prevenire l'insorgenza di patologie conclamate è rappresentato dall'appropriatezza degli interventi.

Se è relativamente facile definire l'appropriatezza di molti protocolli diagnostico-terapeutici per forme morbose conclamate (tipo e tempi della diagnosi, tipo e durata del ricovero, principali opzioni cliniche per il trattamento, etc.), è molto più complesso definire l'appropriatezza di interventi a carattere esclusivamente, o prevalentemente, preventivo, nei quali solo una misurazione del rischio, ove possibile, o una valutazione puramente epidemiologica, non sempre agevole, possono fornire gli indirizzi per un corretto giudizio di appropriatezza evitandone la frettolosa classificazione come inappropriate. A dimostrazione, fra l'altro, che il giudizio di appropriatezza è una attività valutativa complessa, e non un mero confronto fra caso e paradigma. E questo è, oggi fra l'altro, parte integrante della pratica professionale dell'igienista.

Uno sguardo al futuro

Il contributo dell'ospedale di oggi alla difesa e promozione della salute può dunque essere riassunto in due componenti principali.

- a) la riduzione della prevalenza di molte patologie, o più spesso l'aumento della speranza di vita di pazienti cronici con sempre più elevati livelli di salute. E questo grazie allo sviluppo, negli ultimi decenni, di protocolli e tecnologie sempre più avanzati che hanno modificato grandemente la storia clinica di molte importanti patologie, in primis quella oncologica e quella cardiovascolare.
- b) l'orientamento delle specialità cliniche alla prevenzione di non poche patologie, con modalità di prevenzione prevalentemente secondarie e terziaria, secondo indirizzi clinici in continuo sviluppo e, almeno potenzialmente, interessanti fasce sempre più ampie della popolazione. Orientamento che necessita di una migliore saldatura con il sistema della sanità pubblica e dell'assistenza sanitaria di base per acquisire adeguata diffusione ed efficacia.

A questa realtà, si accompagna, oggi, una stimolante prospettiva.

Il secondo modello descrittivo della scienza igienistica di cui abbiamo parlato all'inizio ci consente infatti di affacciarsi al contributo che l'ospedale del futuro potrà recare alla prevenzione.

Come si vede in fig. 6 la distribuzione dei fattori di rischio individua, in posizione centrale, un nucleo di fattori di origine genetica che gli igienisti hanno esplorato meno rispetto ai fattori comportamentali e ambientali (4). E ciò non per una loro sottovalutazione ma, oltre che per oggettive difficoltà nella ricerca scientifica, anche e soprattutto per la convinzione di poter disporre di strumenti ben limitati, se non addirittura inesistenti, per intervenire su di essi.

Conseguentemente, da più di 100 anni, l'igiene

elabora e applica sostanzialmente tecniche di prevenzione ambientale e comportamentale, che tuttora costituiscono la parte di gran lunga prevalente dell'attività di prevenzione in tutti i sistemi sanitari del mondo, e che hanno recato un contributo fondamentale al miglioramento delle condizioni di salute della popolazione.

La ricerca nel campo della genomica, e della biologia molecolare e in generale delle biotecnologie sta però oggi lavorando intensamente per aprire una nuova fase nella storia delle scienze mediche, che rappresenta, potenzialmente una vera rivoluzione scientifica.

Anche se, riteniamo, alcuni decenni ci separano dal pieno dispiegarsi delle nuove tecnologie, è oggi già possibile intravedere la nascita di una nuova epoca anche per la prevenzione, che potrà sviluppare il potenziamento di fattori utili per la salute e contrastare l'azione di fattori di rischio agendo a livello cellulare e genetico.

Lo sviluppo di queste ricerche avviene, oggi, per lo più in ambiente ospedaliero o in contiguità con l'ospedale, ed è altamente prevedibile che le metodiche di medicina riparativa e di prevenzione su fattori genetici si potranno attuare in contesti di tipo ospedaliero.

Ospedali probabilmente molto diversi da quelli di oggi, ma ospedali.

La concreta prospettiva di questi sviluppi pone, ovviamente, non pochi problemi e apre importanti prospettive anche all'igiene e alle organizzazioni di sanità pubblica. Problemi e prospettive che spaziano dagli aspetti etici a quelli epidemiologici, dal rapporto con la popolazione ai sempre più importanti aspetti valutativi. E fra questi l'organizzazione di un sistema di medicina di iniziativa rimarrà certamente una esigenza costante e imprevedibile.

Anche questo mostra come l'ospedale sia, oggi, e ancora più in futuro, un potente strumento di difesa e promozione della salute, ma che la sua azione si può, e si potrà, esprimere al meglio se coordinato con altri settori di attività sanitaria, quali la sanità pubblica e l'assistenza sanitaria di base.

Bibliografia

1. CEIS – Facoltà di Economia Università “Tor Vergata”. Rapporto CEIS Sanità 2008. Health Communication.
2. Ermeneia Ospedali e Salute. Sesto rapporto annuale 2008 Franco Angeli Editore.
3. G. Pelissero 2009. La Sanità della Lombardia. Il sistema sanitario e l'attività ospedaliera nel periodo 2003-2008. In press.
4. L. Checcaci, C. Meloni e G. Pelissero 1990. Igiene CEA editore.

Stato di attuazione della battaglia per il superamento delle attività inutili ed obsolete nella prevenzione

Valsecchi M

Direttore del Dipartimento di Prevenzione dell'ULSS 20, Verona

Se undici anni vi sembrano pochi...

(tentativo di quantificare il ritardo del nostro Paese nella rimozione di pratiche preventive inutili)

Sommario

L'autore parte dall'assunto, che ritiene dimostrato, che la normativa nazionale che si occupa di prevenzione sia diffusamente e pesantemente inficiata da una congerie di norme inefficaci. Nel presente saggio propone un tentativo di quantificare l'ampiezza del ritardo del Servizio Sanitario Nazionale e dei Servizi Sanitari Regionali nell'adeguarsi all'evidenza di efficacia dismettendo pratiche manifestamente inutili. Il risultato di questa analisi mostra un sistema sanitario in grave ritardo che sembra incapace di reagire in tempi credibili a stimoli di rinnovamento.

Parole chiave: Norme inutili, Evidence based prevention, Ritardi del SSN.

Premessa

Fernand Braudel (1902\1985) si poneva, nel suo saggio *"Civiltà ed imperi del mediterraneo nell'età di Filippo II"*, il compito di quantificare la velocità di diffusione delle informazioni nell'Europa del XVI° secolo. Risolse il problema ricostruendo l'intervallo di tempo impiegato dalla notizia della vittoria di Lepanto per raggiungere le più importanti città europee.

Domenica 7 ottobre 1571, a Lepanto, si scontrarono le flotte dell'impero ottomano e della cristiana Lega Santa (che riuniva forze navali di Venezia, della Spagna, di Roma, di Genova, dei Cavalieri di Malta e del Ducato di Savoia). La battaglia si concluse con la vittoria delle forze alleate, guidate da Don Giovanni d'Austria. Mehmet Ali Pascià, che guidava la flotta ottomana, perse la vita nello scontro. Veloci galee furono spe-

dite da Don Giovanni a portare in tutta Europa la notizia della vittoria delle armi cristiane ed è così che sappiamo che la notizia giunse il 18 ottobre a Venezia, il 24 a Napoli, il 25 a Lione, il 31 a Parigi e a Madrid.

Materiali e metodi

Penso che questa elegante procedura di analisi possa essere utilizzata, con qualche modifica, per tentare di quantificare quanto ampio sia il ritardo del nostro SSN e dei SSR nell'abolire procedure di prevenzione che, dopo essere state adottate, siano risultate prive di efficacia.

Ipotizzo, infatti, facendo tesoro della lezione di Popper (*"Quello che chiamiamo il metodo scientifico consiste nell'imparare sistematicamente dai nostri errori"*)⁽¹⁾ che la vitalità di un sistema sia proporzionata alla sua capacità di individuare gli errori che ha commesso e alla velocità con cui li elimina.

Al contrario, un'esagerata lentezza nell'identificare prima e nell'eliminare, poi, gli errori evidenziati è, nella mia ipotesi di lavoro, un segno certo di bassa qualità del sistema stesso.

Evito qui di affrontare il primo termine del problema e cioè la velocità di identificazione di errori e procedure inutili e mi concentro sul secondo e cioè sul tempo intercorso fra l'identificazione di un errore e la sua eliminazione dalla normativa.



*La battaglia di Lepanto,
Galleria delle Carte Geografiche
Musei Vaticani*

Ho così individuato e ricostruito la storia di alcune (sei) delle procedure preventive inutili che sono state sospese od eliminate dalla normativa nazionale.

La scelta è stata effettuata sul presupposto che si tratti di norme significative per la loro conclamata pericolosità per gli utenti cui erano imposte e per l'entità dell'impatto sulla popolazione (e sui servizi sanitari che dovevano gestirle).

Ho quindi verificato il lasso di tempo trascorso fra la segnalazione e/o verifica della inefficacia e/o pericolosità di queste norme e la loro eliminazione o sospensione dalla normativa.

Ritengo che questo intervallo di tempo possa essere utilizzato come un indicatore (un po' rozzo ma, spero, efficace) del livello di vitalità/letargia del sistema.

- Ho utilizzato come data di individuazione di inutilità di una procedura l'anno di pubblicazione di un documento formale su una rivista scientifica o su un documento governativo che suggerisse l'abolizione del provvedimento che, in seguito, è stato abolito. A volte si tratta di articoli in cui compare la mia firma e questo non per ansia di autocitazione (difetto dal quale l'età ormai mi esime) ma perché da tempo mi occupo (con scarsa utilità) di questo problema e perché autori ed istituzioni cimentatisi su un tema così poco eccitante dal punto di vista scientifico sono, in realtà, scarsi. Sarò grato ai colleghi vorranno avere la cortesia di segnalarmi citazioni e lavori precedenti (che sicuramente ci sono) a quelli che riporto in questo testo in modo che mi sia possibile aggiornarlo.
- Ho utilizzato come data di modifica quella del provvedimento normativo nazionale o regionale che ha disposto la sospensione o l'abrogazione del provvedimento in oggetto. Ho utilizzato come fonte principale per questo tipo di informazioni la banca dati regionale, diretta da Luigi Salizzato, che descrivo di seguito.

1. Controlli radiologici periodici per la ricerca di casi di tbc latente

Questo provvedimento prevedeva il controllo periodico di una svariata quantità di soggetti che, nel 1981, erano stimati sui due milioni di persone⁽²⁾ con un rapporto costi/benefici che comportava, ogni 100.000 esami, l'evidenziazione di 10-15 casi di tbc polmonare latente e l'induzione di 1,47 tumori maligni con tecnica schermografica o 0,37 tumori maligni con la tecnica radiologica.⁽³⁾

Ho assunto come data di richiesta di sospensione di questo tipo di controlli il 1982 (in alternativa si può assumere il 1990 quando la richiesta è stata rinforzata dall'analisi degli effetti iatrogeni riportati sopra).

I controlli sono stati disattivati nell'anno 2000, con l'emanazione della Legge 388 "Finanziaria 2001".

Ne consegue che l'intervallo di tempo intercorso va da un massimo di 18 anni assumendo come inizio la prima pubblicazione ad un minimo di 10 anni se utilizziamo come data di partenza la pubblicazione del rapporto costi/benefici.

2. Controllo sierologico della lue

Il 25 luglio 1956 il parlamento italiano approvava la Legge n.837, che, all'art. 7, prevedeva per diverse categorie di cittadini (persone che richiedono il rilascio del certificato di sana e robusta costituzione fisica, militari all'inizio del servizio e al momento del congedo, detenuti, aspiranti all'arruolamento volontario nei corpi militari e militarizzati dello Stato, minorenni da rieducare) la verifica obbligatoria della positività sierologica per sifilide.

Questa necessità dovette sembrare al Legislatore ancor più necessaria quando il 20 febbraio 1958 il parlamento italiano approvò la legge. 75 (conosciuta come legge Merlin) con la quale veniva decisa l'abolizione della regolamentazione della prostituzione in Italia e, contestualmente, decisa la soppressione delle case di tolleranza.

Il presupposto di poter controllare in questo modo la sifilide era manifestamente privo di logica tanto che la procedura si trasformò ben presto in una prestazione rituale della quale non venivano neanche raccolti i dati di riscontro; non per questo non venne applicata largamente e lungamente.

Ho assunto come data di richiesta di sospensione di questo tipo di controlli il lavoro del 1982⁽¹⁾.

I controlli sono stati disattivati nell'anno 2000, con l'emanazione della Legge 388 "Finanziaria 2001".

Ne consegue che l'intervallo di tempo intercorso è di 18 anni.

3. Modalità di effettuazione della vaccinazione antitetanica

La Legge 5 marzo 1963 n. 292 rese obbligatoria la vaccinazione antitetanica nei nuovi nati ed in alcuni categorie di lavoratori esposti.

Tale Legge demandava la definizione delle modalità di esecuzione della vaccinazione e rivaccinazione ad un regolamento «da emanarsi a cura del Ministero della Sanità entro sei mesi».

Quasi tre anni più tardi, infatti, uscì il D.P.R. n. 1301\1965 che purtroppo, determinava anche, la scadenza dei richiami vaccinali ad intervalli di quattro anni.

Fu chiaro, ben presto, che tale cadenza così ravvicinata era inutile ed anche pericolosa dato che i livelli di anticorpi così evocati provocavano, non infrequentemente, imponenti reazioni allergiche.

Il Ministero (allora ne avevamo uno), nel 1982, provvedeva, così, ad inviare una circolare (Circolare n. 52 del Ministero della Sanità del 9 agosto 1982 oggetto: nuovo calendario della vaccinazione antitetanica) consigliando di aumentare l'intervallo da quattro a dieci anni e preannunciando che era stato avviato l'iter legislativo di modifica del regolamento.

Sfortunatamente il contenuto di una circolare non può modificare il testo di una legge cosicché i servizi di igiene pubblica della repubblica si suddivisero fra chi accettava di violare la legge e praticare una profilassi corretta e chi si atteneva alla legge e caricava di anatomia la popolazione a rischio.

Ricordo in proposito una discussione con un collega che lavorava alla FIAT e che distrusse le mie posizioni ricordandomi che sulla sua piazza operava un magistrato di nome Guariniello e che, di conseguen-

za, fino a quando non veniva modificata la legge lui non si scostava neanche morto da quello che era scritto nella norma.

Le modalità di effettuazione della vaccinazione antitetanica furono, infine, abolite nell'anno 2000, con l'emanazione della Legge 388 "Finanziaria 2001".

Assumendo come data di allarme il 1982 (anche se in realtà sarebbe equo anticipare di molto tale data) ne consegue che anche in questo caso l'intervallo di tempo intercorso è di 18 anni.

4. Vaccinazione antitifica

L'obbligo di vaccinazione contro la febbre tifoide era previsto, come forma di profilassi, per alcune categorie di addetti a specifiche attività produttive dai seguenti provvedimenti normativi;

- D.C.G. 2 dicembre 1926:
 - per il personale di assistenza e per quello addetto ai servizi di cucina, di disinfezione, di lavanderia e di pulizia degli ospedali, ed in genere degli istituti e delle case di cura, sia pubblici che privati;
 - per il personale addetto ai servizi di approvvigionamento idrico, alla raccolta e allo smercio del latte;
 - per il personale addetto ai servizi di disinfezione, alle lavanderie pubbliche, ed al trasporto dei malati, anche se dipendente da istituzioni private;
- D.P.R. 26 marzo 1980 n.327:
 - Per il personale addetto alla produzione, manipolazione e somministrazione degli alimenti.

Anche in questo caso, l'andamento epidemiologico di questa infezione nel nostro Paese e la letteratura scientifica sconsigliavano di continuare nell'imposizione di questa pratica vaccinale ed in questo senso si era espresso il Consiglio Superiore di Sanità (il 7 febbraio 1990).

Analisi dettagliate sull'inutilità di questa pratica sono state prodotte nel 1994⁽⁴⁾ e nel 1995⁽⁵⁾. Sempre del 1994 era la richiesta formale della Regione Veneto al Ministero della Sanità di modificare la normativa in oggetto. La risposta del Ministero (del 24/05/1995) fu di totale e completa chiusura.

In assenza di risultato, nel 1995 la deliberazione n.1378 della Giunta Regionale del Veneto (Direttive inerenti la vaccinazione antitifica) interruppe autonomamente la pratica di cui beneficiavano, ormai, solo le ditte produttrici di vaccino.

Tale delibera regionale veniva, però, impugnata e sospesa da parte del Commissario di Governo (13 aprile 1995).

Nel 1997, infine, la solita legge finanziaria, divenuta in quell'arco di anni, lo strumento principe di innovazione sanitaria (Legge n.449, Legge finanziaria per 1998), disponeva l'abolizione dell'obbligo della vaccinazione antitifica per alimentaristi.

Assumendo come data di allarme il 1990 ne consegue che in questo caso l'intervallo di tempo intercorso è di 7 anni.

5. Modalità di effettuazione della vaccinazione antipoliomielitica

Nel 1966, la L. n. 51 sancì l'obbligatorietà della vaccinazione antipolio senza definirne le modalità applicative che vennero precisate con il successivo DM 25 maggio 1967.

La vaccinazione antipolio era praticata tramite somministrazione di virus vivo attenuato per via orale, modalità che ha permesso l'eradicazione della malattia dal Paese.

Proprio la progressiva diminuzione della possibilità di contatto con il virus selvaggio ha fatto diventare, con il trascorrere dei decenni ed il mutare della situazione epidemiologica, sempre meno accettabile l'induzione dei pur rari casi di paralisi flaccida associate al vaccino.

La comparsa di paralisi flaccida associata alla somministrazione di vaccino antipoliomielitico orale è stata stimata in un caso ogni 2,4 milioni di dosi di vaccino o di un caso ogni 750.000 bambini vaccinati.

I casi di paralisi flaccida collegati a vaccinazione orale in Italia sono stati dal 1981 al 1998:12 (2 in contatti e 10 in riceventi)⁽⁶⁾

Dal momento che il rischio di polio paralisi vaccino-associata nei riceventi è presente quasi esclusivamente con la prima dose di OPV, diversi calendari vaccinali in uso in altri Paesi prevedevano la somministrazione iniziale di più dosi di vaccino inattivato seguita da una o più dosi di OPV. La richiesta di una tale modifica del nostro calendario vaccinale ha urtato, come sempre, in un muro di difficoltà nel modificare l'esistente.

Assumo come data di richiesta di modifica la lettera del 12 febbraio 1999 al Ministro Rosi Bindi⁽⁶⁾, seguita il 13 dicembre dello stesso anno da analoga lettera della SIT1.

Nel 2002, il 20 gennaio, fu ottenuto il parere favorevole all'introduzione del Full IPV della Commissione Nazionale Vaccini ed, infine, il 18 giugno 2002, un Decreto Ministeriale modificava la schedula vaccinale antipoliomielitica.

Nel frattempo, dal 1999 al 2001 ci furono, purtroppo sette casi di paralisi flaccida associati alla vaccinazione antipoliomielitica.⁽⁷⁾

Assumendo come data di allarme il 1999 (anche se in realtà sarebbe equo anticipare di molto tale data visto che, sicuramente, c'erano anche se non a mia conoscenza, documenti precedenti) l'intervallo di tempo intercorso appare di 3 anni.

6. Libretto sanitario per alimentaristi

Questo provvedimento costituisce un capitolo di particolare interesse all'interno di questa cronaca. La battaglia (in questo caso il termine è usato senza enfasi impropria) per ottenere l'abolizione di questo inutile procedura è stata lunga, sanguinosa come possono essere solo gli scontri di potere ministeriali, ed ha coinvolto i più alti vertici della repubblica.

Va ricordato che si trattava di un provvedimento che coinvolgeva una massa enorme di persone tanto che la sua abolizione, nella sola regione veneto, nel 2003 con la L.R. n.41, ha reso possibile abolire 293.770 accertamenti sanitari/anno con un risparmio di:

- 25.080 ore/lavoro di personale medico pari a 3.300 giornate lavorative;
- 22.261 ore/lavoro di assistenti sanitari pari a 3.092 giornate lavorative;
- 7.043 ore/lavoro di personale amministrativo pari a 978 giornate lavorative.

L'accertamento era sostenuto dalla legge 30 aprile 1962, n. 283 «*Disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande*», e dall'articolo 37 del D.P.R. 26 marzo 1980, n. 327.

Già nel 1989 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (risoluzione n. 785/1989 «*Health Surveillance and Management Procedures for Food-Handling Personnel Report of a WHO Consultation Technical report series* ») sottolineava che:

- gli accertamenti sanitari di routine sono di evidente inefficacia in termini di prevenzione delle malattie di origine alimentare e rappresentano uno spreco di risorse umane ed economiche;
- l'aggiornamento e la formazione degli addetti e l'applicazione di tecnologie per la sicurezza sono strumenti di prevenzione più consoni e devono quindi essere preferiti agli accertamenti sanitari di routine;

Nel 1999 (3) inserimmo questo provvedimento nell'elenco degli otto da togliere che inviammo come lettera aperta al Ministro della Sanità;

Undici anni dopo il parere dell'OMS, il Consiglio Superiore di Sanità – Sezione IV (seduta del 20 dicembre 2000) conveniva sull'inadeguatezza del libretto di idoneità sanitaria «per la tutela della salubrità dei prodotti alimentari che vengono a contatto con il personale alimentarista» e sull'opportunità che fosse, invece, incentivato il percorso di educazione e di formazione del personale addetto.

Poco dopo, il Direttore dell'Istituto Superiore di Sanità, nel 2001, (prot. n. 105/9979/0502 del 10 aprile 2001), condivideva le valutazioni del CCS.

Assumerò, per amor di Patria, come data di inizio per il nostro calcolo dei tempi l'anno 2000 dato che l'autorevolezza della richiesta del CSM non può, ovviamente, essere paragonata a quella espressa da me e dal Dott. Cinquetti nell'anno precedente.

Di fronte ad una massa di pareri di questo tipo e (come vedremo poi) ad una decisa pressione di molte regioni sarebbe stato logico, in un Paese normale, attendersi un rapido adeguamento normativo. Non solo così non fu ma, anzi, si aprì uno scontro durissimo con il governo centrale (in realtà animato dalla Direzione Generale della Sanità Veterinaria trasformatosi, poi, in Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria e per l'Alimentazione e la Nutrizione).

Infatti, di fronte ad una resistenza centrale che non accennava a diminuire, diverse regioni (nel 2003, Lombardia, Toscana, Emilia Romagna e Veneto) deliberarono l'abolizione degli accertamenti sanitari e della relativa certificazione del personale addetto alla produzione e vendita delle sostanze alimentari.

Di fronte a questa scelta il Consiglio dei Ministri

(14 anni dopo l'emanazione del documento OMS !!!!) avanzò formale ricorso alla Corte Costituzionale contro la decisione delle regioni di abrogare i LISA argomentando che la norma abrogata era «*norma imperativa attinente all'ordine pubblico e posta a tutela... del diritto alla salute costituzionalmente garantito alla generalità dei cittadini.*»

La risposta della Corte Costituzionale, presieduta da Gustavo Zagrebelski, si ebbe il primo giugno 2004 con una sentenza che dichiarò inammissibile il ricorso del Governo e chiuse definitivamente la questione.

Assumendo come data di inizio il 2000 e come data di conclusione la delibera della Corte Costituzionale ne consegue che in questo caso l'intervallo di tempo intercorso è di 4 anni.

Considero, come ho già detto, questo evento emblematico del lungo tentativo condotto nel nostro Paese di svecchiare il quadro normativo facendo riferimento ai principi di efficacia riconducibili ai principi dell'*Evidence Based Medicine* applicati alle attività di prevenzione.

Un aspetto, che credo sottovalutato, è il carattere generale di questa sentenza che va ben oltre il tema, di per sé modesto, dei controlli sanitari sui manipolatori di alimenti.

Scomodando gli studi hegeliani di Bobbio⁽⁸⁾ direi che in questa vicenda lo Stato ha dimostrato di essere intriso di spirito di continuità (*Volksgeist*) e fortemente attardato rispetto alle, pur modeste, richieste dello spirito di rinnovamento del tempo (*Zeitgeist*).

Più in generale, la sentenza ha messo in discussione il portato hegeliano che «*l'autorità fa la legge perché è essa stessa sapienza*». Una legge è, secondo questa logica, giusta, cioè, razionale solo per il fatto stesso di essere legge.

Riportare la legittimazione della norma ad una sua dimostrata efficacia scientifica è un principio rivoluzionario e «pericoloso» che è stato ed è, purtroppo, inutilizzato anche dopo questa sentenza.

Le Commissioni ministeriali

L'impatto della sentenza della Corte indusse il Ministro alla salute, Girolamo Sirchia, ad istituire, il 13 ottobre 2004, una commissione ministeriale con il compito di rivedere, entro sei mesi dal suo insediamento, tutta la normativa del Paese indicando quali erano i provvedimenti da abolire. (Il comitato fu, in seguito riattivato ed ampliato, il 4 ottobre 2006, come: «*sottocomitato EBP nell'ambito del Comitato scientifico permanente del CCM*») dal Direttore del CCM Donato Greco.

Il 28 giugno 2005, la Commissione ha consegnato un elenco di 36 norme da abolire inserendo, in primo luogo, all'interno di questo elenco, i provvedimenti già autonomamente aboliti dalle regioni (all. n.2).

Credo sia importante sottolineare che in questo gruppo di provvedimenti già aboliti dalle regioni erano affrontati temi non di sola pertinenza igienistica ma anche procedure relative ai SIAN, agli SPISAL e ai servizi veterinari; l'impostazione regionale prevedeva, infatti, giustamente un lavoro a largo raggio su tutta l'area di prevenzione.

Si trattava solo di una piccola porzione di norme

che erano state scelte, più che per la loro importanza, per la necessità di mettere insieme un primo elenco che fosse facilmente eliminabile per poter essere seguito, nelle nostre intenzioni, da successivi interventi ben più incisivi.

Il 9 febbraio 2006 la Conferenza delle Regioni e delle Province autonome approvò il “Documento sulla semplificazione delle procedure relativamente alle autorizzazioni, certificazioni ed idoneità sanitarie” redatto dal nostro gruppo.

Il 19 ottobre 2006 Il Consiglio dei Ministri approvò un disegno di legge del Ministro della Salute Livia Turco su “Misure di semplificazione degli adempimenti amministrativi connessi alla tutela della salute e altri interventi in materia sanitaria”.

Il disegno di legge non riprendeva in toto il provvedimento licenziato dalla Conferenza delle Regioni e Province Autonome dato che, significativamente, l'intervento dei rispettivi uffici ministeriali aveva ottenuto che fossero stralciati alcuni provvedimenti: quello relativo al “Certificato di idoneità fisica per l'assunzione di apprendisti non a rischio” e quelli relativi all’ “Isolamento di animali per il controllo dell'infezione rabica” e la “Sospensione della visita veterinaria prima del carico dei suini domestici, da trasportare fuori comune”.

In merito a questa “decurtazione” va ricordato che:

- il provvedimento riguardante i minori è supportato dal più importante studio nazionale di efficacia finora condotto (il progetto SALEM Valutazione di efficacia del Programma di Sanità Pubblica di sorveglianza di apprendisti e minori avviati al lavoro in settori “non a rischio”) concluso già nel luglio del 2002.
- i provvedimenti di interesse veterinario stralciati erano gli unici provvedimenti che riguardavano l'area veterinaria inseriti nell'elenco della commissione cosicché nulla più restava di innovativo per l'area veterinaria nel disegno di legge.

Il 17 gennaio 2007 è stato, così, presentata al Senato il disegno di legge n. 1249 “Disposizioni per la semplificazione degli adempimenti amministrativi connessi alla tutela della salute” che è stato discusso ed approvato dal senato mercoledì 12 dicembre 2007.

La caduta del Governo ha interrotto l'iter della Legge, di cui, da allora, non si ha più notizia.

Non sono quindi in grado di fissare una data di conclusione al pacchetto di norme che aveva iniziato il suo iter nel giugno del 2005 e ciò tanto più perché la specifica sottocommissione sull’Evidenze non è più stata riproposta.

L'attività delle Regioni

In merito all'attività delle regioni, il quadro più aggiornato è reperibile nella **Banca dati EBP Regioni** progetto sostenuto dalle Regioni Veneto ed Emilia Romagna (www.epicentro.iss.it/ebregioni/).

Il sito raccoglie le norme ed i documenti prodotti dalle regioni e province au-

tonome in applicazione dei criteri di evidenza scientifica alle attività di prevenzione e promozione della salute.

L'esame delle norme inserite nella banca dati evidenza con chiarezza la modalità in “ordine sparso” seguito dalle regioni italiani nell'affrontare il problema di svecchiare la normativa sanitaria, materia ormai di loro competenza.

Cito ad esempio che:

- Solo nel 2007, Puglia e Calabria hanno sospeso i LISA giungendo, così, con ulteriori tre anni di ritardo rispetto alla sentenza della Corte Costituzionale del 2004; la Regione Molise è intervenuta su questo tema solo nel 2008.
- Le indicazioni del dossier SALeM (che proponeva l'abolizione delle certificazioni per apprendisti e minori nelle lavorazioni non a rischio) sono state seguite da Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Trentino, Emilia Romagna, Veneto, Marche, Umbria, Liguria e Toscana hanno adottato semplificazioni limitatamente agli apprendisti maggiorenni.

Sul fronte dell'evidence based prevention sembrano mantenere un'attività costante, negli anni seguenti il 2004, solo poche realtà regionali: l' Emilia Romagna, la Lombardia, il Friuli Venezia Giulia e la Liguria.

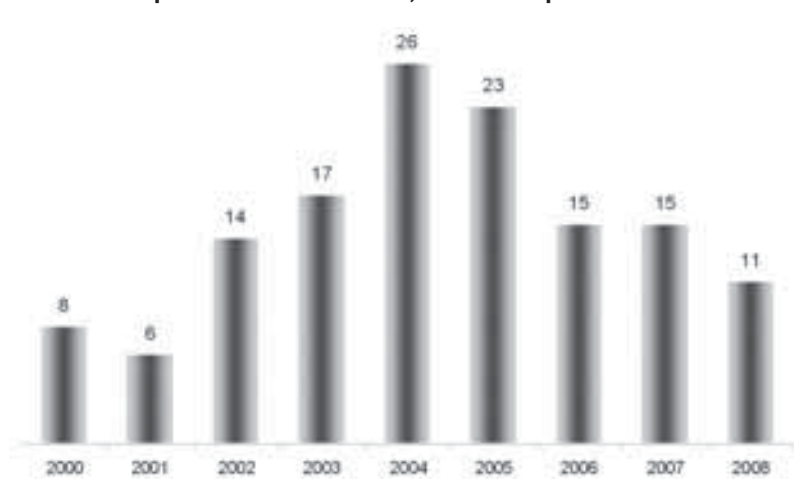
La numerosità dei documenti inseriti nella banca dati, per anno, che riporto nella tabella seguente, ben evidenzia l'andamento del fenomeno che, superato il picco del 2004, sembra declinare verso una lenta estinzione (grafico 1).

La triste storia del disegno di legge n. 1249, approvato dal Senato e poi annullato dai rivolgimenti politici nazionali mi conferma nella valutazione che solo una ripresa di iniziativa coordinata da parte delle regioni può consentire al tentativo di svecchiamento del sistema di uscire dalla secca in cui si trova attualmente.

Conclusioni

Tornando al mio assunto iniziale, dirò quindi, che l'iter dei sei provvedimenti che ho scelto per testare il

Grafico 1 - Risultati della ricerca per anno nella Banca dati EBP regioni sui parametri: “ambiti di intervento: tutti”, “natura del provvedimento: tutti”, “settore specialistico: tutti”.



tempo di correzione degli errori nel nostro sistema nazionale di prevenzione, evidenzia un tempo medio di 11,3 anni (All. n.1).

In realtà, tutti noi sappiamo che si tratta di una stima che non solo è deprimente ma, anche, molto, molto benevola.

Questa sommaria analisi dimostra un grado di

inerzia non solo ben più pesante di quello che indicano i numeri ma, soprattutto, evidenzia la mancanza di segni di inversione di tendenza del sistema nazionale nell'essere attento alle prove di efficacia ed un marcato rallentamento di interesse al problema stesso da parte delle regioni che avrebbero dovuto stimolare e sopperire i limiti del primo.

ALLEGATO N. 1

Intervallo di tempo intercorso fra la richiesta e l'abolizione di norme preventive inutili e/o pericolose.

	NORMATIVA ABOLITA	DATA RICHIESTA	DATA ELIMINAZIONE	INTERVALLO DI TEMPO
1	controlli radiologici periodici per la ricerca di casi di tbc latente.	1982	2000, con l'emanazione della Legge 388 "Finanziaria 2001".	18
2	controllo sierologico della lue L. n.83del 25 luglio 1956	1982	2000, con l'emanazione della Legge 388 "Finanziaria 2001"	18
3	vaccinazione antitetanica L.5 marzo 1963 n. 292. D.P.R. n. 1301 del 1965	1982	2000, con l'emanazione della Legge 388 "Finanziaria 2001"	18
4	Vaccinazione contro la febbre tifoide; D.C.G. 2 dicembre 1926 D.P.R. 26 marzo 1980 n.327	1990	1997, Legge n.449, Legge finanziaria per 1998	7
5	Vaccinazione antipolio L. n. 51\1966, DM 25.05.1967	1999	2002, DM 18.06.2002	3
6	Controlli per alimentaristi (LISA) L. 30.04.1962, n. 283; D.P.R. 26 marzo 1980, n. 327	2000	2004, sentenza Corte Costituzionale	4
	2006: Conferenza delle Regioni e delle Province autonome: "Documento sulla semplificazione delle procedure relativamente alle autorizzazioni, certificazioni ed idoneità sanitarie"	2005	? L. n. 1249/2007 "Disposizioni per la semplificazione degli adempimenti amministrativi connessi alla tutela della salute"	?

ALLEGATO N. 2

Elenco delle 36 norme da abolire approvato il 9 febbraio 2006 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome sotto il titolo "Documento sulla semplificazione delle procedure relativamente alle autorizzazioni, certificazioni ed idoneità sanitarie".

Le norme sottolineate e contrassegnate da asterisco non sono state inserite nel disegno di legge n. 1249 "Disposizioni per la semplificazione degli adempimenti amministrativi connessi alla tutela della salute" che è stato discusso ed approvato dal senato il 12 dicembre 2007.

1. Certificato di sana e robusta costituzione
2. Certificato di idoneità fisica per l'assunzione nel pubblico impiego
3. Certificato di idoneità fisica per l'assunzione di insegnanti e altro personale di servizio nelle scuole
4. Certificato di idoneità fisica al servizio civile volontario
5. Certificato per vendita dei generi di monopolio
6. * Certificato di idoneità fisica per l'assunzione di apprendisti non a rischio *
7. Certificato per abilitazione alla conduzione di generatori di vapore (caldaie)
8. Certificato sanitario per l'impiego dei gas tossici
9. Certificato per l'esonero dalle lezioni di educazione fisica
10. Scheda sanitaria per colonie e centri estivi
11. Certificato di vaccinazione per l'ammissione alle scuole pubbliche
12. Certificato di idoneità psicofisica per la frequenza di istituti professionali o corsi di formazione professionale
13. Libretto di idoneità sanitaria per i parrucchieri
14. Certificato di idoneità all'esercizio dell'attività di autoriparazione
15. Certificato di idoneità a svolgere la mansione di fochino

16. Certificato di idoneità alla conduzione di impianti di risalita
17. Certificato per maestro di sci
18. Certificato di idoneità fisica a fare il giudice onorario e il giudice di pace
19. Certificato di idoneità per i lavoratori extra-comunitari dello spettacolo
20. Certificato per ottenere sovvenzioni contro cessione del quinto della retribuzione
21. ABOLIZIONE DEGLI OBBLIGHI IN MATERIA DI MEDICINA SCOLASTICA
- 21.1. Obbligo della presenza del Medico scolastico
- 21.2. Obbligo della tenuta di registri di medicina scolastica
- 21.3. Obbligo della presentazione di certificato medico oltre i cinque giorni di assenza
- 21.4. Obbligo di periodiche disinfezioni e disinfezioni degli ambienti scolastici
22. Partecipazione delle ASL alla Commissione Comunale "Parrucchieri, barbieri ed estetisti"
23. Abolizione dell'obbligo dell'RX torace per silicosi e asbestosi.
24. * PROCEDURE IN AMBITO VETERINARIO *
- 24.1. Isolamento di animali per il controllo dell'infezione rabbica
- 24.2. Sospensione, in via temporanea e sperimentale, della visita veterinaria prima del carico, con relativa attestazione sanitaria, dei suini domestici, da trasportare fuori comune
25. POLIZIA MORTUARIA (Regolamento 26 marzo 1980, n. 327)
- 25.1. Trattamenti antiputrefattivi
- 25.2. Certificazione dello stato delle condizioni igieniche dei carri funebri e dell'autorimessa
- 25.3. Certificato di trasporto da Comune a Comune
- 25.4. Assistenza alle operazioni di esumazione ed estumulazione
- 25.5. Rilascio dei pareri per la costruzione di edicole funerarie e di sepolcri privati
- 25.6. Disposizioni in materia di cremazione. Obbligo di verifica della firma del certificatore
- 25.7. Delega ai medici di medicina generale della visita e certificato necroscopico
- 25.8. Certificato di conformità del feretro.

Bibliografia

1. Popper K., Scienza e Filosofia, Einaudi, 1969.
2. Valsecchi M. "I controlli obbligatori", Salute e territorio, n.27, 1982.
3. Valsecchi M "Considerazioni sul rapporto costi/benefici degli screenings obbligatori per la ricerca dei casi di tubercolosi polmonare", l'Igiene Moderna, vol.94, n.5, novembre 1990
4. Maciocco G., Valsecchi M. "Le malattie infettive" in La salute degli italiani. Rapporto 1993. Nuova Italia Scientifica, 1994.
5. Valsecchi M., Cinguetti S., Gallo G., Malatesta R., Pupo A., Zivelonghi G.B., "La vaccinazione antitifica deve rimanere obbligatoria?" Atti del Congresso nazionale di Torino, 1995.
6. Valsecchi M., Cinguetti S. "Otto norme da abrogare: Lettera aperta al Ministro della Sanità", Dialogo sui Farmaci n.2, 1999.
7. Fiore L.,Novello F., Situazione della poliomielite in Italia. Sorveglianza attiva delle paralisi flaccide acute 1997\1998.; Atti del Convegno L'adozione della schedala "tutto IPV" per la vaccinazione antipolio in Italia, Roma, 21 febbraio 2002.
8. Bobbio N., Studi hegeliani, Einaudi, 1981.

La Clinical Governance: a che punto siamo?

Auxilia F*, Cantù AP**, Moja L***, Nobile M°, Tagliabue L°

*Dipartimento di Sanità Pubblica – Microbiologia – Virologia Università degli Studi di Milano - Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli, Regina Elena Milano

**Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli, Regina Elena Milano

***Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva – Centro Cochrane

°Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva Università degli Studi di Milano

Sommario

L'affermarsi del paradigma del governo clinico segna il superamento di approcci di tipo industriale al miglioramento della qualità, puntando su criteri di efficacia, appropriatezza, valore, con un forte coinvolgimento della componente clinica. Non si è di fronte a un approccio né a strumenti totalmente nuovi ma ad un'occasione per una loro più accurata rilettura in chiave sistemica. La raccolta dei segnali provenienti dai diversi livelli del Servizio Sanitario (centrale, regionale, aziendale) attraverso documenti di indirizzo, progetti, revisioni organizzative restituisce, pur in un quadro d'insieme non omogeneo, la percezione di un processo ormai in corso. È necessario proseguire rinforzando l'impegno, anche da parte delle istituzioni ed agenzie formative e di ricerca, per assecondare un passaggio culturale e organizzativo dal quale può dipendere la sostenibilità del nostro servizio sanitario negli anni a venire.

Parole chiave: *evidence based health care, valutazione, accountability.*

Introduzione

Il processo di aziendalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, avviatosi con i Decreti Legislativi n.502/92 e 517/93, ha progressivamente trasformato i modelli organizzativi propri delle realtà sanitarie, introducendo modalità di gestione e meccanismi operativi che fino ad allora, con l'eccezione di alcune esperienze circoscritte, non avevano trovato spazio in tali ambienti; in particolare, i processi di programmazione e controllo e l'attuazione del modello dipartimentale hanno rappresentato, per molti anni, una sorta di cartina di tornasole dello stato di avanzamento del percorso di aziendalizzazione. Molta della documentazione prodotta, anche con frequenza periodica, ci ha consegnato una fotografia in divenire di come questi processi e modelli siano andati consolidandosi nel tempo e del livello di permeabilità nei loro confronti espresso dal sistema delle aziende sanitarie. L'enfasi, in particolare sui meccanismi di programmazione e controllo, trovava la sua giustificazione nella convinzione che le unità organizzative cliniche, opportunamente stimolate, verificate e incentivate sul piano del rapporto tra costi e risultati di gestione, sentissero l'esigenza e raggiungessero l'obiettivo di un ridisegno dei propri processi di funzionamento ai fini di un allineamento con gli obiettivi aziendali. Tale quadro si è spesso caratterizzato per estrema variabilità con punte avanzate e situazioni di ritardo tra diverse regioni e nell'ambito delle stesse articolazioni territoriali. E tuttavia, la quasi totalità del-

le aziende si è dotato di funzioni quali Controllo di Gestione e Servizi Qualità. Resta aperto il dubbio riguardo al se e in quale misura i meccanismi premianti abbiano svolto una azione propulsiva e se siano stati pensati e strutturati secondo logiche di promozione delle migliori pratiche e dei più favorevoli rapporti costo beneficio ai diversi livelli di assistenza e su tutta la filiera che va dalla prevenzione alla riabilitazione. In alcuni casi è stato possibile rendere evidenti anche i fattori condizionanti positivamente o negativamente il raggiungimento dei risultati attesi in termini di efficacia, efficienza, sicurezza, valore aggiunto. Anche la organizzazione dipartimentale (e dei distretti) doveva rispondere all'esigenza di rendere l'assetto organizzativo più coerente con le mutate dimensioni aziendali e più idoneo a gestire la complessità delle problematiche emergenti. La pressione, anche normativa, perché il dipartimento si affermasse finalmente come modello organizzativo si incrocia con la constatazione di risultati spesso inferiori alle aspettative per motivazioni riconducibili a una commistione di impreparazione culturale e manageriale, scarsità di strumenti e incentivi a disposizione, mancanza di supporto amministrativo e operativo (7). Situazione sulla quale ancora si cerca di incidere attraverso interventi normativi mirati a ridisegnare gli assetti istituzionali con la creazione o il consolidamento di organismi di partecipazione dei clinici ai processi decisionali aziendali. Questi interventi sono tutti caratterizzati dal tentativo di operare il cambia-

mento attraverso la leva istituzionale, la struttura organizzativa, i meccanismi operativi.

L'affermarsi del paradigma del governo clinico propone di volgere l'attenzione alla revisione dei processi; questo coinvolge i professionisti, anche coloro che non assumono responsabilità apicale, spingendoli a rivedere il proprio modo di operare alla luce delle evidenze, affrontando così uno dei problemi maggiormente sentiti sia in ambito clinico che manageriale: la sostenibilità delle scelte, largamente condizionate dalla componente clinica, e l'impatto delle stesse sulla organizzazione nel suo complesso. Inoltre, la motivazione ad operare il cambiamento si costruisce all'interno della specificità della propria struttura senza tuttavia tralasciare il necessario collegamento con gli altri nodi della rete dei servizi sanitari e socio-assistenziali (percorsi di cura).

È ampiamente nota la definizione di governo clinico come " il sistema attraverso il quale le organizzazioni sanitarie si rendono responsabili del miglioramento continuo della qualità dei servizi erogati e assicurano elevati livelli di assistenza realizzando un ambiente che favorisce l'espressione dell'eccellenza clinica"(11). Come è stato fatto notare in molteplici occasioni, siamo di fronte ad un paradigma che si focalizza sulla qualità dell'assistenza sanitaria, allo scopo di ottenere il miglioramento dei servizi sanitari puntando all'eccellenza. Secondo questo schema concettuale un servizio sanitario di qualità deve assicurare che ogni paziente riceva la prestazione che produce il migliore esito possibile in base alle conoscenze disponibili, attraverso un ottimale utilizzo delle risorse, comportando il minor rischio di danni conseguenti al trattamento e, al tempo stesso, la massima soddisfazione. Sia nell'ottica scelta, sia nelle modalità e finalità di intervento, l'approccio proprio della clinical governance segna per molti versi il superamento degli approcci "industriali" ed "economicistici" al miglioramento della qualità: non sull'assetto organizzativo viene a determinarsi la qualità complessiva delle cure erogate, delle risorse consumate, della soddisfazione dei pazienti, ma sulla diade medico-paziente, su criteri di efficacia e di appropriatezza clinica. Appare chiaro, in sintesi, il ruolo fondamentale giocato dalle prove di efficacia che derivano dalla ricerca scientifica. Le evidenze possono costituire la base di un'appropriate realizzazione e verifica della pratica clinica e, in secondo luogo, rappresentare le fondamenta di una valida informazione che faciliti il coinvolgimento del paziente nelle scelte che riguardano la sua salute. Inoltre, pur avendo riportato l'attenzione sulla diade medico-paziente, l'Evidence Based Medicine (EBM) ha pure contribuito a rilanciare il ruolo delle evidenze anche nella valutazione e nello sviluppo delle organizzazioni e dei servizi sanitari (10). E proprio nelle organizzazioni sanitarie questi criteri devono trovare applicazione non episodica ed opzionale, come scelta di poche realtà di

eccellenza, ma, al contrario, rappresentare strumento quotidiano di gestione. Il paradigma del governo clinico chiede ai manager di superare l'impostazione tayloristica della organizzazione e di sposare piuttosto un approccio che fa riferimento al modello di funzionamento dei sistemi complessi adattativi, caratterizzati da molteplici interrelazioni e microsistemi che condividono risorse, obiettivi, procedure e regole di comportamento (3). Sarà loro compito fornire una visione, stimolare l'innovazione e la ricerca di nuove idee. Inoltre ai manager sarà richiesto di dare sostegno e ai clinici di sapere utilizzare una serie di strumenti e di strategie finalizzate a garantire, nell'ambito dei processi assistenziali, che venga fornito il trattamento giusto, al paziente giusto, salvaguardandone la sicurezza.

È stata frequentemente, e con successo, fornita una rappresentazione metaforica degli strumenti del governo clinico come albero nel quale le radici ne rappresentano i presupposti senza i quali la pianta non ha possibilità di crescita e i rami i diversi strumenti che, opportunamente utilizzati in modo integrato, garantiscono il raggiungimento dell'eccellenza clinica e gestionale (tab.1).

Tab.1 Presupposti e aree della Clinical Governance

Presupposti strutturali e funzionali	Gestione risorse e servizi Cultura dell'apprendimento Ricerca e sviluppo Sistemi informativi
Aree della Clinical Governance	Sistemi di qualità Clinical Audit Accountability Misurazione della performance clinica Valutazione e miglioramento delle attività cliniche Risk Management Health Technology Assessment Evidence based medicine Informazione, partecipazione del cittadino

Gli indirizzi nazionali e regionali

Con riferimento al ruolo del livello centrale del Servizio Sanitario Nazionale nel guidare questo cambiamento si possono prendere in considerazione alcuni passaggi chiave: la emanazione delle linee guida sul governo clinico, avvenuta nel 2005, il piano nazionale per le linee guida del 2002, il Piano Sanitario Nazionale 2006-2008, il recente libro bianco sul futuro del modello sociale; inoltre, è attualmente in discussione in Parlamento un progetto di legge di revisione degli strumenti di governo delle aziende sanitarie. Secondo quanto riportato in un documento pubblicato nel 2005 dal Ministero della Salute "in Italia si possono rilevare numerose esperienze relative all'implementazione di alcuni dei determinanti del governo clinico. In particolare, numerose iniziative sono state attuate in tema di formazione, gestione del rischio clinico, raccolta dei reclami, analisi dei contenziosi, adozione della carta dei servizi, implementazione di linee-guida, ma si trat-

ta tuttavia ancora di attività frammentarie e non integrate in una politica di sistema”(9). Il piano sanitario 2006-2008 rappresenta il singolo atto di indirizzo che ne promuove alcuni passaggi cardine quali la gestione del rischio clinico e la pratica assistenziale basata sulle evidenze. “Nel triennio di vigenza del Piano- è dettataranno individuate le modalità operative per realizzare la strategia, gli ambiti di miglioramento, le modalità condivise per attuare il governo clinico. L’attuazione di prassi di governo clinico non solo a livello ospedaliero, ma anche a livello territoriale- prosegue il documento- permetterà un aumento della qualità ed accessibilità delle cure offerte ai cittadini”. Da tale atto avrebbero dovuto discendere, infatti, interventi di indirizzo e programmazione regionale finalizzati a dare attuazione a tali raccomandazioni.

Analoghe considerazioni sono svolte nell’ambito del libro bianco. Nella sezione dedicata alla “diagnosi” delle problematiche e disfunzioni del nostro sistema sanitario si insiste sulla carenza di sistemi informativi e valutativi “in grado di cogliere le asimmetrie tra domanda e offerta di salute per arrivare a un loro progressivo riallineamento” basato su una logica di appropriatezza “con particolare riferimento alla loro erogazione nel luogo e con le modalità più idonee”, preconditione per poter affrontare i temi delle sovrapposizioni, duplicazioni, mancata integrazione dei percorsi di cura, scarsa qualità dell’assistenza (8). L’indirizzo è dunque orientato “a saper individuare i bisogni e le modalità appropriate per rispondervi”; su questo pilastro vanno ripensate le reti di assistenza. Non sorprende, in questa logica, il riferimento ad una possibile rilettura dei Livelli Essenziali di Assistenza così come attualmente formulati. “La sostenibilità del sistema sanitario -si conclude- è correlata ad alcuni presupposti e fattori primari (deospedalizzazione, innovazione tecnologica, consolidamento del governo clinico, sviluppo di forme di assistenza integrativa) e a un sistema di governance che favorisca responsabilità, solidarietà, equità, nonché rigorosi principi di efficienza ed efficacia del modello erogatorio pubblico e privato”. Tutto ciò mentre in Parlamento sta proseguendo l’iter di un progetto normativo che si propone di incidere sul peso e sulla rappresentanza della componente professionale sanitaria nei processi decisionali delle aziende, questione che certo non va elusa se si vuole tradurre la buona pratica in concrete azioni di coordinamento e di integrazione a livello aziendale e sovra aziendale. Questione, peraltro, riguardo alla quale sono stati attuati interventi anche in ambito di legislazioni regionali (Lombardia, Emilia Romagna, Toscana).

Aree sulle quali il livello centrale sembra aver avviato con maggiore incisività azioni volte a favorire la diffusione della cultura sottesa al tema del governo clinico e la realizzazione delle politiche collegate sono quelle inerenti la produzione e diffusione delle linee guida, la cultura della sicurezza e del rischio clinico, della valutazione delle tecnologie anche attraverso l’approvazione e finanziamento di programmi di ricerca finalizzati realizzati attraverso la costituzione di network regionali con il coordinamento dell’Agenzia Nazionale

per Servizi Sanitari Regionali. Sulla base degli indirizzi della Conferenza Stato – Regioni, con delibera del 20 settembre 2007, è, infatti, “obiettivo prioritario e qualificante dell’attività dell’Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali il supporto tecnico-operativo alle politiche di governo condivise tra Stato e Regioni per lo sviluppo e la qualificazione del Servizio Sanitario Nazionale”. Non è possibile dare conto in sintesi degli stati di avanzamento di tutti i progetti; ci si limiterà a considerare alcune attività, guardando agli strumenti meno consolidati e, quindi, maggiormente indicativi dello stato di avanzamento dei processi di clinical governance a livello regionale. Recentemente, a cura dell’Agenzia, è stato promosso e pubblicato un censimento dei sistemi di valutazione che, a partire dalla considerazione di quanto si è sviluppato in altri sistemi sanitari (canadese, inglese, olandese), propone un’analisi, anche metodologica, di alcune esperienze regionali (1). Nell’ottica della governo clinico la disponibilità di sistemi di valutazione inclusivi della valutazione dell’outcome e della performance rappresentano un tassello fondamentale di una costruzione complessa. Su questa base poggia, infatti, “il rendere conto” verso i propri utilizzatori, la possibilità, anzi la necessità di confrontare la qualità delle prestazioni fornite e incoraggiare buone pratiche e appropriatezza. Nel dare conto delle esperienze riferite alle regioni Abruzzo, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Toscana, Veneto, Umbria si rimarkano alcuni aspetti ricorrenti. Elemento positivo è certo il cominciare a considerare seriamente il percorso di valutazione, non ancorandolo esclusivamente a variabili scarsamente controllabili e di scarso significato per il clinico; se lo si vuole coinvolgere nel governo la misura in base alla quale si valuta la performance delle strutture sanitarie deve avere un senso per il clinico, anche al fine di indurre riflessione sui percorsi di cura. Elemento di criticità è che le esperienze vedono coinvolta solo una metà del Paese mentre esiste “un vuoto di elaborazione in ampie zone territoriali d’Italia che testimonia uno scarso interesse al problema o una debolezza tecnica delle strutture regionali”. L’Agenzia nel compiere la ricognizione delle esperienze si pone, dunque, come terreno di confronto sia per integrare e migliorare i diversi sistemi operanti, sia per offrire un possibile modello a Regioni ancora non attive su questo terreno.

Con la stessa logica l’Agenzia ha operato un censimento delle buone pratiche che, ancora una volta, evidenzia, pur con tutti i limiti ascrivibili ad un indicatore così indiretto, divari sensibili nella numerosità sia delle buone pratiche censite, sia delle strutture che nelle singole regioni vi hanno contribuito.

Il caso dell’Health Technology Assessment (HTA)

Appare paradigmatico il caso dell’HTA, fondamentale strumento di governo clinico. Come è stato correttamente fatto notare tali attività nel nostro Paese non si svolgono attraverso entità terze (è questo il caso del National Institute for Health and Clinical Excellence – NICE-inglese) che producono ricerca a sostegno delle

politiche sanitarie, fornendo le migliori evidenze e favorendo la disseminazione delle buone pratiche. Nel nostro caso la valutazione, e, quindi, la definizione dei criteri di allocazione delle risorse, si svolge all'interno degli stessi organismi nazionali e regionali che a volte difettano di tutte le competenze necessarie ad una seria e proficua attività valutativa ex ante ed ex post. Di più, la coincidenza dei piani di valutazione e decisione nello stesso spazio, toglie autonomia al valutatore portando a privilegiare il punto di vista del decisore. Una recente indagine circa lo stato di avanzamento di questa problematica e sul suo grado di istituzionalizzazione, dopo aver evidenziato il posizionamento di tali attività a livello nazionale, regionale ed anche di servizi sanitari singoli o in rete, traccia i temi emergenti (5). A fronte di una situazione variegata ma poco diffusa (solo cinque Regioni presentano un'attività strutturata, in altre si può solo parlare di iniziative specifiche) si fa osservare, del tutto in analogia con quanto precedentemente considerato sui processi valutativi, come sia necessario almeno mettere a punto modalità di diffusione che favoriscano la disseminazione dei prodotti di tali attività perché anche le altre regioni e aziende ne beneficino. Analogamente, sostengono gli autori, occorrerebbe operare per favorire, anche attraverso un adeguato supporto metodologico, iniziative analoghe in quei contesti fino ad ora poco o per nulla attivi.

Il livello aziendale: casi esemplari e indagini mirate

La conoscenza relativa alla realtà aziendale è, come possibile immaginare, molto più complessa sia per la difficoltà di reperire la documentazione relativa, ad esempio i piani organizzativi aziendali, sia perché la definizione di un assetto organizzativo non è *per sé* indicatore di una effettiva implementazione della clinical governance, ma solo un prerequisito. Su questo tema uno studio realizzato tra settembre e dicembre 2007, di recente pubblicazione, ha preso in considerazione 70 atti aziendali in 161 ASL censite sul territorio nazionale. Solo in 37 di essi gli autori hanno rilevato, anche se frequentemente in maniera non esplicitata, almeno una struttura o funzione riconducibile alle dimensioni della Clinical Governance (4). Gli ambiti maggiormente presenti, sono quelli relativi ai sistemi qualità, alla formazione, alla gestione delle risorse; territori, quindi, che si potrebbe ritenere, evidentemente con sicurezza forse eccessiva, consolidati per effetto delle azioni intraprese sin dagli albori del processo di aziendalizzazione. Dimensioni più innovative e rilevanti quali la valutazione delle tecnologie, le attività di gestione del rischio clinico, gestione dei contenziosi, ricerca e sviluppo vi trovavano, viceversa, scarsa rappresentazione. Dal lavoro emerge un quadro di forte correlazione tra la presenza di una Relazione Sanitaria, atto di "accountability" da parte dei vertici aziendali nei confronti dei propri portatori di interesse, e la diffusione dell'Atto aziendale con un evidente gradiente a favore del nord.

Proprio in relazione a questi risultati, appare particolarmente interessante considerare gli esiti di un'indagine commissionata dalla Agenzia Regionale per i

Servizi Sanitari della Regione Piemonte. Nell'ambito del Piano socio-sanitario vigente questa regione ha indicato tra le proprie priorità quella di individuare strategie mirate e di dare attuazione a programmi di intervento finalizzate al Governo Clinico. L'indagine è stata condotta in 61 dipartimenti di otto ospedali con diversa caratterizzazione (Aziende ospedaliere universitarie, presidi provinciali e zonali di ASL) utilizzando una griglia di valutazione appositamente predisposta per la misurazione di strumenti formali, integrata con la proposizione di una serie di interviste a responsabili di unità operative e dipartimenti, della direzione strategica e dei servizi di staff (12). I risultati evidenziano differenze nei livelli di adozione e diffusione dei diversi strumenti, soprattutto legati alla capacità o meno di ciascuna organizzazione di inquadrarli in una logica di sistema. Il quadro mostra come le aziende più complesse quali le AOU dispongano di strumenti più evoluti, ad esempio a livello di infrastrutture o di accesso a sistemi informativi e a piattaforme di apprendimento, anche per fini diversi da quelli propri dell'azienda. Le strutture organizzative meno complesse appaiono viceversa maggiormente avvantaggiate nella promozione e articolazione dell'insieme degli strumenti in un'ottica sistemica. La conclusione degli autori è che il ruolo del dipartimento, per la sua potenzialità in quanto corpo organizzativo a tutti gli effetti e non solo come aggregazione funzionale, ne esce rafforzato.

A considerazioni abbastanza simili si perviene anche attraverso la metodologia dei case-studies, l'analisi cioè delle esperienze condotte nelle diverse aziende al fine di verificarne motivazioni di successo/insuccesso e trarne indicazioni trasferibili (2). Anche da queste analisi emergono grande eterogeneità di visione, significativi differenziali nel grado di implementazione, diffusione a macchia di leopardo all'interno delle stesse aziende. Gli autori propendono per una valutazione positiva del processo di cambiamento in corso, leggendo lo stato di avanzamento come una modalità di sistematizzazione e razionalizzazione di logiche e prassi già presenti e stratificatesi nel tempo. Non si è di fronte a strumenti del tutto nuovi ed estranei, bensì ad una rilettura e rifocalizzazione. Questa visione è certamente per molti versi condivisibile e tuttavia, al di là della esigenza di mettere meglio a fuoco gli strumenti meno consolidati nella prassi, non va elusa la necessità di armonizzare i vari strumenti di gestione, nonché di ricorrere a più evoluti meccanismi di valutazione dell'impatto su procedure e prassi organizzative, con il conseguente sviluppo dei sistemi informativi.

Alcune considerazioni

Anche da questa preliminare e certamente non esaustiva ricognizione emerge una serie di tematiche e di problemi aperti. Un primo aspetto riguarda il livello di accordo sul concetto di governo clinico; dalla analisi della letteratura e dalle esperienze raccolte relativamente alla implementazione dei diversi strumenti si rileva come, ad una visione sostanzialmente condivisa, sembri accompagnarsi ancora qualche incertezza concettuale su specifici aspetti. Uno dei temi sui quali

sembra esservi maggiore bisogno di messe a punto sul piano del metodo e della prassi è quello dell'audit. Non è casuale certo il recente intervento di Weinand in proposito (13). D'altronde un cambiamento culturale, qual è quello in corso, richiede il superamento di schemi tradizionali, la capacità di impossessarsi di strumenti, di seguire una logica di partecipazione alle principali scelte aziendali. Il paradigma del governo clinico consente di superare una concezione "amministrativa" del management, ma questo richiede la capacità di padroneggiare gli strumenti della qualità, di accettare il principio della tracciabilità, di sapersi misurare sui livelli di efficacia e di appropriatezza, saper dare conto al cittadino (bilancio sociale o di missione) e utilizzare adeguatamente il contributo che questi può fornire per migliorare la qualità delle cure. Esiste dunque un evidente e ampio margine di intervento, in affiancamento, delle Università e delle Società scientifiche, le prime oltre che in funzione della promozione della ricerca anche per favorire l'inserimento di tali temi nei curricula formativi.

La dinamica centro-periferia e il superamento degli squilibri territoriali, non solo relativamente a questo tema, è uno dei fili conduttori delle riflessioni sulla organizzazione sanitaria. Molte regioni hanno affrontato la problematica del governo clinico fornendo indirizzi attraverso documenti di programmazione, inclusi i Piani Sanitari, operando sulle infrastrutture, con contributi teorici, con la costruzione di percorsi per specifiche patologie, con una messa a punto di strumenti operativi nonché con la revisione dei propri organismi di governo dei servizi per renderli maggiormente coerenti con la visione propria della clinical governance. Probabilmente molti passi sono ancora da compiere, ma in

altre realtà si è ancora in una fase di "contemplazione" del problema e di segnalazione di un'esigenza di investimenti infrastrutturali (sistemi informativi) altrove già consolidatisi da diversi anni. Senza volere porre questioni ormai antistoriche in un sistema fortemente regionalizzato è tuttavia possibile interrogarsi sulle migliori strategie di promozione del cambiamento. La domanda che potrebbe essere posta è se l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari possa ricoprire per il Servizio Sanitario Nazionale lo stesso ruolo del NICE nel Servizio Sanitario Inglese, se questo ruolo lo stanno assolvendo (anche) le agenzie regionali e, ancora a monte, se abbiamo bisogno di un NICE.

Si rafforza la necessità di un sistema informativo e di modalità condivise di valutazione delle performance che possano collegarsi ai sistemi premianti, ai sistemi tariffari, alle modalità di definizione delle priorità. La cornice organizzativa e gli organismi e criteri decisionali vanno visti e considerati in questa ottica e costituiscono un ulteriore tema di riflessione sia a livello nazionale, sia a livello regionale e aziendale. Secondo Muir Gray per elevare il grado con il quale i processi decisionali sono basati sulle evidenze scientifiche è importante sviluppare sistemi e cultura appropriati (6); tuttavia potrebbe essere necessario cambiare anche la struttura organizzativa. Professionisti e organizzazione debbono essere sostenuti da sistemi che forniscano le migliori conoscenze disponibili quando e dove queste sono richieste, in un contesto favorevole ai processi valutativi perché la cultura di un'organizzazione sanitaria evidence-based è valutativa e la struttura di un'organizzazione sanitaria che si riconosce in questi principi, dovrebbe promuovere e facilitare processi decisionali basati sulle evidenze.

Bibliografia

1. AA.VV. I sistemi di valutazione dei servizi sanitari. I Quaderni di Monitor. 2008; 1: 1-157.
2. Annessi Pessina E, Cantù E Rapporto OASI 2007. L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Egea. Milano. 2007.
3. Bonaldi A Governo clinico e qualità delle cure. Prospettive Sociali e Sanitarie. 2009;4:5-7.
4. De Belvis AG, Biasco A, Pelone F, Romanello A, De Micco F, Volpe M, Ricciardi W Come sono diffusi gli strumenti della Clinical Governance nelle ASL italiane? I risultati dell'analisi delle relazioni sanitarie, degli atti aziendali e dei piani sanitari. Annali d'Igiene. 2009;21:117-126.
5. Favaretti C, Cicchetti A, Guarrera G, Marchetti M, Ricciardi W Health technology assessment in Italy. Internl.J.of technology assessment in health care. 2009;25 (Suppl. 1):127-133.
6. Gray M Evidence-based healthcare and public health. Elsevier. 2009
7. Lega F The rise and fall(acy) of clinical directorates in Italy. Health Policy 2008;85:252-262
8. Ministero del Lavoro, della Salute, delle Politiche Sociali. La vita buona nella società attiva. Libro bianco sul futuro del modello sociale. 2009.
9. Ministero della Salute. Analisi e condivisione delle esperienze di governo clinico. 2005.
10. Moja PL, Castelli B, Mc Cauley L, Grilli R, Auxilia F Cochrane EPOC Group: closing the gap between quality assurance and organisation of care research and front line professionals. Annali d'Igiene 2005;17 (6):585-590.
11. Scally G, Donaldson LJ Clinical Governance and the drive for quality improvement in the new NHS in England. BMJ 1998; 317:61-65.
12. Specchia ML, Nardella P, Capizzi S, Donno S, La Torre G, Siliquini R, Ibbi N, Campana A, Rabacchi G, Bertetto O, Ricciardi W OPTIGOV: strumento per la misura della Clinical Governance. Risultati di una sperimentazione in Regione Piemonte. Clinical Governance 2008;4:19-25
13. Weinand U Audit clinico: che cosa è e che cosa non è. L'uso inappropriato del termine depaupera il metodo. QA 2009; 2:82-90.

La formazione dei laureati e degli specialisti: quali necessità e cambiamenti?

Brusaferro S

*Professore ordinario di Igiene - Dipartimento di Patologia e Medicina Sperimentale e Clinica
Università degli Studi di Udine*

Sommario

Sanità Pubblica (SP) e formazione dei laureati e degli specialisti sono due aree critiche rispetto alle quali sono in atto cambiamenti significativi. Funzioni essenziali della SP con le quali confrontarsi sono: la valutazione dello stato di salute della comunità, la promozione della salute, la prevenzione, la protezione, la programmazione, la comunicazione, la formazione dei professionisti, l'attivazione di alleanze, la gestione delle crisi in SP, la ricerca. Anche la formazione superiore e la formazione permanente sono oggetto di riflessioni e di cambiamenti significativi. Il "Bologna process" è un esempio dello sforzo in atto.

Essenziale per la SP è l'attenzione al reclutamento ed allo sviluppo delle risorse umane ed, allo stesso tempo, il disporre di persone competenti negli ambiti tecnico professionali ma, anche, capaci di essere leader, di affrontare positivamente le opportunità del cambiamento e di collocare le proprie azioni in una logica di sistema.

Parole chiave: Sanità Pubblica, formazione superiore, professionisti, formazione permanente.

Sanità Pubblica (SP) e formazione dei laureati e degli specialisti sono due aree critiche oggi in Italia, rispetto alle quali sono in atto riflessioni importanti e cambiamenti di contesto ed organizzativi significativi. La evoluzione del concetto di SP e la necessità di ridefinire i percorsi formativi universitari e post laurea sono due momenti che debbono trovare una sintesi virtuosa per poter continuare a garantire al nostro paese e, più in generale, alla comunità internazionale performance e risultati di salute in continuo miglioramento.

Il mondo della SP è oggi attraversato da ampie riflessioni che toccano l'oggetto stesso della sua azione ed i relativi modelli organizzativi. Questo vale a livello macro (mondiale ed Unione Europea), meso (stati nazionali e regioni) e micro (strutture operative e dipartimenti delle aziende sanitarie). Elementi di fondo di queste riflessioni sono la diversa percezione del concetto di salute, il riconoscimento della valenza economica della stessa per i singoli e le società, la diversa attesa nei confronti dei sistemi sanitari da parte degli attori sociali, la rivoluzione scientifica e tecnologica in corso nel campo biomedico. In questo senso la Carta di Tallinn (1) rappresenta un momento di sintesi ed indirizzo importante che dà l'orientamento per le azioni future nei sistemi sanitari e nei sistemi formativi a questi correlati.

Per le strutture della Sanità Pubblica e per i professionisti che vi operano si tratta di declinare operativamente il proprio ruolo, i propri interventi e le modalità organizzative per concretizzarli rispetto a funzioni quali: 1. la valutazione dello stato di salute e l'identifica-

zione dei rischi della comunità (lo strumento principe è l'epidemiologia); 2. la promozione della salute; 3. la prevenzione; 4. la protezione (interventi di tutela, garanzia, vigilanza e verifica); 5. la programmazione; 6. la comunicazione; 7. la formazione dei professionisti; 8. l'attivazione di alleanze e risorse per programmi complessi di SP; 9. la gestione delle crisi in SP; 10. la ricerca (2).

Allo stesso tempo alcuni elementi trasversali debbono essere garantiti:

- orientare l'organizzazione in funzione del cittadino/società che fruisce del servizio,
- misurarsi e rendersi trasparenti rispetto alle performance della organizzazione,
- saper essere "leader" dentro le reti sociali e sanitarie sviluppando, facilitando e garantendo un approccio di sistema,
- valorizzare ogni singola funzione e competenza all'interno di performance e di percorsi misurabili e confrontabili,
- trovare continuamente un equilibrio tra la necessità di promuovere l'innovazione e quella di stabilizzare e consolidare i meccanismi in essere.

Queste scenari, queste funzioni e queste abilità rappresentano un punto di riferimento per il tema della formazione dei laureati e degli specialisti. Allo stesso tempo critico ed essenziale è il tema del reclutamento e dello sviluppo delle risorse umane. Per la SP, in particolare, si tratta: di partire dal rendere attrattivo l'ambito promuovendo il reclutamento già nella fase delle

lauree triennali e magistrali; di perseguire la ricerca della migliore caratterizzazione del percorso formativo universitario rispetto al mutare delle esigenze; di rivedere/rimodellare i percorsi in funzione dei risultati ottenuti; di promuovere investimenti continui in quanti già operano, per mantenere elevato il livello di qualificazione e di risposta alle problematiche emergenti ma anche per acquisire nuove competenze ed abilità in funzione del mutare dei contesti.

Obiettivo di una efficace politica di reclutamento, formazione e sviluppo delle risorse umane in Sanità Pubblica è il mettere a disposizione persone competenti negli ambiti tecnico professionali ma, anche, capaci di essere leader, di affrontare positivamente le opportunità del cambiamento, di collocare le proprie azioni ed i programmi in essere in una logica di sistema.

Lo sforzo si colloca in una tradizione che vede questi professionisti, da sempre, caratterizzarsi per un approccio multi disciplinare e operare in organizzazioni e progetti multi professionali (medici con varie specialità, biologi, chimici, fisici, ingegneri, statistici, insegnanti, assistenti sanitarie, infermieri, tecnici della prevenzione, geometri, dietiste, psicologi, ecc.) il che enfatizza ancor più l'attualità e la coerenza di queste figure con le esigenze presenti della sanità e della società più in generale.

Anche il tema della formazione superiore e della formazione permanente (lifelong learning) sono oggi oggetto di riflessioni e di cambiamenti significativi. Alcuni degli elementi che caratterizzano questa fase di evoluzione sono:

- il riconoscimento che il percorso formativo dei professionisti (e quelli della SP non fanno eccezione) non si esaurisce con il raggiungimento di un titolo accademico ma, con modalità diverse, continua per un arco di tempo che attraversa tutta la vita professionale;
- il ruolo attivo della persona nel definire i propri bisogni formativi e nel disegnare il proprio percorso;
- l'emergere come essenziali di alcuni aspetti, meno specificamente tecnici, quali la capacità di comunicazione e le capacità di leadership e di management;
- la attenzione al proprio "ben essere": la capacità cioè di adattarsi con successo ai contesti professionali e sociali mutevoli;
- la evoluzione della gestione delle risorse umane nelle organizzazioni sanitarie che mira a definire progressivamente standard e performance attese e, sulla base di queste, seleziona i professionisti ed assegna ruoli e responsabilità, successivamente valutando periodicamente la congruenza tra i livelli di performance e le responsabilità assegnate.

Il mondo dell'istruzione superiore in realtà già da alcuni anni è in evoluzione. Uno degli elementi caratterizzanti in questo senso è il cosiddetto "Bologna process" (3), un movimento di riforma a carattere europeo che si propone di realizzare entro il 2010 uno Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore e che mira a caratte-

rizzare e migliorare l'educazione superiore e le istituzioni deputate ad erogarla. Partecipano a questa iniziativa 46 paesi europei con il sostegno di alcune organizzazioni internazionali

All'interno di questa iniziativa un recente documento di consenso "The European Higher Education Area in the new decade" redatto lo scorso aprile dalla Conferenza Europea dei Ministri responsabili per l'istruzione superiore illustra alcuni degli elementi che orienteranno la formazione nei prossimi anni (3).

Tra i temi affrontati vale la pena sottolinearne alcuni:

- Il lifelong learning che viene individuato come "parte integrante dei sistemi educativi" e viene riconosciuto come soggetto al principio della pubblica responsabilità. Il Lifelong learning include l'ottenere dei titoli, ma anche l'estendere le proprie conoscenze, l'acquisire nuove competenze e abilità o ancora arricchire la propria crescita personale. Lifelong learning implica anche la presenza di percorsi flessibili di apprendimento che siano accessibili e tarati sulle esigenze del discente.
- La spendibilità del titolo in un mercato del lavoro in continuo cambiamento che richiama la necessità di una formazione capace di supportare le persone nei cambiamenti di lavoro e di contesto cui andranno soggetti.
- Lo sviluppo di metodi di apprendimento centrati sullo studente e caratterizzati dall'empowering del singolo studente, da nuovi approcci all'insegnamento ed all'apprendimento e da curricula focalizzati più esplicitamente su chi apprende.
- L'allineamento tra didattica e stato dell'arte della ricerca e dello sviluppo per rafforzare l'innovazione e la creatività nella società.
- La mobilità a livello internazionale a partire dai primi cicli dell'educazione superiore (viene posto un ambizioso traguardo di un 20% di laureati che al momento del conseguimento del titolo abbiano fatto esperienze all'estero).

Trasversale a tutti i documenti e dibattiti consolidati ed in essere ed agli sforzi di cambiamento dei sistemi formativi degli ultimi anni è il tema della qualità. Interessante è soffermarsi sugli "Standards and Guidelines for Quality Assurance in the EHEA", pubblicati nel 2005 e che rappresentano un punto di orientamento per quanti si occupano di istruzione superiore (4).

Gli standard di questo documento, a testimonianza dell'importanza di una valutazione indipendente delle proprie performance, sono articolati in due sezioni: una rivolta al controllo di qualità interno all'istituzione ed una alle caratteristiche e modalità di valutazione esterna della stessa. Si tratta di standard non troppo dettagliati che vanno dalla richiesta della presenza nell'istituzione di linee di indirizzo e procedure per l'assicurazione della qualità, alla approvazione, monitoraggio e revisione periodica di corsi e titoli di studio, alla verifica del profitto degli studenti, alla assicurazione della qualità dei docenti, alle risorse didattiche e di sostegno agli studenti, ai sistemi informativi, alla pubblicità delle informazioni.

Certamente si tratta di standard generali ma il provare ad applicarli a livello di istituzione, non solo accademica, è una sfida interessante ma soprattutto in grado di provocare cambiamenti significativi e positivi.

Un elemento caratterizzante le professioni sanitarie è la storica autonomia professionale che conferisce loro ampi gradi di libertà e di autoregolazione e che per poter mantenere la loro validità ed attualità necessitano di grande attenzione e "manutenzione" già a partire dalla formazione (5). In questo senso è necessario:

- assicurare alti standard qualitativi rispetto alle pratiche mediche e più in generale assistenziali che includano tra gli altri efficacia, efficienza, ma anche trasparenza (accountability), consistenza e valutazione delle performance (con evidenza di management competente delle risorse, buona capacità leadership, criteri e standards operativi, buona gestione dei dati, monitoraggio efficace e feed back sulle performance, ecc.);
- promuovere e adottare come strumento di routine anche la revisione esterna tra pari (external peer review);
- coinvolgere il paziente e, spesso nel caso della SP, l'utente anche misurando rispetto alla loro prospettiva la performance individuale e di sistema;
- il ruolo di leadership degli insegnanti (le cose che si fanno ed il modo in cui vengono fatte conta quanto quello che viene detto)

In particolare per i percorsi formativi dei professionisti della SP due ambiti meritano riflessione anche per l'impatto che avranno nell'evoluzione delle organizzazioni del Servizio Sanitario Regionale:

- lo sviluppo delle abilità nei vari settori che compongono la competenza professionale (6): la capacità di integrazione delle diverse conoscenze con le mutevoli condizioni della realtà, le competenze tecniche specifiche delle discipline, le abilità di relazione (es. gestione dei conflitti, abilità comunicative, lavoro di gruppo, ecc.), la capacità di adattarsi al contesto, le capacità affettive e morali (es. tolleranza verso ansia ed ambiguità, intelligenza emotiva, ecc.), le abitudini di vita e mentali (es. capacità di auto osservarsi, riconoscere i propri bias cognitivi e percettivi, ecc.);
- lo sviluppo delle capacità di leadership (7) approfondendo aspetti relativi alle qualità personali (l'integrità nelle azioni, il gestire il proprio

sviluppo personale, la coscienza dei propri punti di forza e di debolezza), alla capacità di lavorare assieme agli altri, alla capacità di gestire risorse umane e non, a quella di raggiungere obiettivi, alla capacità di migliorare le performance ed i servizi più in generale, alla capacità di favorire il cambiamento, alla capacità di orientare il proprio gruppo / organizzazione.

Investire e sviluppare strumenti formativi ed esperienze in queste due macro aree è anche un approccio utile a superare una storica dicotomia in campo sanitario tra gli aspetti tecnico-professionali e quelli manageriali.

Riflessioni conclusive

Quale scenario futuro possiamo cercare di immaginare rispetto al quale orientare le nostre azioni:

- a. certamente un elemento chiave è quello di rendere "attraente" la SP per dei giovani che cercano di orientare la propria vita professionale (dalla scelta del corso di laurea a quella della specializzazione); L'attrattività è data dai contenuti della disciplina, dalle figure di riferimento ma anche dalla capacità di trasmettere in modo efficace, convincente ed "appassionato" i contenuti;
 - b. un ulteriore elemento è l'operare sugli strumenti formativi mantenendoli attuali e adeguati alle esigenze che mutano: ci si riferisce in questo caso ai percorsi strutturati come i corsi di laurea magistrale e specialistica, le scuole di specializzazione, i master di 1° e 2° livello, a quelli della formazione continua in medicina previsti dalla normativa vigente ma anche a quelli meno strutturati (periodi di training, esperienze sul campo, ecc.) che però, spesso nell'arco della vita professionale sono dei passaggi essenziali per la propria evoluzione.
- Essenziale è anche porre grande attenzione nel promuovere lo sviluppo di professionisti nella SP capaci di essere leader dentro i sistemi sanitari e soprattutto all'interno delle comunità veicolando efficacemente i programmi di promozione, prevenzione e protezione della salute.

Questo insieme di attese richiede il pensare a percorsi e strumenti formativi molteplici, diversificati, dimostratamente efficaci e strettamente collegati con l'innovazione scientifico tecnologica ed allo stesso tempo con la realtà operativa, ma anche il riconoscere ed interiorizzare che la formazione è una dimensione permanente del professionista di SP e non può essere relegata ad alcuni, pochi, delimitati spazi temporali della vita professionale.

Bibliografia

1. World Health Organization European Ministerial Conference on Health System. Tallinn Charter : Health Systems for Health and Wealth. WHO Europe, Tallinn Estonia 2008. <http://www.euro.who.int/document/E91438.pdf> consultato il 31 agosto 2009
2. Brusaferrò S, Marcolongo A, Schiava F, et al. Il ruolo del medico di sanità pubblica del Dipartimento di Prevenzione

(nei servizi di Igiene e Sanità Pubblica e Igiene degli Alimenti e Nutrizione): una proposta per il futuro della sanità pubblica. *Ig San Pubbl* 2008; 64: 193-212.

3. The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009. <http://www.bolognaprocess.it/content/index.php?action=read>

- _cnt&id_cnt=6630. consultato il 31 agosto 2009.
4. European Association for Quality Assurance in Higher Education. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. European Association for Quality Assurance in Higher Education, Helsinki, 2005.
 5. Irvine D. The performance of doctors. i: professionalism and self regulation in a changing world . BMJ 1997;314:1540.
 6. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. JAMA 2002; 287:226-235
 7. Management Standard Centre. National Occupational Standards for Management and Leadership: full list of the 2008 National Occupational Standards. http://www.management-standards.org/content_1.aspx?id=10:5406&id=10:1917 consultato il 31 agosto 2009.

Modelli organizzativi e buone pratiche per la prevenzione dei grandi rischi ambientali del nostro tempo

***SALUTE E AMBIENTE, RISCHIO SOSTENIBILE
E COMUNICAZIONE IN SANITÀ PUBBLICA***

**Venerdì 16 ottobre
14.30-16.30 • Sala Galatea**

Moderatori
A. Faggioli, P. Marinelli

Contributi della ricerca scientifica sul tema dell'ambiente e della salute

Sciacca S*, Ledda C°, Gallitto I^, Madeddu A**

**Professore Ordinario di Igiene Generale ed Applicata e direttore del Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Catania*

°Dipendente ctg.D del Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Catania

^Medico in formazione presso la scuola di specializzazione in Igiene e medicina preventiva dell'Università degli Studi di Catania

***Direttore Distretto di Siracusa Azienda U.S.L. 8 Siracusa*

Sommario

La ricerca scientifica ha dato negli anni e continua a dare un valido aiuto nell'ambito della prevenzione delle patologie di origine ambientale al fine di garantire la sicurezza della popolazione esposta ai rischi ambientali e di colmare le lacune esistenti sul piano delle conoscenze del suddetto campo. Ci prefiggiamo di mettere alla luce una serie di studi: la ricerca di eventuali fattori causali o di rischio collegati all'aumentata incidenza di malformazioni congenite osservate in alcune aree della provincia di Siracusa; l'incremento significativo del numero di casi osservati e di mesotelioma pleurico nell'ambito di un periodico programma di sorveglianza epidemiologica della mortalità nel comune di Biancavilla (CT); il progetto "Industria, Ambiente e Salute" che prevede una campagna di misure per valutare l'esposizione ai COV; la stima del tasso di incidenza delle leucemie nel territorio di Lentini (SR).

Parole chiave: *Rischio ambientale; Tasso di mortalità; Malformazioni congenite; Mesotelioma pleurico; Leucemia.*

La prevenzione delle patologie di origine ambientale richiede uno sforzo complesso di azione sia sui comportamenti e sugli stili di vita, che sulle norme e sulle misure istituzionali che consentono di garantire la sicurezza della popolazione esposta ai rischi ambientali.

Oltre che sulle diverse malattie, per le quali è possibile identificare uno specifico agente patogeno, oggi più che mai è necessario intervenire su tutte quelle condizioni in cui i determinanti di malattia e invalidità sono agenti chimici, fisici, condizioni economiche e strutturali, mancanze organizzative e di prevenzione, comportamenti e ambienti a rischio.

Comprendere quali sono gli elementi da tenere in considerazione, da un punto di vista epidemiologico, per valutare l'impatto di diversi fattori sullo stato di salute è un compito molto complesso. È solo tramite l'incrocio tra dati ambientali, territoriali e urbanistici, epidemiologici, della mortalità così come di altri indicatori sanitari, demografici, culturali e sociali che si può tracciare, per una determinata popolazione, una serie di scenari possibili, utili a regolare e a prevedere, quando necessario, azioni di politica sanitaria che migliorino la salute della popolazione e limitino i danni derivanti da specifiche componenti ambientali. Proprio perché è ormai noto che l'ambiente può influire direttamente o indirettamente sulla salute e, in special modo quando sono in causa fattori non biologici come i con-

taminanti chimici e fisici, si rende difficile le determinazioni di una relazione causa-effetto.

L'Unione Europea sta dando attuazione al piano d'azione europeo per l'ambiente e la salute 2004-2010 con l'intento di fornire ai governi nazionali informazioni scientificamente attendibili, necessarie per ridurre l'impatto negativo sulla salute di determinati fattori ambientali.

L'obiettivo ultimo dell'UE consiste nel colmare le lacune esistenti sul piano delle conoscenze potenziando la ricerca e affrontando le questioni emergenti relative in materia di ambiente e salute, nonché nel rendere accessibili al pubblico le informazioni pertinenti. È chiaro pertanto che anche la ricerca applicata può dare un grosso contributo mediante studi epidemiologici volti a descrivere e quantificare i danni da esposizione, sia acuta che cronica, alle diverse sostanze.

In campo Nazionale come in Sicilia numerosi studi hanno contribuito a rendere evidenti fenomeni legati a fattori di rischio più o meno conosciuti e a elaborare interventi di prevenzione e promozione della salute.

Attualmente sono in corso in Sicilia una serie di lavori tra cui:

La ricerca di eventuali fattori causali o di rischio collegati all'aumentata incidenza di Malformazioni Congenite osservate in alcune aree della provincia di Siracusa. A tal fine è stato organizzato uno studio retro-

spettivo caso/controllo su un campione globale di 1200 persone. In particolare hanno partecipato allo studio 300 coppie di genitori di bambini malformati (casi) e 300 coppie di genitori di bambini sani (controlli) per cui il matching 1:1 omogeneo per età e sesso dei bambini e residenza stabile dei genitori prima del parto. Le interviste epidemiologiche ai 1200 soggetti sono state effettuate tramite la somministrazione di un questionario semistrutturato con 106 quesiti e 292 risposte precodificate. Il questionario somministrato alle madri era articolato secondo i seguenti gruppi di informazioni: Dati Anagrafici (età, residenza negli anni precedenti, scolarità, ecc.); Dati su Occupazione (professione, tipo, luogo, anni di lavoro, esposizioni); Dati sulle Gravidanze precedenti (numero, aborti, IVG, ecc.); Dati su Gravidanza in esame (farmaci, radiaz., malatt., fumo, alcol, aliment.); Notizie sul Bambino (tipo di malformazione, peso, anno di nascita, ecc.); Notizie su Famiglia (consanguineità genitori, malformazioni in albero geneal.). Per quanto riguarda il questionario somministrato ai padri era articolato solo per i seguenti gruppi di informazioni: Dati Anagrafici (età, residenza negli anni precedenti, scolarità,); Dati sull'Occupazione (professione, tipo, luogo e anni di lavoro, esposizioni); Dati su abitudini di vita, stato salute, esposiz. (malattie, fumo, alcol, aliment.); Notizie su Famiglia (consanguineità genitori, malformazioni in albero geneal.).

I risultati dell'indagine hanno consentito di escludere la responsabilità di alcuni fattori di rischio (infezioni contratte in gravidanze, all'abitudine al fumo delle madri, alla presenza di particolari malattie metaboliche come il diabete, a particolari alterazioni genico-cromosomiche o all'esposizione delle madri ad agenti fisici teratogeni) nella determinazione degli scostamenti in eccesso dell'incidenza di malformazioni congenite rispetto ai valori attesi prendendo a riferimento i dati medi regionali e nazionali.

I risultati, invece, hanno messo chiaramente in evidenza il ruolo svolto dall'uso di alcolici, da alcuni farmaci e da alcuni agenti chimici presenti nei processi di produzione degli stabilimenti industriali del polo petrolchimico veicolati attraverso alcuni anelli fondamentali della catena alimentare.

Nell'ambito di un periodico programma di sorveglianza epidemiologica della mortalità per mesotelioma pleurico nei Comuni italiani nel periodo 1988-1992, è emerso un incremento significativo del numero di casi osservati di mesotelioma pleurico, rispetto al valore atteso, in base ai dati regionali, nel comune di Biancavilla, ubicato alle falde dell'Etna.

La prima osservazione del cluster di Biancavilla ha innescato uno studio epidemiologico sul campo. Poiché i dati sulle esposizioni professionali non erano indicativi di una fonte comune di amianto che rendesse ragione del cluster, è stata valutata l'ipotesi di una fonte di esposizione nell'ambiente generale. Dopo una analisi dei luoghi si è presa in considerazione l'area di cava di Monte Calvario, località in passato ubicata fuori dell'abitato, ma attualmente inclusa nel tessuto urbano di Biancavilla. I campioni raccolti nella suddetta

area contenevano notevoli quantità di fibre anfiboliche, che sono state rinvenute anche negli intonaci delle abitazioni di Biancavilla e in un campione autoptico di tessuto polmonare di una paziente deceduta per mesotelioma pleurico. Una successiva e specifica indagine mineralogica e cristallografica, suggerita dalle incertezze preliminari di carattere classificativo, ha mostrato che gli anfiboli fibrosi rinvenuti nell'area di cava di Monte Calvario costituiscono una nuova specie minerale, la fluoro-edenite. Sulla base delle preliminari evidenze scientifiche e delle conoscenze relative agli effetti sanitari dell'esposizione a fibre anfiboliche asbestiformi, già prima dell'identificazione della fluoro-edenite come agente causale, è stato possibile formulare le prime indicazioni a tutela della salute pubblica. Gli studi attualmente sono ancora in corso e comprendono approfondimenti clinici, sperimentali e relativi agli indicatori biologici di esposizione.

Biancavilla è risulta essere uno dei comuni per i quali è stato osservato un SMR statisticamente superiore all'atteso regionale. Si registrano i seguenti rapporti standardizzati indiretti per il tumore maligno della pleura: mortalità: uomini SMR=700, donne SMR=840; ricoveri: uomini SMR=871, donne SMR=1210. In particolare nel periodo 1995-2000 sono stati osservati negli uomini 6 casi di tumore maligno alla pleura (caso atteso 1) IC 95% 257-1523 $p < 0.001$; mentre nella popolazione femminile sono stati osservati 3 casi contro 0 casi attesi IC 95% 173-2455 $P < 0.05$. Non è mai stato riscontrato nessun caso con esposizione professionale certa.

"INDUSTRIA AMBIENTE E SALUTE" è una ricerca che prevede una campagna di misure per il riconoscimento dei valori di esposizione ad alcuni fra i principali composti organici volatili, condotta dall'associazione degli industriali, gli studenti delle zone a più alto rischio di inquinamento industriale del siracusano e il dipartimento di Igiene dell'Università degli Studi di Catania.

Questo progetto è stato iniziato da due anni e che si intende sviluppare ancora per molto tempo vuole realizzare un'azione di stimolo e di coinvolgimento diretto dei giovani verso le problematiche ambientali attraverso la partecipazione attiva di studenti degli Istituti di primo e secondo grado. Gli studenti, dopo una fase di analisi e studio della tematica da trattare, vengono coinvolti nella ricerca. Essi accettano di portare per 15 gg un prelevatore passivo di piccole dimensioni, adottando personalmente tecniche di campionamento passivo ad accumulo, i cosiddetti "Radiello" che non richiedono sorveglianza durante l'uso per cui possono essere usati da chiunque e ovunque. In tal modo viene condotta una vasta campagna di prelievi attivi e passivi sul tutto il territorio in ambito urbano, extraurbano e industriale.

Le molecole ricercate sono le seguenti: Benzene, Toluene, Etilbenzene, m-Xilene, o-Xilene, Isobutano, Pentano, Esano, Eptano e Ottano. I risultati dell'indagine si prestano per comparazioni dei valori di concentrazione e di esposizione con i diversi stili di vita, con differenti situazioni ambientali e in funzione

anche della distanza dei luoghi di campionamento rispetto all'area industriale.

In particolare l'elevata frequenza di campionamento condotta coinvolgendo circa 1.000 studenti ha già consentito di individuare i punti di maggiore emissione di tali sostanze, di intervenire e di abbattere ulteriormente la già bassa concentrazione media dei prodotti volatili fra cui il Benzene come per altro confermato dal basso tasso di incidenza di leucemia misurato nel distretto sanitario di Augusta che coincide con una delle più grandi zone industriali d'Italia. L'individuazione dei due principali punti di emissione ha consentito di progettare due impianti di abbattimento di COV abbassando ulteriormente la concentrazione di essi nella zona industriale.

Dove è invece elevato il tasso di incidenza delle leucemie è Lentini laddove è stato misurato un tasso standardizzato nel triennio 1999-2002 di 32,2 dei maschi a fronte di 11 nella provincia di Siracusa e di 12,7 nel pool Italia. Un'ipotesi di rischio prospettata da alcuni ricercatori locali e ripresa dalla Procura della Repubblica che ha assegnato assegnando a alcuni ricercatori del dipartimento di Igiene dell'Università di Catania compreso il sottoscritto, l'incarico di svilupparla è stata quella di associare tale elevato tasso alla caduta di un aereo militare americano in cui era allocato dell'uranio impoverito, nell'anno 1984. Poiché nei periodi immediatamente precedenti (1999) non erano disponibili dati di incidenza sono stati presi in considerazione per lo studio tassi di mortalità per leucemia dal 1969 al 2002. Dall'andamento di tali dati, pubblicati dall'Istituto Centrale di Statistica, adottando la curva del totale emolinfociti dal 1969 al 2002 si verifica che essa è in costante aumento in tutta la provincia di Siracusa dove si passa dal tasso 9,2 nel periodo 1969-1972, al 15,2 nel periodo 1991-2001 con un incremento percentuale negli ultimi due intervalli del 30%. In particolare a Lentini i tassi sono mediamente più elevati passando dal 15,4 nel periodo 1980-1990 al 21 degli anni 1991-2001 con una percentuale d'incremento finale del 36% distinguendosi per il fatto che i dati di partenza sono di già più elevati (+35%) e continuano a crescere con lo stesso trend osservato nella Provincia.

Passando a una maggiore specificazione della linea di tendenza si notano due picchi di mortalità con caratteristico andamento ciclico, il primo intenso e breve tra il 1984 e il 1988 e il secondo tra il 1994 e il 2001 bimodale, meno intenso, ma più ampio rispetto al primo. In particolare partendo dalla caduta dell'aereo se fosse esistita connessione il primo picco atteso avrebbe dovuto verificarsi tra il 1988 e il 1992 circa, quando invece si verifica una minore mortalità anche perché, trattandosi di tassi di mortalità occorre aggiungere ai tempi di latenza tra esposizione e malattia anche quelli di sopravvivenza.

Considerato l'incongruenza temporale tra la caduta dell'aereo e il picco di massima mortalità è evidente che bisogna testare altre possibili cause dell'elevata incidenza e dell'elevato tasso di mortalità fra queste potrebbero apparire verosimili cause chimiche

(primariamente benzene e pesticidi), cause infettive (dove un ruolo importante è svolto dalla population mixing) cause genetiche (primariamente sindromi genetiche familiari). Infatti, la prima causa potrebbe trovare riscontri a Lentini dove sono misurati tassi di leucemia infantile fra i più alti in Italia; ma una teoria che potrebbe trovare maggiore riscontro è quella proposta da Kinlen ad Oxford nel 1988: la "population mixing", cioè che là dove nei piccoli centri agricoli si verificano forti mescolanze di popolazione per immigrazione da altri centri crolla l'immunità di gregge e gli eventi virali di solito non pericolosi riprendono a circolare e provocano infezioni che si tramutano in leucemie infantili tale fenomeno è avvenuto a Lentini negli anni '60 in quanto zona altamente vocata ad un'agricoltura agrumicola intensa che assieme alla possibilità di lavoro comporta, purtroppo, elevati utilizzi di antiparassitari che sono, come ormai noto fin da tempi di Lowen Gart nel 1987 con conferma di Monghe Guevara nel 2007 responsabili di leucemie negli adulti specialmente mieloidi. Tale ipotesi appare suggestiva se confrontiamo la carta delle zone di vulnerabilità da nitrati di origine agricola dell'assessorato all'agricoltura e foreste che indica le maggiori zone a vocazione agrumicola della Sicilia e la confrontiamo con i tassi di mortalità per leucemia riscontrati in tutti i Comuni dell'Isola.

Da quanto detto il gruppo di lavoro di questo dipartimento ha messo a punto un nuovo protocollo di studio che escludendo la connessione tra la caduta dell'aereo e l'incidenza di leucemie approfondisca tesi per:

1. Realizzare uno studio campionario trasversale per stimare la prevalenza nella popolazione di Lentini dei geni di alcune Sindromi Genetiche Familiari
2. Ricerare questi geni nei genitori di un gruppo di bambini morti per leucemia ed in un gruppo di controllo, per verificare l'ipotesi che l'elevato tasso di leucemie infantili possa riconoscere appunto una base genetica
3. Ricerare questi geni anche negli adulti viventi affetti di leucemia ed in un gruppo di controllo (insieme ad una indagine sulle esposizioni lavorative e sulle concentrazioni ematiche di alcuni organoclorurati), per verificare l'ipotesi dell'azione sinergica tra predisposizione genetica ed esposizione a pesticidi (o comunque a lavoro agricolo)
4. Realizzare uno studio caso-controllo per misurare nei due gruppi la presenza di uranio nelle urine, visto i lunghissimi tempi di presenza nell'organismo umano
5. Realizzare, infine, uno studio caso-controllo per misurare nei due gruppi la sieropositività per anticorpi anti-EBV, anti-HV6 e anti-HCV (etiopatogenesi virale)

Da quanto illustrato si evince come sia importante, pertanto, stimolare l'avvio di programmi di ricerca trasversali su tutto il territorio, allo scopo di raccogliere dati epidemiologici, da utilizzare per la prevenzione, che diventino strumento di pianificazione del territorio.

Bibliografia

1. Kinlen LJ, Petridou E. Childhood leukemia and rural population movements: Greece, Italy, and other countries. *Cancer Causes Control*. 1995 Sep;6(5):445-50.
2. Kinlen L. 1988, Evidence for an infective cause of childhood leukaemia: comparison of a Scottish new town with sites in Britain. *Lancet* 2:1323-1327.
3. Lowengart RA. 1987. Childhood leukemia and parent's occupational and home exposures. *J Natl Cancer Inst* 79: 39-46.
4. Sandler DP, Ross JA. 1997. Epidemiology of acute leukemia in children and adults. *Semin Oncol* 24: 3-16.
5. Monge P, Wesseling C, Guardado J, Lundberg I, Ahlbom A, Cantor KP, Weiderpass E, Partanen T. Parental occupational exposure to pesticides and the risk of childhood leukemia in Costa Rica. *Scand J Work Environ Health*. 2007 Aug;33(4):293-303.
6. Cernigliaro A, Fano V, Addario SP, Caruso S, Pennisi P, Forastiere F, Perucci CA, Comba P, Scondotto S. Mortality and hospital discharges in the population of Biancavilla (Sicily) contaminated by natural fibres. *Epidemiol Prev*. 2006 Jul-Oct;30(4-5):227-31. Italian.
7. A.Madeddu, L. Contrino, F. Tisano, S. Sciacca. "Atlante della mortalità per tumori e per le patologie cronico degenerative in Provincia di Siracusa nel quinquennio 1995 - 99"
8. Madeddu A, Contrino L, Tisano F, Sciacca S. La salute di Aretusa e... i padroni del Tempo. "Atlante della mortalità per tumori e per le patologie cronico degenerative in Provincia di Siracusa dal 1995". Il Volume. Aggiornamento triennio 2000-2002. Provincia regionale di Siracusa, ASL 8, RTP, Università di Catania. Arti Grafiche Fratantonio, 2001, Pachino.
9. Madeddu, S.Bianca, L. Contrino, F. Tisano, S. Sciacca. L'incidenza e la Mortalità delle malformazioni congenite in provincia di Siracusa negli anni 1995 - 2000 nello studio della commissione istituita dall'O.E.R. Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico, periodico del Dipartimento Osservatorio Epidemiologico Sicilia, 2003, n. 1 pag. 79-91. Edizione Dipartimento Assessorato Sanità Regione Siciliana
10. Madeddu A., Contrino L., Tisano F., Sciacca S., V. Milisenna. *Rerum Cognoscere Causas*. "Atlante della mortalità e dei ricoveri per i tumori e per le patologie cronico degenerative in Provincia di Siracusa dal 1995". 3° volume. Aggiornamento triennio 2003/2005. Provincia regionale di Siracusa, ASL 8, RTP, Università di Catania. Arti Grafiche Fratantonio, 2006, Pachino.

L'impegno del Dipartimento di Prevenzione nella lotta contro l'inquinamento ambientale nell'area a rischio di Taranto

Conversano M

Azienda Usl di Taranto

L'area di Taranto, sin dagli anni '70, è stata oggetto di diversi studi epidemiologici di mortalità a causa della peculiare organizzazione geografica, industriale e militare che ha coinvolto direttamente la città e le aree limitrofe.

Le variazioni demografiche registrate nella popolazione residente a Taranto si correlano alla trasformazione dello sviluppo produttivo ed occupazionale della città jonica che già alla fine del diciannovesimo secolo ha ospitato uno dei più importanti cantieri navali della nazione e nel ventennio 1961-1981 ha visto l'insediarsi a ridosso di alcuni quartieri cittadini il più grande stabilimento europeo per la produzione dell'acciaio, una raffineria petrolchimica di grandi dimensioni ed un cementificio di importanza nazionale.

Ad oggi l'industria siderurgica, anche se in maniera più contenuta, caratterizza il sistema produttivo industriale della città jonica, che ha quindi riposto nella memoria dei meno giovani l'immagine di Taranto fiera del suo mare, dei suoi frutti e della sua bellezza naturale in nome di una urbanizzazione e di una industrializzazione necessaria ad assicurare lavoro alle nuove generazioni senza, almeno inizialmente, preoccuparsi delle conseguenze ambientali di una tale massiccia e indiscriminata localizzazione. A tal proposito, alcuni studi hanno evidenziato come l'andamento dei venti in questa zona sia tale per cui gli agenti inquinanti emessi dall'area industriale tendano ad essere sospinti verso le aree densamente popolate poste a ridosso della stessa.

L'Area costituita dai territori che ricadono nei Comuni di Taranto, Statte, Massafra, Crispiano e Montemesola è stata dichiarata "area ad elevato rischio di crisi ambientale" con delibera del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990; la popolazione interessata risulta pari al 39% dei residenti dell'intera Provincia.

Nel 1998 è stato approvato, su proposta del Ministero dell'Ambiente e d'intesa con la Regione Puglia, il "Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Taranto" (DPR 23 aprile 1998, GU n.196 del 30 Novembre 1998), teso ad individuare le misure urgenti atte a rimuovere le situazioni di rischio ambientale e per il ripristino della salubrità dell'area caratterizzata da gravi alterazioni degli equilibri ambientali sia negli ambiti territoriali che dei tratti ma-

rittimi. Nell'ambito del Piano sono stati previsti studi epidemiologici riguardanti lo stato di salute dei lavoratori dell'area industriale e della popolazione generale.

Il documento valutava unicamente le "stime" dei contributi alle emissioni degli inquinanti caratteristici (SO₂, NOx, CO, PST, espresse in t/a) convogliate in atmosfera dai vari stabilimenti.

Tali emissioni costituiscono un fattore di impatto ambientale di notevole gravità dovuto oltre che dalle dimensioni dei complessi produttivi alla tipologia dei processi del ciclo di lavorazione; il ciclo siderurgico integrale immetteva in atmosfera la percentuale preponderante, pur essendo importanti i contributi delle altre industrie.

Il Piano delineava interventi riguardanti la tutela e salvaguardia della salute pubblica, principalmente mirati alla riduzione complessiva del livello di inquinamento - da perseguire quindi attraverso un rigoroso monitoraggio ambientale - e alla costituzione di uno strumento di analisi della situazione di salute della popolazione.

Tali ambiti di Sanità Pubblica sono stati recepiti da organi istituzionali in quegli anni costituitesi: il Dipartimento di Prevenzione (per gli effetti ambientali sull'uomo) e i Presidi Multizonali di Prevenzione (per il monitoraggio ambientale) poi integrati nell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA).

Il Dipartimento di Prevenzione di Taranto nasce nel 1995, e in un tale contesto ambientale e sociale inizia la fase di raccolta dei dati epidemiologici, attraverso una azione ricognitiva riguardante in primo luogo la "conta delle vittime" con l'intento di denunciare il "caso" fino a quel momento sottovalutato. Tali studi hanno rappresentato il primo strumento di conoscenza circa lo stato di salute della popolazione e delle patologie registrate quali potenzialmente correlabili agli effetti dell'inquinamento industriale.

La dimensione del problema è stata valutata inizialmente da parte dell'OMS attraverso il primo studio di mortalità, realizzato negli anni 1980-1987 che ha coinvolto i comuni della provincia di Taranto, dichiarati "area ad elevato rischio di crisi ambientale".

I dati ottenuti sono stati confrontati con i corrispettivi dati Istat di mortalità della Regione Puglia: dagli esiti si evinceva che la mortalità è influenzata da fattori di origine ambientale.

I risultati più significativi riguardavano la mortalità per neoplasie respiratorie ed ancor più per mesotelioma, mostrando valori di SMR particolarmente elevati, mentre per le neoplasie della vescica, l'eccesso di mortalità si registrava solo per i maschi.

L'analisi è stata poi ripetuta per il quinquennio 1990-1994 e quindi, per il periodo 1998-2002 dall'Unità di Statistica ed Epidemiologia della ASL TA/1 (Bollettino Epidemiologico n°6, S.C. Statistica ed Epidemiologia ASL TA, Dipartimento di Prevenzione ASL TA, dicembre 2005).

I risultati di tali analisi di mortalità hanno rilevato una tendenza alla riduzione degli eccessi, tuttavia, si registrano il permanere della condizione di rischio (con eccessi per il mesotelioma di 4 volte negli uomini e di 2 volte nelle donne) per tutte le patologie, tranne che per il tumore vescicale nelle donne, per cui l'aumento non è mai stato presente.

Questi dati confermano pertanto i risultati della prima indagine dell'OMS e suggeriscono la *persistenza di una condizione di rischio aumentato di sviluppare patologie neoplastiche* e specificamente quelle per cui è nota e ampiamente consolidata l'associazione causale con fattori di rischio di tipo professionale e ambientale.

Un'ulteriore conferma della presenza di un gradiente di rischio associata con la distanza dall'area industriale è fornita da uno studio caso-controllo condotto dall'Istituto Superiore di Sanità in collaborazione con l'Azienda Sanitaria Locale di Taranto, per valutare l'associazione tra specifiche sorgenti di inquinamento ambientale e insorgenza di neoplasie nella città di Taranto.

Per quanto riguarda il tumore del polmone è stata evidenziata un'associazione significativa con la distanza della residenza dei casi di tumore dalle acciaierie (con il numero di casi tanto maggiore quanto la residenza era prossima al sito) e, anche se in misura inferiore, con la distanza di residenza dai cantieri navali. Il mesotelioma, invece, mostra un andamento statisticamente significativo in relazione alla vicinanza ai cantieri navali. Al contrario, i tumori vescicali e emolinfopoietici non sembrano evidenziare alcuna associazione in rapporto alla distanza da alcuno dei siti puntiformi considerati.

L'Istituto Superiore di Sanità, nel rapporto ISTISAN 07/50 "Impatto sulla salute dei siti inquinati: metodi e strumenti per la ricerca e le valutazioni" ha pubblicato lo studio "Analisi di mortalità in un sito con sorgenti localizzate" che analizza l'andamento della mortalità nel Comune di Taranto nel periodo 1970-2004.

I risultati nel sesso maschile evidenziano una sostanziale riduzione dei tassi di mortalità per quasi tutte le patologie esaminate, ad eccezione del tumore della vescica e delle malattie dell'apparato respiratorio, i cui indici risultano comunque generalmente in eccesso rispetto agli analoghi valori regionali. Alcune patologie come quelle relative all'apparato respiratorio, notoriamente associate anche all'inquinamento atmosferico, risultano in crescita nell'ultimo periodo nelle donne.

Il passaggio successivo per realizzare uno studio più approfondito è rappresentato da un'analisi geografica della distribuzione dei tumori maligni. Lo studio

della distribuzione territoriale di un fenomeno morboso, quale l'incidenza dei tumori maligni, può fornire indicazioni sulla presenza di alcuni fattori di rischio ambientali e comportamentali e sulla efficacia degli interventi di prevenzione primaria e secondaria.

È stato, pertanto, effettuato un lavoro in collaborazione tra ASL TA e Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia, con l'obiettivo di realizzare un'analisi dei tassi di mortalità, per il quinquennio 2000-2004, per i tumori maligni in totale e per i tumori organo-specifici, nelle cinque province della Regione Puglia e nei cinque comuni capoluogo.

Per la sola provincia di Taranto è stata effettuata un'analisi spaziale attraverso l'aggregazione dei comuni della provincia in quattro aree concentriche disposte a corona intorno al polo industriale a ridosso dei comuni di Taranto e Statte, successivamente riportata su un cartogramma.

La valutazione dei dati regionali analizzati evidenzia un eccesso di mortalità nelle aree urbane dei comuni capoluogo rispetto a quanto avviene nel resto delle province; come conseguenza dell'esposizione a fattori di rischio professionali o ambientali, e all'adozione di stili di vita errati.

Dei 15 tumori maligni che presentano un eccesso di mortalità nella Provincia di Taranto, 11 di questi si registrano nel gruppo di comuni a ridosso del polo industriale. Inoltre, ad esclusione delle leucemie, tutti i tumori maligni dovuti a probabile esposizione professionale mostrano eccesso di mortalità nell'area del comune capoluogo di provincia.

Oltre ai numerosi studi di mortalità, il Dipartimento di Prevenzione di Taranto ha contribuito alla sperimentazione del Registro Tumori dell'area jonico-salentina (RTJS) avviato grazie ai finanziamenti dei "Piani di disinquinamento delle aree ad elevato rischio di crisi industriale di Brindisi e Taranto".

Improcasinabile obiettivo del Registro suddetto è rappresentato dallo studio della morbosità riferito alla popolazione "a rischio".

Attualmente sono soltanto disponibili le stime di incidenza per il triennio 1999-2001, che sono in linea con i risultati ottenuti dai vari studi di mortalità e ribadiscono la presenza di una condizione preoccupante.

Uno studio condotto con i dati della sperimentazione del RTJS, ha confrontato i tassi di incidenza per tumore registrati nel quartiere Tamburi di Taranto, con quelli rilevati: nel comune di Taranto, nei comuni dell'area a rischio e nella intera provincia jonica.

Dall'analisi dei dati rilevati, il tasso di incidenza per tumori è sistematicamente più elevato nel quartiere Tamburi, che oltre a trovarsi a ridosso dell'area industriale, ospita un gran numero di lavoratori che operano e hanno operato nella medesima area.

I risultati preliminari dello studio confrontano i tassi di incidenza calcolati nella realtà tarantina e gli analoghi tassi dei diversi Registri Tumori italiani. Un dato significativo riguarda l'incidenza del mesotelioma pleurico negli uomini, che appare secondo solo al tasso riscontrato a Genova.

Gli eccessi evidenziati, costantemente presenti

in tutti gli studi finora condotti, per entità e tipologia delle malattie interessate suggeriscono quanto importanti siano le componenti di natura professionale ed ambientale nel determinare la situazione epidemiologica descritta.

Una considerazione importante riguarda la necessità di ulteriori approfondimenti epidemiologici circa l'incidenza dei tumori esaminati, da ottenere attraverso l'attività del registro tumori regionale che ancora oggi stenta a partire.

I dati di mortalità risultano riferiti ad esposizioni avvenute molti anni prima del decesso dell'individuo; risulta necessario indagare ed approfondire ulteriormente circa le esposizioni professionali, data la peculiare eziologia del mesotelioma e la dibattuta problematica sulla responsabilità della presenza nel territorio della provincia di Taranto di uno dei poli industriali più grandi d'Europa.

Tirando le somme, il Piano di disinquinamento "avrebbe" dovuto rappresentare uno strumento di analisi, pianificazione e controllo degli interventi di risanamento al fine di eliminare o mitigare il potenziale dei fattori di rischio possibili e prevedibili, in particolare in relazione ai rischi di incidenti rilevanti ed agli effetti sulla salute della popolazione e sull'ambiente.

Tale Piano è rimasto per molti versi una dichiarazione di intenti e solo oggi grazie agli Accordi di Programma tra Azienda ed Enti Centrali e Locali e con la necessità di ottenere l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) si avvia un percorso basato sulla prevenzione.

Finalmente si inizia a parlare concretamente di "qualità ambientale", quale obiettivo da perseguire dando la massima priorità agli interventi necessari a garantire il rispetto dei valori limite, da attuare attraverso la realizzazione di interventi strutturali di tipo BAT (Best Available Technology).

I numerosi studi epidemiologici hanno rappresentato una serie di dati a sostegno della "denuncia del problema". Tale azione ha portato ad una fattiva collaborazione del Dipartimento di Prevenzione di Taranto con l'Autorità Giudiziaria nei processi contro i responsabili di tale situazione.

Occorre sottolineare che la Sanità Pubblica ha il compito di suggerire alla Autorità Sanitaria i provvedimenti da mettere in atto ai fini della eliminazione o riduzione degli effetti dell'inquinamento per la tutela della Salute della popolazione.

Risulta necessario a tal proposito considerare che il lavoro svolto dal Dipartimento di Prevenzione è stato basato solo sui dati presenti in letteratura a causa della mancata valutazione d'impatto ambientale e del relativo monitoraggio.

La sede di Taranto dell'ARPA, infatti, per lungo tempo ha denunciato una carenza cronica di personale (anche rispetto alle altre province pugliesi non "a rischio ambientale") e di attrezzature anche minime per effettuare la attività routinaria e i rilievi ambientali necessari per caratterizzare la peculiare area industriale.

Si può supporre che interessi di varia natura che vertono intorno alla più grande area industriale europea, - unitamente ad un quadro normativo statale lacu-

noso e ormai obsoleto, quindi di per se insufficiente ad assicurare il conseguimento di adeguati standard di tutela della salute e dell'ambiente - possono aver determinato per almeno tre decenni tale carenza di informazioni puntuali.

L'assenza totale di dati di tipo qualitativo e quantitativo ha riguardato le emissioni in atmosfera dei diversi inquinanti per lunghi anni. In un tale contesto, i principali indicatori di inquinamento sono stati "stimati" - nel registro Inventario Nazionale delle Emissioni industriali (INES) dell'ISPRA dal 2002 al 2006 - sulla base delle tecnologie e della dati di produzione rinvenienti dal polo siderurgico tarantino.

I dati del registro INES relativi all'anno 2006 mostrano come l'industria siderurgica jonica è il polo industriale nazionale responsabile delle più elevate emissioni di composti organoalogenati (diossine), metalli pesanti (piombo, mercurio, cadmio e cromo), IPA e benzeno, registrando inoltre un trend in aumento dei livelli di emissione. Come è noto tali classi di composti presentano una elevata persistenza ambientale e tendono a bioaccumularsi nei tessuti degli organismi viventi, incluso l'uomo, per i quali l'ingestione attraverso la dieta rappresenta la più importante via di esposizione.

In base ai dati rilevati, la provincia di Taranto con il suo polo industriale detiene il triste primato per i metalli e i composti organoalogenati, contribuendo in modo sostanziale alle emissioni sia regionali che nazionali.

In un tale contesto, diversi sono i passi intrapresi per avviare un intervento mirato sul versante ambientale al fine di conoscere gli effetti sulla salute dell'inquinamento industriale.

In seguito ai protocolli d'intesa tra Regione e ILVA, è stato stipulato un protocollo operativo tra ARPA, ILVA e CNR per la rilevazione delle diossine. Ciò ha rappresentato la premessa per intraprendere la campagna di rilevazione delle policlorodibenzodiossine e dei policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF), effettuata dal giugno 2007 al giugno 2008 da parte dell'ARPA. Ciò ha rappresentato uno spartiacque tra l'ILVA e l'istituzione regionale perchè per la prima volta da quando lo stabilimento è in produzione un Ente indipendente misura il livello dei più pericolosi inquinanti.

Dal punto di vista della tutela della Salute Pubblica, finalmente nell'aprile 2008 il Dipartimento di Prevenzione di Taranto ha potuto avviare la campagna di misurazione della diossina su matrici alimentari prelevate in una area con un raggio di 10km dalla zona industriale individuata, di seguito estesa fino a 15 km .

Sono state effettuate sinora circa 400 analisi su campioni di latte prelevati in oltre 200 aziende zootecniche e in 10 di queste con esiti di non conformità e sottoposte a sequestro sanitario (secondo il D.lgs. 158/06) con il successivo abbattimento di circa 1700 capi..

I campionamenti effettuati sulle altre matrici alimentari di origine non animale, come i prodotti ittici, i molluschi bivalvi, l'olio d'oliva, la frutta e gli ortaggi sono risultati conformi ai limiti di legge. Tuttavia, un campione di pesce ed un campione di cozze nere, pur con tenori conformi ai limiti massimi previsti dal regolamento CE 1881/2006 hanno mostrato tenori di PCB-dl legger-

mente superiori ai valori indicati nella Raccomandazione CE, per cui il Dipartimento di Prevenzione - In collaborazione con: l'Istituto Talassografico di Taranto (che da anni studia i metalli pesanti ed i PCB), l'ARPA, che finalmente si è dotata di strumenti e professionalità, l'Istituto Zooprofilattico di Foggia e di Teramo - ha intrapreso una azione di monitoraggio routinario per valutare la presenza di contaminanti ambientali nei molluschi e nei prodotti ittici di Mar Grande e Mar Piccolo.

Dall'analisi di confronto dei congeneri di diossine e PCB-dL il risultato è significativo: i profili riscontrati nei diversi campioni risultano essere pressoché sovrapponibili, nonostante la differente provenienza dell'allevamento, per cui si evince in modo inconfutabile che la fonte d'inquinamento è unica e univoca.

Proprio gli esiti rinvenuti dal monitoraggio ambientale e sulle matrici alimentari hanno dato un forte stimolo alla Regione Puglia per dare attuazione ai principi comunitari in materia di limite di emissioni in atmosfera di diossine e PCB. Ciò si è esplicitato attraverso la promulgazione della Legge Regionale n. 44 del 19 dicembre 2008, che ha previsto l'ARPA Puglia quale organo di vigilanza e controllo del rispetto dei limiti imposti di PCDD e PCDF.

A corollario di quanto esplicitato nel mese di giugno 2009 viene stilato il Protocollo operativo per la verifica e il monitoraggio delle emissioni convogliate di

PCDD/PCDF da parte dell'impianto di agglomerazione dello stabilimento ILVA di Taranto. Allo stesso tempo è entrato in funzione l'impianto UREA che dovrà interagire con le linee di agglomerazione per abbattere le emissioni di diossine.

Contestualmente ai primi risultati in termini di tutela ambientale, per la salvaguardia della Salute umana, il potenziamento dei controlli sulle matrici alimentari - sulla cui attività vigila il Dipartimento di Prevenzione - rappresenta una realtà che rende le tavole dei consumatori tarantini più sicure.

Inoltre, è in fase di avvio uno "studio esplorativo sul biomonitoraggio nell'area di Taranto", ovvero una indagine che arruolerà i soggetti in attività presso le aziende già campionate nella campagne di monitoraggio delle matrici alimentari. L'obiettivo dello studio sarà la stima del rischio per la salute nei siti inquinati da ottenere attraverso il monitoraggio biologico (per la valutazione dei livelli ematici di metalli pesanti e degli organoalogenati) e la successiva sorveglianza sanitaria dei soggetti arruolati.

Occorre considerare come, grazie alla sinergia operativa e di intenti tra i vari organi istituzionali coinvolti a vario titolo nella salvaguardia del territorio, dell'ambiente e della Salute - oggi finalmente l'area a rischio di Taranto inizia ad avere per la prima volta, le prime garanzie di "tutela".

Bibliografia

1. Delibera del Consiglio dei Ministri 30 novembre 1990
2. Approvazione del Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Taranto - Decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 1998
3. Decreto legislativo 152/2006 e s.m.i.
4. "Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti Decreto legislativo 133/05
5. Decreto legislativo 59/2005
6. Decisione CEE/CEEA/CECA n.259 dd. 19/02/2004
7. Legge n.125 del 6 marzo 2006
8. Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per le attività elencate nell'allegato I del Decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 372 - Decreto del Ministero dell'Ambiente 31/01/2005
9. Convenzione della diversità biologica di Rio de Janeiro, ratificata con Decisione del Consiglio 93/626/CE e comunicazione COM (2000)-1 del 2 febbraio 2000;
10. Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio: limiti alle emissioni in atmosfera di policlorodibenzodiossina e policlorodibenzofurani - Legge Regione Puglia 19 dicembre 2008 (BURP n. 200 del 23-12-2008) e s.m.i. (Legge Regionale 30 marzo 2009 n.8 (BURP n.51 del 3/4/2009)

La contaminazione da organoclorurati: i risultati delle indagini più recenti sulla valutazione dell'esposizione e sugli effetti sulla salute

Donato F*, Zani C**

*Professore Ordinario di Igiene e ²Ricercatore, Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica

**Dipartimento di Medicina Sperimentale ed Applicata, Università degli Studi di Brescia

Sommario

I composti organoclorurati sono considerati tra gli inquinanti più ubiquitari e diffusi nell'ambiente. Tendono a persistere per molto tempo, a causa della loro elevata stabilità chimica, per cui rientrano tra gli inquinanti organici persistenti (POP), con fenomeni di bioaccumulo negli organismi viventi.

L'obiettivo della presente analisi è di fare il punto sulle conoscenze scientifiche attualmente disponibili sugli effetti sulla salute umana da composti organici persistenti. Sono stati presi in considerazione solo gli studi epidemiologici che disponevano di misure individuali di esposizione e di effetto in soggetti adulti. I risultati mostrano una relazione tra esposizione a POP e linfomi non-Hodgkin; risultati contrastanti emergono per il tumore della mammella, mentre poco indagate risultano le altre neoplasie. Risultati contrastanti emergono dagli studi su alterazioni funzionali della tiroide mentre vi è una crescente evidenza di un'associazione con il diabete mellito di tipo II.

Parole chiave: Inquinanti organici persistenti, organoclorurati, linfomi non-Hodgkin, diabete mellito

Introduzione

I composti organoclorurati sono considerati tra gli inquinanti più ubiquitari e diffusi nell'ambiente, presenti in tutto il mondo, dai poli all'equatore, che derivano in parte da attività industriali e in parte da processi di combustione.

I composti organoclorurati possono essere raggruppati in tre grandi categorie:

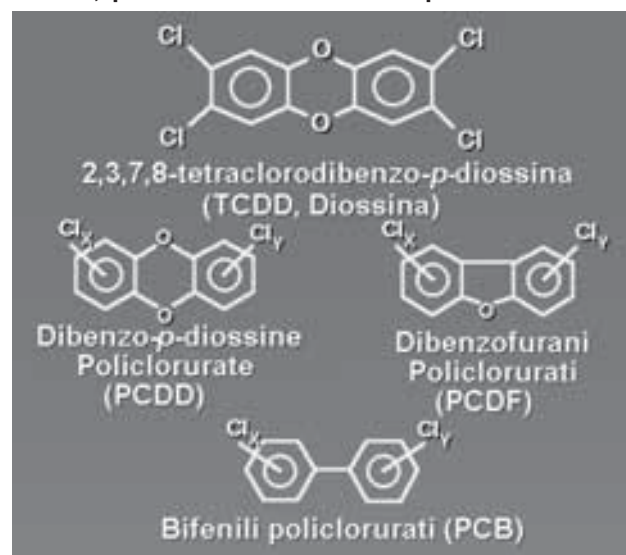
- gli insetticidi (aldrin, clordani, DDT, dieldrin, endrin, eptaclor, esaclorobenzene e toxafene);
- i policlorobifenili (PCB) che sono stati utilizzati in svariate applicazioni industriali, come nei conduttori dielettrici, nelle plastiche e nei prodotti della gomma;
- i composti come le diossine (PCDD) e i furani (PCDF) che derivano da processi di combustione sia industriali che di smaltimento rifiuti.

Questi inquinanti tendono a persistere nell'ambiente a causa della loro elevata stabilità chimica, per cui rientrano tra i cosiddetti "inquinanti organici persistenti" (persistent organic pollutants, POP). Sono molto resistenti alla degradazione chimica e biologica, ed entrano, quindi, in diversi comparti ambientali, e vengono trasportati per grandi distanze dalle correnti atmosferiche e, in misura minore, dai fiumi e dalle acque superficiali. Inoltre essendo composti liposolubili vanno incontro a bioaccumulo negli organismi viventi, lungo la catena alimentare, fino all'uomo.

Si tratta di composti a tossicità assai elevata, per i quali si riscontrano effetti biologici, in sistemi spe-

rimentali, a concentrazioni dell'ordine dei microgrammi/Kg di peso corporeo. L'attività dei singoli composti è legata alla specifica struttura chimica e particolare rilevanza hanno le policlorodibenzodiossine (PCDD) e i composti con attività diossina-simile, quali i policlorodibenzofurani (PCDF) e i policlorobifenili (PCB), di cui è possibile vedere in figura 1 la struttura.

Figura 1 - Struttura chimica di policloro dibenzodiossine, policlorodibenzofurani e policlorobifenili



Il composto a più elevata tossicità è la 2,3,7,8 tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD). Nella sperimentazione animale è risultato immunotossico (immuno-depressione), teratogeno e cancerogeno. Questi risultati hanno fatto collocare tale diossina in Classe 1 (cancerogeni umani) dalla IARC (International Agency Research of Cancer, 1997), anche in assenza di un'adeguata evidenza di cancerogenesi nell'uomo. Nei modelli sperimentali, inoltre, la 2,3,7,8 TCDD ha effetti nei processi riproduttivi e dello sviluppo a causa della sua attività di interferente endocrino (endocrine disrupting chemicals).

La contaminazione ambientale da composti organoclorurati è di grande attualità, anche se alcune attività industriali sono cessate da anni in molti Paesi, come la produzione di PCB e di DDT. Nonostante molteplici studi sull'associazione tra questi composti e patologie croniche, non vi è ancora un'evidenza conclusiva in merito. Il motivo principale dell'incertezza scientifica è la difficoltà di condurre studi epidemiologici adeguati. Gli studi di tipo ecologico, condotti in situazioni di contaminazione ambientale (siti di discariche e di inceneritori di rifiuti solidi, poli industriali siderurgici o petrolchimici), così come gli studi su coorti di lavoratori, mancano di misure di esposizione a livello individuale. Nella figura 2 sono schematizzate le possibili fonti di contaminazione ambientale e le vie di esposizione per l'uomo. La concentrazione degli inquinanti nell'ambiente non è sempre correlata con l'effettiva presenza del composto nell'organismo, come appare dalla valutazione di biomarcatori di esposizione. Infatti nell'organismo esistono processi di biotras-

formazione, di escrezione o di accumulo che possono modificare in modo significativo le concentrazioni degli inquinanti nei diversi distretti corporei. L'approccio più corretto, è quindi di valutare nel singolo individuo, mediante biomarcatori di esposizione e di effetto, la possibile associazione tra inquinante e rischio di insorgenza di una patologia. Negli ultimi anni sono stati pubblicati diversi studi analitici con misure di esposizione individuali, che permettono di misurare direttamente gli effetti sulla salute, anche se non sempre tali studi hanno una numerosità sufficiente né tengono conto dei possibili confondenti.

Metodi

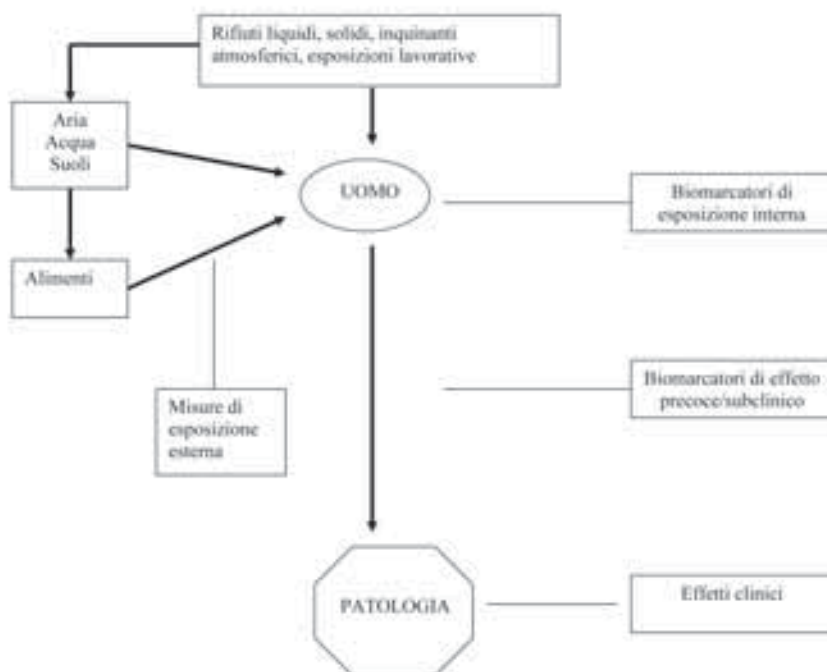
È stata effettuata una revisione sistematica della letteratura scientifica per raccogliere tutti gli studi finora pubblicati sugli effetti sulla salute da esposizione a POP. Sono stati selezionati solo lavori che disponevano di misure di esposizione individuale, quali la concentrazione di questi inquinanti nel sangue o in altre matrici biologiche (organi e tessuti). Per ragioni di spazio, nella presente revisione sono stati presi in esame solo gli studi condotti sui soggetti adulti e relativi alle seguenti patologie, per le quali vi è una considerevole mole di ricerche: tumori, in particolare i linfomi Non Hodgkin, malattie della tiroide e diabete.

Risultati

Gli effetti sulla salute possono essere sia acuti, dovuti soprattutto ad incidenti per esposizioni ad alte concentrazioni in tempi brevi, che cronici da esposizioni a concentrazioni medio-basse prolungate nel tempo.

Le prime conoscenze sulla tossicità acuta di alcuni composti organoclorurati derivano da episodi di esposizione massiva accidentale di un consistente numero di persone. Nel 1968 in Giappone si verificò un episodio di intossicazione che interessò circa 1800 persone, a causa di una partita di olio di riso contaminata da PCB e PCDF ("Yusho disease"), che costrinse al ricovero numerosi soggetti e causò 149 morti, negli anni successivi, per cirrosi, epatocarcinoma e patologie respiratorie (Aoki, 2000). I soggetti con intossicazione acuta presentavano lesioni cutanee (cloroacne), edema palpebrale, irritazione oculare, cianosi labiale e ungueale, nausea e vomito. I figli nati da madri intossicate presentarono un basso peso alla nascita e ritardi nello sviluppo fisico e psichico. A distanza di anni, i disturbi più importanti lamentati dai pazienti

Figura 2 - Modalità di Esposizione ad inquinanti organici persistenti e misure di esposizione e di effetto a livello individuale



sopravvissuti agli incidenti di Yusho e di Yucheng (un analogo episodio avvenuto a Taiwan dieci anni dopo) sono risultati quelli neurologici e respiratori (quadro ostruttivo), con un aggravamento delle condizioni generali. Si sono osservate alterazioni delle transaminasi, gamma-glutamyl-transpeptidasi (gGT) e della fosfatasi alcalina (ALP).

Nel 1976 si è verificato l'incidente di Seveso: il guasto a una valvola dell'impianto di raffreddamento della fabbrica chimica ICMESA ha causato la fuoriuscita di una nube tossica, la cui componente principale era la TCDD. Gli effetti acuti si manifestarono fin dai primi giorni come cloracne e alterazioni dei valori epatici, mentre gli effetti cronici, quali tumori e aumento della mortalità per diverse patologie, sono ancora oggetto di studio.

Le prime evidenze scientifiche sugli effetti sulla salute dei composti organoclorurati per esposizione cronica si sono avute dalle coorti dei lavoratori di industrie che producevano o utilizzavano nella produzione composti organoclorurati e da studi condotti sui veterani del Vietnam esposti all'agente Orange, un erbicida defoliante contenente diossina e fenossiacetici (Kang et al., 2006). Molti studi su coorti di lavoratori sono però di piccole dimensioni e non hanno misure dell'esposizione a livello individuale né, spesso, a livello ambientale. Gli studi sulle coorti dei lavoratori inoltre utilizzavano come misura di effetto i tassi di mortalità, con tutti i limiti di questo indicatore. Nella tabella 1 si riportano gli studi di mortalità per tumori in individui esposti professionalmente a POP. Tutte le coorti occupazionali, inclusi i veterani del Vietnam, sono state esposte a PCB o a diossine per via aerea o per contatto; negli episodi di Yusho e Yucheng si è avuta ingestione di PCB e PCDF con gli alimenti, mentre nella nube tossica di Seveso la TCDD era di gran lunga la componente principale. Nella maggior parte degli studi non si osserva un aumento della mortalità per tutti i tumori. Nei diversi studi si osservano eccessi di mortalità per tumori in sedi diverse, quali il fegato (Gustavson et al., 1997; Mallin et al., 2004), l'apparato gastroenterico (Bertazzi et al. 1987; Mallin et al., 2004; Prince et al., 2006), la pelle (Loomis et al., 1997; Ruder et al., 2006; Akhtar et al., 2004), apparato respiratorio (Becher et al., 1998; Ott e Zober, 1998) e cervello (Ruder et al., 2006).

I risultati sulle coorti dei lavoratori sono importanti, ma mancando della misurazione della concentrazione degli inquinanti a livello individuale possono essere soggetti a bias da misclassificazione degli esposti e quindi a fenomeni di diluizione dell'effetto.

Analizzando le coorti di Yucho e Yucheng, si evidenzia come l'effetto dell'inquinamento da PCB e PCDF sulla mortalità si diluisce nel tempo come riportato negli studi di mortalità a diversi anni di follow-up (Hsieh et al., 1996; Tsai et al., 2007; Kuratsune et al., 1987; Onozuka et al., 2009). Nella coorte di Seveso sia a 20 che a 25 anni dell'incidente non si è trovato un aumento della mortalità per tutti i tumori, ma si è evidenziato un aumento di mortalità, statisticamente significativo, per i tumori del retto e del si-

stema linfemopoietico a 20 anni (Bertazzi et al., 2001) e per linfoma non Hodgkin e mieloma a 25 anni (Consonni et al., 2008).

Tumori

Per la loro proprietà di interferenti endocrini i composti organoclorurati sono stati associati a diversi tumori, specialmente in quelle sedi/tessuti che sono sotto l'influenza ormonale, come il tumore alla mammella, all'endometrio, ai testicoli, alla prostata (IPCS-WHO; 2002). Negli ultimi decenni l'incidenza di questi tumori è aumentata notevolmente nei Paesi occidentali e si ritiene che ciò possa essere dovuto almeno in parte a inquinamenti ambientali. Il tumore alla mammella, è il più studiato in relazione ai POP, ma ad oggi le evidenze scientifiche presentano risultati contraddittori (Brody et al., 2007; Negri et al., 2003). Anche una recente meta-analisi, che ha considerato oltre alle coorti di lavoratrici ricerche con misurazioni individuali di esposizione, ha stimato un OR= 0.97 (0.87-1.09) di sviluppare tumore alla mammella in donne adulte con livelli di DDE elevati (Lopez-Cervantes et al., 2004). È da sottolineare, però, che nella coorte di Seveso, pur non evidenziandosi aumenti di mortalità per tumore alla mammella (Consonni et al., 2008), nelle donne con misure di esposizione individuale si è riscontrato un rischio relativo di 2.2 (IC 95% 1.0-4.6) di sviluppare tumore alla mammella per un incremento di 10 volte della concentrazione di TCDD nel siero (Warner et al., 2002).

Degli altri tumori, quelli per i quali esiste una maggiore evidenza di associazione sono i linfomi Non Hodgkin che vengono trattati a parte.

Linfomi non-hodgkin

L'associazione tra esposizione a composti organoclorurati e linfomi è stata studiata in diversi studi occupazionali e nei veterani del Vietnam.

Studi di coorte storici sulla mortalità occupazionale di lavoratori di compagnie elettriche o di fabbriche di condensatori e aziende produttrici di pesticidi contaminati da TCDD, hanno mostrato solo deboli e inconsistenti evidenze di associazione, come riportato in tabella 1. Come già detto, tuttavia, nessuno di questi studi disponeva di misure individuali, e tutti utilizzavano la mortalità per neoplasia piuttosto che per l'incidenza (Engel et al., 2007) come misura di outcome, con i ben noti problemi di misclassificazione delle patologie neoplastiche del tessuto emolinfopoietico nelle schede di morte.

Nella coorte di Seveso è stato evidenziato un aumento della mortalità per LNH a distanza di 20 anni, anche se non significativo (RR= 1.5 (0.7-3.2)), che si è confermato, diventando statisticamente significativo, a distanza di 25 anni dall'episodio (RR= 3.3 (1.0-10.4)) (Bertazzi et al., 2001; Consonni et al., 2008).

Diversi studi caso controllo e coorte con misure individuali di esposizione hanno indagato l'associazione tra POP e insorgenza di LNH, con particolare attenzione ai PCB (Tabella 2). Rothman et al. (1997) per primi hanno trovato concentrazioni più elevate di

Tabella 1 - Studi di mortalità per tumori in individui professionalmente esposti a composti organoclorurati (coorti di lavoratori) e nelle coorti di Seveso, Yusho e Yucheng e veterani del Vietnam

Autori, anno	Nazione	Attività dell'azienda/modalità di esposizione	POP indagati	N. soggetti	SMR per tutti i tumori	Tumore per cui si riscontra eccesso	SMR
Becher et al., 1968	Germania	Produzione di erbicidi	PCDD PCDF	1189	1.4 (1.2-1.7)	Tumore per cui si riscontra eccesso polmone	1.5 (1.1-2.1)
Ott e Zober, 1966	Germania	Produzione di triclorofenolo	TCDD	243	1.2 (0.8-1.7) 1.9 (1.1-3.0)*	Apparato respiratorio*	2.4 (1.0-5.0)
Hooiveld et al., 1968	Olanda	Produzione di erbicidi	TCDD	1167	1.5 (1.1-1.9)	Reni	4.1 (1.1-10.4)
Gustavsson et al., 1997	Svezia	Produzione di condensatori	PCB	242	1.3 (0.7-2.1)	Vesicica Fegato (per esposizione > 10 anni)	3.7 (1.0-9.5) 3.2
Bertazzi et al., 1987	Italia	Produzione di condensatori	PCB	2100	1.1 (M) 1.2 (F)	Apparato digerente	1.9
Collins et al., 2009	USA	Produzione di triclorofenolo	TCDD	1615	1.0 (0.6-1.1)	Leucemia Sarcoma dei tessuti molli	1.9 (1.0-3.2) 4.1 (1.1-10.5)
Ruder et al., 2006	USA	Produzione di condensatori	PCB	3569	0.8 (0.7-0.9)	Melanoma cervello	2.4 (1.1-4.6)
Prince et al., 2006	USA	Produzione di condensatori	PCB	14458	1.0 (0.94-1.06)	Stomaco (M), Intestino (F)	1.9 (1.0-3.3) 1.5 (1.0-2.3) 1.3 (1.0-1.6)
Mallin et al., 2004	USA	Produzione di condensatori	PCB	2685	1.0	Fegato e dotti biliari (F) Intestino (F) Stomaco (M) Tiroide (M)	6.2 2.2 2.2 15.2
Steenland et al., 1990	USA	Produzione di prodotti contenenti diossina	TCDD	5132 (M)	1.1 (1.0-1.2)	Polmone* vescica*	1.4 (1.0-2.0) 3.0 (1.4-8.5)
Kimbrough et al., 1999	USA	Produzione di condensatori	PCB	7075	0.8 (M) 1.1 (F)	Intestino (F) (per latenza > 20 anni)	1.9
Loomis et al., 1997	USA	Aziende elettriche	PCB	138905	0.9	Melanoma (per esposizioni > 20 anni)	RR= 4.2 (1.5-5.5)
Fingerhut et al., 1991	USA	Produzione di triclorofenolo	TCDD	5172	1.1 (1.0-1.3)	Sarcoma dei tessuti molli (per esposizioni > 20 anni)	9.2 (1.9-26.9)
Kogevinas et al., 1997	Multinazionale	Produzione di erbicidi fenossiacetici	TCDD Diossine	21863	1.07 (M) 0.93 (F)	Reni Altri organi respiratori (escluso polmone laringe e naso)	1.6 (1.0-2.3) 3.2 (1.4-6.0)
Yassi et al., 1994	Canada	Produzione di condensatori	PCB	2222	1.2 (0.9-1.6)	Pancreas melanoma	5.0 (2.5-8.9) 2.5 (1.5-4.0)
Ah'har et al., 2004	USA	Veterani Vietnam che spargevano agente Orange	TCDD	1482	1.0		
Bertazzi et al., 2001*	Italia, Seveso	Dispersione aerea gas tossici	TCDD	804	1.0 (0.9-1.2)	Retto Linfatico ed emopoietico	1.8 (1.0-3.3) 1.7 (1.2-2.5)
Consonni et al., 2008*	Italia, Seveso	Dispersione aerea gas tossici	TCDD	804	1.0 (0.7-1.4)	Linfoma Non Hodgkin mieloma	3.3 (1.0-10.4) 4.3 (1.0-17.5)
Hsieh et al., 1996**	Taiwan	Ingestione olio di riso contaminato	PCB PCDF	1940	1.0 (0.7-1.2)	Fegato	3.2
Tsai et al., 2007**	Taiwan	Ingestione olio di riso contaminato	PCB PCDF	1608	1.1 (0.8-1.6)	Nessun eccesso per tumori, ma per cirrosi: 1.7 (1.0-2.8)	
Kurahane et al., 1997*	Giappone	Ingestione olio di riso contaminato	PCB PCDF	1569		Fegato (M) Apparato respiratorio (M) Fegato (F)	5.5 3.3 3.0
Onozuka et al., 2009*	Giappone	Ingestione olio di riso contaminato	PCB PCDF	1598	1.4 (1.1-1.6) (M) 0.7 (0.5-1.0) (F)	Fegato (M) Polmone (M)	1.8 (1.0-2.9) 1.7 (1.1-2.6)

* SMR calcolati in un sottogruppo della coorte che ha avuto diagnosi di cloracne.
 PCB=policlorobifenili; TCDD=2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dossina; RR=rischio relativo; SMR= rapporto di mortalità standardizzato.
 † dati riportati dopo 20 anni e ‡ dopo 25 anni dall'incidente nei residenti nella zona A (a più elevata contaminazione)
 ** dati dopo 12 anni e @ dopo 24 anni dall'incidente di Yucheng
 † dati dopo 15 anni e ‡ dopo 40 anni dall'incidente di Yusho.

PCB nei casi rispetto ai controlli, in uno studio di coorte su popolazione generale, e nessuna associazione con il DDT. De Roos et al. (2005) hanno evidenziato un rischio di LNH aumentato di circa 3 volte nei soggetti con concentrazione sierica dei PCB e furani più elevati, con una relazione dose-risposta. Associazioni positive sono state evidenziate anche da altre ricerche condotte in Svezia, USA e Canada per diversi composti organici persistenti, quali PCB, DDE, HCB, alcuni clordani e PBDE e LNH.

Alcuni studi tuttavia sono risultati parzialmente o totalmente negativi: uno studio effettuato su campioni di tessuto adiposo prelevati da cadaveri o su campioni di resezioni chirurgiche non ha evidenziato alcuna associazione dei LNH con i livelli di PCB, DDT e HCB e LNH, ma con il DDE e altri pesticidi (Quintana et al., 2004). Uno studio europeo (Cocco et al., 2008) ed uno americano (Cantor et al., 2003) non hanno trovato alcuna correlazione tra LNH e le concentrazioni sieriche di PCB, DDT, HCB, clordani e altri pesticidi. Infine anche lo studio sui veterani americani esposti all'agente Orange non mostra eccessi di LNH (Ketchum et al., 1999).

Malattie della tiroide

Molti composti organoclorurati sono inclusi tra i cosiddetti "interferenti endocrini", cioè agenti che interferiscono con la produzione, il rilascio, il trasporto, il metabolismo, il legame, l'azione o l'eliminazione di ormoni responsabili del mantenimento dell'omeostasi e del regolare sviluppo dell'organismo (ATSDR, 2002). Alcuni studi hanno dimostrato che le sostanze organoclorurate possono avere effetti immunotossici, per cui sono stati ipotizzati come possibili cause di sviluppo di patologie tiroidee (iper/ipotiroidismo, tiroiditi) con meccanismo autoimmune (Langer et al., 2005). Tra i composti organici persistenti, i PCB sono stati ampiamente studiati per la loro azione di interferenti endocrini, in quanto possono intervenire nella sintesi degli ormoni tiroidei a diversi livelli, con effetti sinergici o antagonisti. Il meccanismo d'azione ipotizzato è l'interferenza di queste sostanze con il legame del TSH al suo recettore o con il trasporto di proteine. Inoltre alcuni congeneri di PCB hanno una struttura simile a quella del T3 e del T4 e possono quindi interferire con il loro metabolismo (Boas et al., 2006).

Nella tabella 3 si riportano gli studi condotti su malattie e ormoni tiroidei in soggetti adulti. In Italia un recente studio di popolazione condotto a Brescia, in una zona industriale ad elevata contaminazione da PCB, non ha evidenziato alcuna associazione tra ormoni tiroidei e concentrazioni ematiche di PCB, a parte una relazione diretta con il T3 libero (Donato et al., 2008).

Diversi studi sono stati condotti da Langer et al a Michalovce, in un'area della Est Slovacchia in un'area fortemente contaminata da una azienda produttrice di PCB. Lo studio sui lavoratori dell'azienda non ha trovato alcuna differenza nella prevalenza delle malat-

tie della tiroide tra i lavoratori ed un gruppo di controllo, pur rilevando un significativo aumento del volume della tiroide nei primi (Langer et al., 1998). Gli studi sulla popolazione generale della medesima area condotti da Langer et al mostrano un aumento di volume della tiroide nei soggetti con le maggiori concentrazioni ematiche di PCB e nessuna variazione del TSH nella maggior parte delle ricerche.

Hagmar et al. (2001) hanno studiato la relazione tra elevate concentrazioni plasmatiche di composti organoclorurati persistenti (POPs) per consumo di pesce contaminato in donne norvegesi osservando che il consumo di pesce contaminato del Mar Baltico era ben correlato con la concentrazione del congenere 153, quale marcatore biologico dell'esposizione a PCB. Nelle donne vi era una correlazione inversa, statisticamente significativa, fra la concentrazione plasmatica del congenere 153 e quella del T3, ma non del T4. In particolare uno studio americano sui pescatori sportivi non trova un'associazione tra PCB e T4 (Bloom et al., 2003), ma un altro condotto nella zona dei Grandi Laghi evidenzia una relazione inversa di T3, T4 e TSH con i PCB e il DDE (il metabolita del DDT). Numerosi altri studi sono stati condotti negli USA e in Canada, soprattutto su soggetti esposti per via alimentare (pesce pescato in acque contaminate) e nei veterani del Vietnam, con risultati discrepanti. Infine, anche negli studi di Yucheng e Yusho si è evidenziato un rischio più elevato di sviluppare gozzo nei soggetti esposti rispetto ai non esposti, pur senza evidenziare aumenti significativi di iper o ipotiroidismo. Per l'incidente di Seveso, non sono state pubblicate fino ad oggi ricerche sulla funzionalità tiroidea in soggetti adulti esposti alla TCDD.

In sintesi, come riportato in tabella 3, su 21 studi, 4 hanno riportato un aumento del T3 o T4, liberi o totali; 6 una riduzione del T3 o T4; 4 un andamento discordante tra i due ormoni e gli altri nessun effetto. Per il TSH la maggior parte dei lavori riporta una mancanza di effetto (10/21), 4 lavori riportano una riduzione del TSH e due un aumento.

Diabete mellito

Di recente è stata avanzata l'ipotesi che gli inquinanti organici persistenti, immagazzinati nel grasso corporeo, possono contribuire all'insorgenza del diabete di tipo 2 o insulino-resistente (Carpenter et al., 2008). Nonostante si pensi che l'obesità e l'inattività fisica siano le cause principali della patologia, diversi studi mostrano come i POP possano svolgere un ruolo importante nell'aumento del rischio dello sviluppo di questa malattia.

In tabella 4 si riportano gli studi che hanno correlato la concentrazione degli organoclorurati con il diabete. I primi studi sono stati condotti sui piloti dell'aviazione statunitense che hanno sparso l'agente Orange, contenente diossina, durante la guerra del Vietnam, che hanno presentato un rischio più elevato di sviluppare il diabete rispetto a veterani non esposti (Longnecker e Michalek, 2000). Tuttavia, questi risul-

Tabella 2 - POP e linfomi Non-Hodgkin: studi caso-controllo e coorte.

Autori, anno	Nazione	POP misurati a livello sierico/adiposo	N. di soggetti	Popolazione	Effetti
Hardell et al., 2009	Svezia	PCB (35 congeneri) DDE HCB 7 clordano PBDE	99 casi 99 controlli	Popolazione generale	ΣPCB: OR=2.0 (1.0-3.9) per valori > mediana nei controlli. Σclordani: OR=2.3 (1.2-4.5) DDE: OR=3.3 (1.4-7.7) e HCB: OR=5.3 (1.9-15) nei soggetti con valori di anticorpi EBV>40
Hardell et al., 2001	Svezia	PCB HCB DDE 4 clordani TBDE	50 casi 47 controlli	Studio ospedaliero	ΣPCB immunotossici: OR=3.2 (1.4-7.4) HCB: OR= 2.3 (1.1-4.7) TBDE: OR=11.0 (3.9-35.0) Nota-clordano: OR= 2.4 (1.0-5.9) per > vs < mediana della concentrazione nei controlli ΣPCB e DDE nessuna associazione Nessuna associazione
Cocco et al., 2008	Francia, Germania e Spagna	HCB, isomeri lindano 2 clordano DTT PCB Insetticidi	174 casi 203 controlli	Popolazione generale	
Colt et al., 2009	USA	PCB TEQ	100 casi 100 controlli	Popolazione generale	PCB180: OR=8.3 (1.9-14.6) TEQ: OR=7.8 (1.1-17.2) per ogni 10% di incremento di concentrazione
De Roos et al., 2005	USA	PCB 4 furani 3 diossine	100 casi 100 controlli	Popolazione generale	TEQ: OR= 2.25 (0.8-6.2) (trend p=0.05); TEQ furani: OR=2.31 (0.9-5.9) (trend p=0.04) per 4* vs 1* quartile della concentrazione.
Engel et al., 2007*	USA	PCB DDE	casilcontrolli 3 studi: 102/102 40/79 30/78	Popolazione generale: Studio Janus Studio CLUE 1 Studio NHS	Primi anni di follow-up. ΣPCB: 2.9 (1.0-8.2) 14.2 (2.2-91.0) 4.7 (1.2-18.9) per 4* vs 1* quartile della concentrazione
Quintana et al., 2004*	USA	DDT DDE PCB HCB Altri pesticidi	175 casi 461 controlli	Popolazione generale	Associazione non significativa con DDT, HCB e PCB Associazione significativa per DDE: OR=2.0 (1.1-3.4) Altri pesticidi: OR da 1.8 a 3.4 per 4* vs 1* quartile della concentrazione

p= livello di significatività della differenza tra medie geometriche: valori significativi da p<0.05.

PCB=policlorobifenili;
TCDD=2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina;
DDT=1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano;
DDE=1,1-dicloro-2,2-bis(p-diclorodifenil)etilene;
HCB=esaclorobenzeno;
PCDD=policloro-dibenzo-p-diossine,
PCDF=policloro-dibenzofurani;
TBDE: tetra bromo-p-diossina etere =somma
TEQ= somma di diossine, furani, PCB diossino-simili.
* Studi caso-controllo innestato su coorti.

Segue tabella 2

Cantor et al., 2003*	USA	HCB 6 Clordani altri pesticidi	74 casi 147 controlli	Popolazione generale (studio CLUE1 e 2)	Nessuna associazione
Ketchum et al., 1999*	USA	TCDD	980 esposti 1275 non esposti	Veterani del Vietnam	Nessuna associazione (3 casi di LNH)
Rothman et al., 1997*	USA	DDT PCB	74 casi 147 controlli	Popolazione generale (Studio CLUE1)	PCB: OR=4.5 (1.7-12.0) per 4° vs 1° quartile della concentrazione DDT: nessuna associazione
Spinelli et al., 2007	Canada	PCB DOE HCB clordano	422 casi 460 controlli	Popolazione generale	PCB: OR=2.1 (1.4-3.3) HCB: OR=1.9 (1.3-3.0) Clordano: OR=2.7 (1.7-4.2) DOE: associazione non significativa per 4° vs 1° quartile della concentrazione

tati non sono stati confermati da un secondo studio su un numero ristretto di veterani (Cranmer et al., 2000). Uno studio su operai addetti alla produzione di tricloro-fenolo non ha trovato associazione con il diabete, ma con la glicemia, evidenziando valori medi più elevati nei soggetti con concentrazioni più elevate di TCDD (Calvaret et al., 1999).

Nelle coorti di popolazioni esposte a ingestione di cibo contaminato per incidenti, come Yucheng e una coorte del Michigan, l'aumento di rischio di diabete rispetto alla popolazione di controllo si è evidenziata solo nelle donne (Vasiliu et al., 2006; Wang et al., 2006). Nella coorte di Seveso, non è stata valutata l'incidenza di diabete, ma solo la mortalità, riportando un eccesso di mortalità per diabete solo nelle donne residenti nelle aree a più elevata contaminazione (Consonni et al., 2008).

Gli studi condotti sulla popolazione generale, con livelli di esposizione variabile, hanno evidenziato in genere un'associazione tra i POP e il diabete e/o alterazioni della glicemia. In totale, 12 studi che hanno indagato l'associazione con il diabete hanno trovato una correlazione positiva con la concentrazione sierica degli organo clorurati, mentre 3 sono risultati negativi. Le ricerche condotte su soggetti con consumo frequente di pesce contaminato, quali donne svedesi (Rignell-Hydboom et al., 2007; Glynn et al., 2003), popolazione Inuit (Jorgensen et al., 2008) e pescatori sportivi dell'area dei Grandi Laghi americani (Turyk et al., 2009), hanno evidenziato un'associazione tra diabete e concentrazioni più elevate di organo clorurati in tutti, tranne uno (Jorgensen et al., 2008), che però ha rilevato una diminuita secrezione di insulina al crescere delle concentrazioni di POP.

Dei 7 lavori che hanno valutato la relazione tra glicemia a digiuno e livelli sierici di organoclorurati in popolazioni esposte, 4 lavori hanno mostrato un risultato positivo.

Altri studi infine, hanno riscontrato un'associazione tra i livelli ematici di organo clorurati e insulinemia, secrezione di insulina e intolleranza al glucosio.

Il meccanismo d'azione mediante il quale i POP possono contribuire all'insorgenza del diabete non è chiaro, ma sembra che essi possano interferire con i geni che controllano la sensibilità all'insulina (Lee et al., 2006).

In uno studio trasversale su popolazione generale si è visto che le persone obese avevano una frequenza più elevata di resistenza all'insulina rispetto alle persone magre, ma che l'associazione tra obesità e resistenza all'insulina era presente solo nelle persone con livelli elevati di POP. Questi dati indicano la possibilità che i POP immagazzinati nel tessuto adiposo, e non l'obesità in sé stessa, possano essere il fattore determinante per lo sviluppo del diabete. (Lee et al., 2006).

Conclusioni

Nel 1997 la IARC ha classificato la TDCC nel gruppo 1 (cancerogeni per l'uomo) basandosi su evidenze di cancerogenicità limitate nell'uomo, ma sufficienti nell'animale e sui meccanismi d'azione di questi composti che coinvolgono il recettore Aryl Hydrocarbon

Tabella 3 - POP ed effetti sulla tiroide nell'adulto: studi condotti su popolazioni e lavoratori esposti

Autori	Nazione	POP misurati	N. di soggetti	Popolazione	Effetti
Donato et al., 2008	Brescia, Italia	ΣPCB (24 congeneni) PCB 153	527	Popolazione residenti area inquinata	ΣPCB and PCB 153: ↑ FT3 Nessun effetto su TT3, TT4, FT4 e TSH Nessun effetto su anti-TPO e anti-TGA ↑ volume tiroide; ↑ anti-TPO; ↑ FT4
Langer et al., 2007a	Michalovce, Est Slovacchia	ΣPCB (15 congeneni) DDT, DDE	2045	Consumatori di pesce pescato in area inquinata	↑ volume tiroide; ↑ anti-TPO; ↑ FT4
Langer et al., 2007b	Michalovce, Est Slovacchia	ΣPCB (15 congeneni) DDT, DDE	2046	Popolazione residenti area inquinata	↑ volume tiroide; ↑ anti-TPO Nessun effetto TSH e anti-TGA
Langer et al., 2006	Michalovce, Est Slovacchia	ΣPCB (15 congeneni)	454	Popolazione residenti area inquinata	↓ TSH Nessun effetto su volume tiroide
Langer et al., 2005	Michalovce, Est Slovacchia	ΣPCB (15 congeneni) PCB 153 DDT, DDE	461	Popolazione residenti area inquinata	ΣPCB, DDT, DDE: ↑ Volume tiroide; ↑ anti-TPO PCB 153: Nessun effetto su volume tiroide. Nessun effetto su TSH
Langer et al., 1998	Michalovce, Est Slovacchia	PCB	238 esposti 502 controlli	Lavoratori fabbrica di erbicidi Controlli: adulti non esposti	↑ volume tiroide ↑ anti-TPO
Rylander et al., 2006	Svezia	PCB 153	196 uomini	Consumatori di pesce	Nessun effetto su TSH, T4; anti-TGA Nessun effetto su TSH
Hagmar et al., 2001a	Svezia	ΣPCB (18 congeneni) DDT, DDE	110 uomini	Pescatori	Nessun effetto su FT3, TT3, FT4, TT4 e TSH
Hagmar et al., 2001b	Svezia	PCB153	182 donne	Mogli di pescatori	↓ TT3; nessun effetto su TT4 e TSH
Sala et al., 2001	Catalonia (Spagna)	ΣPCB HCB	192 studio generale 608 per TSH	Popolazione rurale in area fortemente inquinata	ΣPCB: Nessun effetto TT4, FT4 and TSH HCB: ↑ TT4; ↑ TSH
Triebig et al., 1998	Germania	PCB PCDF	76 uomini	Lavoratori addetti alla demolizione di rottami	Nessun effetto
Meeker et al., 2007	Boston (USA)	ΣPCB (57 congeneni) PCB 153 DDE	341 uomini	Popolazione generale	ΣPCB: nessun effetto PCB 153: ↓ TT3 DDE: ↑ FT3; ↑ FT4; ↓ TSH
Turyk et al., 2007	USA	ΣPCB (PCDD+ PCDF= TEQ) DDE	995 (indagine 1999-2000) 1450 (indagine 2000-2001)	Popolazione generale	TEQ: ↓ TT4 (specialmente nelle donne) TEQ e ΣPCB: ↓ TT4 soggetti > 60 anni ΣPCB: ↑ TSH; nei maschi > 60 anni
Turyk et al., 2008	Zona dei Grandi Laghi americani (USA)	ΣPCB (89 congeneni) DDE	56 uomini	Pescatori sportivi	↓ TT3; ↓ TT4; ↓ TSH

↑ correlazione positiva; ↓ correlazione negativa; anti-TGA: anticorpi anti-tireoglobulina; anti-TPO: anticorpi anti-tireoperoxidasi; TSH: ormone tireostimolante; T3 totale (T) e libera (F) triiodotironina; T4 totale (T) e libera (F) tetraiodotironina. Σ =somma.
PCB=policlorobifenili; TCDD=2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina; PCDF= policlorodibenzofurani; DDT=1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano; DDE=1,1-dicloro-2,2-bis(p-diclorofenil)etilene; HCB = esaclorobenzene; TEQ= tossicità equivalente dei composti diossino-simili in riferimento alla TCDD.

Segue tabella 3

Bloom et al., 2003	New York (USA)	PCB 153	66 uomini	Pescatori consumatori di pesce pescato in acque inquinate Veterani Vietnam	Nessun effetto su TT4
Pavuk et al., 2003	USA	TCDD	1009		↑ TSH Nessun effetto su T3 e T4
Persky et al., 2001	Zona dei Grandi Laghi americani (USA)	PCB (89 congenere)	229	Consumatori di pesce pescato in acque inquinate	Maschi: ↓ TT4; ↑ TT3 Femmine: ↓ TT4; ↓ FTI Nessun effetto su TSH
Abdelouabab et al., 2008	Quebec, Canada	PCB DDE	259	Consumatori di pesce pescato in area inquinata	↓ TT3 Nessun effetto su T4 e TSH
Takser et al., 2005	Quebec (Canada)	PCB (14 congenere) PCB 153	101 donne	Popolazione generale	PCB e PCB 153: ↓ TT3 Nessun effetto su FT4 e TSH
Johnson et al., 2001	Australia	TCDD	37 uomini	Lavoratori che spargevano TCDD	↓ TT3, ↓ TSH
Nagayama et al., 2001	Giappone	PCDD PCDF PCB	13 femmine 3 maschi	Soggetti coinvolti incidenti di Yusho dopo 30 anni	Nessun effetto
Guo et al., 1999	Taiwan	PCB PCDF	638 maschi 850 femmine	Soggetti coinvolti incidenti di Yucheng dopo 14 anni	↑ volume tiroide: OR=2.8 (1.2-7.1) Nessun effetto su T3, T4 e TSH.

Receptor" (AhR), presente sia nell'animale che nell'uomo. Per la TCDD non si ha una specifica indicazione di sede o tipo di tumore. Le altre diossine e i furani non sono stati classificati, in mancanza di evidenze scientifiche, mentre i PCB sono classificati come probabili cancerogeni (gruppo 2A).

Le diossine si legano al recettore citoplasmatico AhR e questo legame TCDD-AhR provoca il rilascio da AhR della proteina regolatrice inibitoria e la migrazione del complesso nel nucleo dove, legato il fattore ARNT (Ah Receptor Nuclear Traslocator), esso induce la trascrizione di geni specifici. Questi geni, denominati DRE (Dioxin Responsive Elements), sono implicati nei meccanismi di differenziazione e divisione cellulare, nel metabolismo di alcuni ormoni come quelli tiroidei e di alcuni fattori di crescita. La trascrizione di questi geni dipende dalla struttura chimica e dalla concentrazione dell'inquinante, dalle modalità di esposizione e dai tipi cellulari maggiormente coinvolti, nonché dalla variabilità biologica della risposta metabolica individuale. La TCDD è forse il più potente promotore tumorale noto a livello sperimentale: non agisce direttamente come sostanza cancerogena, ma favorisce la progressione tumorale una volta che la cellula sia mutata a seguito del contatto con un cancerogeno iniziatore.

A questo proposito alcuni autori hanno criticato la scelta della IARC di classificare la TCDD come cancerogeno per l'uomo, in presenza di prove "inadeguate" di cancerogenicità sull'uomo (Cole et al., 2003), anche se altri autori hanno obiettato che dai tempi della decisione della IARC a oggi si sono accumulate ulteriori evidenze sull'aumento del rischio di cancro, in particolare LHN, in esposti a diossine (Steenland et al., 2004).

Nella presente revisione abbiamo presentato una panoramica degli studi più importanti condotti in oltre 20 anni di ricerche sugli effetti sulla salute da esposizione cronica a organoclorurati in soggetti adulti.

In estrema sintesi, si evidenzia quanto segue:

- 1) le coorti occupazionali o ambientali mostrano risultati incerti, probabilmente a causa della variabilità dell'esposizione dei singoli individui, con conseguente diluizione dell'effetto;
- 2) gli studi sui tumori mostrano risultati contraddittori per il cancro alla mammella e diversi altri tumori; i dati più consistenti appaiono per i LNH, per i quali la maggior parte dei lavori mostra un'associazione con PCB e diossine;
- 3) le ricerche sulle funzioni della tiroide forniscono risultati contraddittori: in certi casi si vede una correlazione positiva, in altri negativa, in altri assente, con uno o più ormoni tiroidei e/o con il TSH;
- 4) per il diabete, infine, si osserva in quasi tutte le ricerche un'associazione con il diabete e/o con la glicemia.

In conclusione, considerando i limiti delle ricerche finora condotte, quasi esclusivamente studi trasversali o caso-controllo, sembra evidenziarsi un ruolo sempre più significativo dei composti organoclorurati nell'insorgenza di diverse patologie umane nei soggetti adulti.

Tabella 4 - POP e diabete mellito: studi di popolazione.

Autori, anno	Nazione	Disegno dello studio	POP misurati a livello sierico	N. di soggetti (%M)	Popolazione* (età, anni)	Effetti
Langer et al., 2008	Michalovce, Est Slovacchia	trasversale	PCB	454 (44%)	Popolazione generale (21-35 anni) e (41-55 anni)	Percentuale di soggetti non diabetici con glicemia elevata superiore in residenti in area contaminata vs non contaminata (p<0.05). M e F di 21-35 anni e F di 41-55 anni.
Rognell-Hydbloom et al., 2007	Svezia	trasversale	PCB 153 DDE	543 (0%)	Donne popolazione generale (età media: 50)	Associazione positiva tra diabete e aumento concentrazione PCB153 (trend p=0.004) e DDE (trend p=0.002).
Rylander et al., 2005	Svezia	trasversale	PCB 153 DDE	380 (51.5%)	Popolazione generale (età media M=60; F=64)	PCB153: OR=1.2 (1.0-1.3) DDE: OR= 1.1 (1.0-1.1) per ogni aumento di concentrazione di 100 ng/tg lipidi di inquinante
Fierens et al., 2003	Belgio	trasversale	PCDD PCDF PCB	257 (44%)	Popolazione generale (età media dei casi: 56.0 ; controlli 51.5)	PCDD + PCDF: OR = 5.1 (1.1-21.7) PCB : OR = 7.6 (1.6-36.3) per il decile della concentrazione più alto rispetto al più basso
Glynn et al., 2003	Svezia	trasversale	PCB HCB DDE	205 (0%)	Donne popolazione generale (54-75 anni) (età media : 62.8)	HCB: concentrazioni medie più elevate nei casi rispetto ai controlli (p=0.008)
Turyk et al., 2005a	USA- Illinois	trasversale	PCB DDE PBDE	515 (67.3%)	Consumatori di pesce pescato in acque inquinate (età media casi: 63.4; controlli: 57.1)	Media geometrica di PCB e DDE più elevata nei casi rispetto ai controlli. DDE: OR=3.5 (p<0.05) per 4° verso 1° quartile. Associazione non significativa con PCB e PBDE
Turyk et al., 2005b	USA- Illinois	coorte	PCB DDE PBDE	471 (59%)	Consumatori di pesce pescato in acque inquinate (età media casi: 63.4; controlli: 57.1)	Incidenza del diabete associata a concentrazione DDE: IRR= 7.1 (1.6-31.9) per 3° vs 1° terzile
Everett et al., 2007	USA	trasversale	PCB126 DDT PCDD	1830	Popolazione generale (studio NHANES)	PCB126: OR=2.5 (1.3-4.9) DDT: OR= 2.7 (1.4-5.2) per 3° vs 1° terzile della concentrazione
Lee et al., 2007	USA	trasversale	PCB PCDD DDE clordani	749 (46.3%)	Popolazione generale (solo soggetti non diabetici) (Età media: 48.2± 18.9) (studio NHANES)	Ossi-clordani: OR per resistenza insulina= 8.7 (2.3-33.3) per 4° vs 1° quartile della concentrazione. Trans-nona-clordani: OR per resistenza insulina = 5.4 (1.3-23.1)
Cox et al., 2007	USA	trasversale	DDT DDE HCB Clordani	1303 (40%)	Americani ispanici (20-74 anni) (studio NHANES)	PCB170: OR per resistenza insulina = 3.8 (1.2-11.5) PCB187 : OR per resistenza insulina= 4.5 (1.5-11.7) DDT: OR=2.3 (1.1-5.0) per > vs < mediana della concentrazione. Valori di glicemia maggiori tra coloro che avevano livelli di HCB e trans-nona-clordani superiori al limite di misurazione.

p= livello di significatività della differenza tra medie geometriche: valori significativi da p<0.05.
PCB=policlorobifenili; TCDD=2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina; DDT = 1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano; DDE=1,1-dicloro-2,2-bis(p-diclorodifenil)etilene; HCB = esaclorobenzene; PCDD= policloro-dibenzo-p-diossine, PCDF= policloro albenzofurani; PBDE= polibromurati difenileteri; PBB=polibromobifenili. =somma
*Casi= soggetti con diabete; Controlli: soggetti senza diabete. OR= Odds Ratio per diabete. IRR= rapporto tra tassi di incidenza tra consumatori e non consumatori.

Segue tabella 4

Codru et al., 2007	USA	trasversale	PCB DDE HCB	352 (38%)	Nativi americani, Popolazione generale	HCB: OR= 4.8 (1.7-13.9) per 3° vs 1° terzile della concentrazione
Vasilu et al., 2006	USA	coorte	PBB PCB	1384 (49.7%)	Coorte del Michigan contaminata da cibo inquinato da PBB	PCB nelle donne: OR= 2.3 (1.2-4.3) per 4° vs 1° quartile della concentrazione
Lee et al., 2006	USA	trasversale	PCDD PCB153 Clordano DDE	2016	Popolazione generale (studio NHANES)	POP: aumento significativo OR dal 1° al 2°, 3° e 4° quartile (trend p<0.001)
Longnecker et al., 2001	USA	trasversale	PCB	2245 (0%)	Donne gravide della popolazione generale (età media casi: 28±7 controlli: 24±6)	OR= 5.1 (1.9-13.8) per 4° vs 1° quartile della concentrazione
Cranmer et al., 2000	USA	trasversale	TCDD	69	Veterani del Vietnam	Nessuna associazione con diabete, livelli di insulina più elevati nei soggetti con concentrazioni di TCDD superiori al 10° decile (p<0.05). Nessuna associazione con glicemia.
Longnecker and Michalek, 2000	USA	coorte	TCDD	1197 (100%)	Veterani del Vietnam (età media: 53)	OR= 1.7 (1.0-2.9) per 4° vs 1° quartile della concentrazione. Nessuna associazione con glicemia e insulinemia
Calvert et al., 1999	USA	trasversale	TCDD	541	Operai addetti alla produzione di tricolorofenolo	Nessuna associazione con diabete Glicemia media più elevata nei soggetti con concentrazioni più elevate di TCDD (p=0.003) per 4° vs 1° quartile della concentrazione
Jorgensen et al., 2008	Groenlandia	trasversale	PCB DDT DDE HCB	692 (44%)	Inuit, popolazione generale (età media 50)	Diminuzione della secrezione di insulina al carico di glucosio al crescere della concentrazione del POP (p<0.05), nessuna associazione con diabete, glicemia e intolleranza al glucosio
Wang et al., 2008	Taiwan	coorte	PCB PCDF	748 (41%)	Coorte di Yucheng (età media M=59 F=52).	OR= 2.1 (1.1-4.5) per le donne OR= 5.5 (2.3-13.4) per le donne che avevano avuto diagnosi di diabete Nessuna associazione per gli uomini.
Uemura et al., 2008	Giappone	trasversale	PCDF PCDD PCB	1374 (45.6%)	Popolazione generale	PCDD+PCDF: OR= 2.2 (1.0-5.0) PCB diossino-simili: OR= 6.82 (2.6-20.1) Diossine totali: OR= 3.8 (1.6-10.1) per 4° vs 1° quartile della concentrazione
Chen et al., 2006	Taiwan	trasversale	PCDD PCDF	1129 (50.8%)	Abitanti vicino a inceneritore	Glicemia media più elevata nel 4° vs 1° quartile della concentrazione (p=0.003). Associazione con il diabete non significativa

Bibliografia

Gli articoli revisionati e riportati nelle tabelle 1-4 sono disponibili a richiesta presso gli autori. Si riportano qui di seguito solo alcuni siti o lavori di carattere generale e alcune recenti review:

1. ATSDR. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. www.atsdr.cdc.gov
2. Bosetti C, Negri E, Fattore E, La Vecchia C. Occupational exposure to polychlorinated biphenyls and cancer risk. *Eur J Cancer Prev.* 2003; 12(4):251-5.
3. Carpenter DO. Environmental contaminants as risk factors for developing diabetes. *Rev Environ Health.* 2008 Jan-Mar;23(1):59-74.
4. Cole P, Trichopoulos D, Pastides H, Starr T, Mandel JS. Dioxin and cancer: a critical review. *Regul Toxicol Pharmacol.* 2003 38(3):378-88.
5. Donato F, Zani C, Magoni M, Gelatti U, Covolo L, Orizio G, Speziani F, Indelicato A, Scarcella C, Bergonzi R, Apostoli P. Polychlorinated biphenyls and thyroid hormone serum concentrations among people living in a highly polluted area: a cross-sectional population-based study. *Environ Res.* 2008 108(3):380-6.
6. Engel LS, Laden F, Andersen A, Strickland PT, Blair A, Needham LL, Barr DB, Wolff MS, Helzlsouer K, Hunter DJ, Lan Q, Cantor KP, Comstock GW, Brock JW, Bush D, Hoover RN, Rothman N. Polychlorinated biphenyl levels in peripheral blood and non-Hodgkin's lymphoma: a report from three cohorts. *Cancer Res.* 2007 67(11):5545-52.
7. IARC Polychlorinated Dibenzo-para-Dioxins and Polychlorinated Dibenzofurans. IARC Monograph on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans IARC Monographs, Vol 69 (1997) www.iarc.fr
8. IPCS-WHO Programma internazionale sulla sicurezza chimica dell'Organizzazione Mondiale di Sanità (OMS) <http://www.who.int/ipcs>
9. Steenland K, Bertazzi P, Baccarelli A, Kogevinas M. Dioxin revisited: developments since the 1997 IARC classification of dioxin as a human carcinogen. *Environ Health Perspect.* 2004 112(13):1265-8.
10. US. EPA (Environmental protection Agency): www.epa.gov/iris/

Qualità dell'aria e patologie correlate: un'esperienza in un'Azienda Sanitaria Locale ligure

Panatto D*, Marensi L, Tatarek R**, Bosi M**, Tofanelli V**,
Valerio F***, Sasso T*, Gasparini R***

**Dipartimento di Scienze della Salute Università degli Studi di Genova*

***U.O Igiene e Sanità Pubblica, ASL3 Genovese*

****S.S. Chimica Ambientale Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro Genova*

Il progetto è stato realizzato con il finanziamento del Comune di Busalla, della ASL 3 Genovese, della Provincia di Genova ed effettuato in collaborazione con vari Dipartimenti dell'Università degli Studi di Genova.

Sommario

Lo studio è stato condotto in una zona della Provincia di Genova, caratterizzata da numerose attività produttive e da un intenso traffico veicolare. L'acquisizione dei dati riguardanti la concentrazione degli inquinanti aerodispersi ha permesso la determinazione del livello di esposizione nella popolazione e la stima del rischio per la salute. Lo studio non ha evidenziato specifiche problematiche di salute attribuibili con certezza ad immissioni industriali. Il ruolo dell'inquinamento da traffico motorizzato è risultato più importante di quello dovuto ad emissioni industriali. Campagne di misura più approfondite dovrebbero essere realizzate per permettere di quantificare il ruolo delle specifiche fonti di emissioni e correlare la fonte di emissione con il contaminante (industrie, traffico auto-veicolare urbano o autostradale).

Parole chiave: *inquinamento atmosferico, traffico motorizzato, immissioni industriali, effetti sulla salute.*

Introduzione

Numerosi studi epidemiologici hanno evidenziato effetti sulla salute a breve e a lungo termine dovuti all'inquinamento atmosferico, sia di origine industriale sia determinato da intenso traffico veicolare (1,2,3). Numerose ricerche hanno dimostrato una correlazione tra alcune di queste sostanze, in particolare formaldeide e benzene, e diverse patologie tumorali (4,5). Per questo motivo in Italia le concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici sono disciplinate da numerosi decreti legislativi e ministeriali (6,7).

Sulla base delle evidenze scientifiche, risulta, quindi, fondamentale determinare la concentrazione (p.p.m., p.p.b., mg/m³ ecc.), il tipo degli inquinanti e conoscerne la dinamica in atmosfera, per poter valutare il conseguente rischio per la salute della popolazione esposta e per intervenire tramite azioni preventive mirate (8,9).

Obiettivi dello studio

Il presente studio è stato condotto nel Comune di Busalla (GE), a fronte di un incremento delle attività produttive e a seguito dell'aumento delle segnalazioni di disagio e delle patologie respiratorie, da parte della

popolazione, ipoteticamente riconducibili alla presenza di immissioni derivanti dalle attività industriali e dall'intenso traffico veicolare presente nella zona. Al fine di determinare il livello di esposizione nella popolazione residente e stimare il rischio per la salute sono stati acquisiti dati riguardanti la presenza di inquinanti aerodispersi.

In particolare sono stati eseguiti campionamenti per la determinazione delle concentrazioni della Formaldeide (FOR) e di Composti Organici Volatili (COV) quali Benzene (BZ), Toluene (TO), Etilbenzene (ETBZ), meta-Xilene (mXI), para-Xilene (pXI) e orto-Xilene (oXI).

Materiali e Metodi

Lo studio è stato condotto da giugno 2005 a luglio 2008.

Nella prima fase è stata effettuata un'analisi dei dati ambientali e meteo-climatici (2003-2005) per individuare i siti di campionamento e conoscere le modalità di dispersione degli inquinanti. Inoltre è stata eseguita la mappatura delle attività produttive e la valutazione delle relative immissioni.

Successivamente è stato programmato e condotto uno studio caso-controllo monitorando una scuola ele-

mentare e media situata in una zona di recente sviluppo industriale (Sarissola di Busalla) e una scuola elementare e media di una realtà territoriale esente da fonti di inquinamento di tipo industriale (Comune di Mignanego). Ai genitori degli alunni, ai pediatri e ai medici di medicina generale è stato consegnato un questionario, appositamente elaborato per lo studio, per indagare le abitudini di vita, il contesto ambientale e domestico e l'eventuale presenza di malattie allergiche o neoplastiche, già in atto o diagnosticate nel corso della ricerca nella popolazione oggetto dello studio.

Sono stati coinvolti nello studio anche i gestori dei locali commerciali, situati nel centro di Busalla, zona esposta ad intenso traffico veicolare. I questionari sono stati compilati anche dai commercianti.

Lo studio ha previsto, nella stagione invernale e primaverile, la determinazione della concentrazione della FOR e dei COV sia indoor che outdoor nelle due scuole e la determinazione della concentrazione dei COV negli esercizi commerciali e nelle zone limitrofe. Inoltre è stato effettuato uno studio sulla composizione del particolato atmosferico tramite speciazione delle polveri.

Per la determinazione della concentrazioni dei COV sono stati utilizzati specifici campionatori passivi e per la valutazione della concentrazioni della FOR dei campionatori a simmetria radiale (Radiello

®) in grado di adsorbire gli inquinanti presenti nell'aria, sia all'interno che all'esterno dei locali. Al termine dei campionamenti, sono stati estratti i composti adsorbiti dai campionatori. Per la FOR, i campionatori sono stati desorbiti mediante lavaggio con solvente e gli analiti estratti sono stati determinati mediante Cromatografia Liquida ad Alta Pressione (HPLC) con detector UV (365 nm). Per i COV, i campionatori sono stati desorbiti termicamente e i composti estratti sono stati determinati mediante analisi Gas-Cromatografica (GC) con detector FID (Flame Ionization Detector). Le analisi sul particolato sono state effettuate con fasci di protoni a bassa energia e con fasci di raggi X prodotti con tubi di Coolidge.

L'analisi statistica è stata effettuata con il programma StatView IV (Abacus Concept Inc.). La valutazione della significatività tra medie dei diversi fattori è stata effettuata con l'analisi della varianza (ANOVA) e la comparazione interna è stata effettuata con il Test di Sheffè.

Risultati e Considerazioni

Le concentrazioni di FOR rilevate all'interno e all'esterno delle scuole non hanno superato i limiti di legge. Le concentrazioni misurate all'interno degli edifici scolastici sono risultate nettamente superiori a quelle

Tabella 1 - Concentrazioni medie (mg/m³) di FOR misurate all'interno ed all'esterno delle due scuole

Localizzazione	SARISSOLA		MIGNANEGO	
	Concentrazione media	D.S.	Concentrazione media	D.S.
Interno	20,68	9,21	19,28	2,94
Esterno	3,26	0,52	3,25	0,24

Tabella 2 - Concentrazioni medie di COV(mg/m³) rilevate esternamente alle due scuole.

Inquinante	SARISSOLA		MIGNANEGO	
	Concentrazione media	D.S.	Concentrazione media	D.S.
BZ	1,28	0,15	1,18	0,09
TO	1,99	0,32	1,73	0,32
ETBZ	0,28	0,04	0,30	0,09
mXI	0,27	0,04	0,21	0,02
pXI	0,73	0,12	0,58	0,04
oXI	0,29	0,04	0,7	0,04
COVtot	42,52	1,99	44,19	4,79

Tabella 3 - Concentrazioni medie di COV (mg/m³) misurate all'interno e all'esterno dei negozi.

Contaminante	SARISSOLA		MIGNANEGO	
	Concentrazione media	D.S.	Concentrazione media	D.S.
BZ	3,2	0,7	2,8	0,7
TO	14,5	7,8	7,1	2,2
ETBZ	2,4	1,4	1,3	0,4
mXI	1,8	0,5	1,3	0,4
pXI	4,9	1,5	3,4	1,0
oXI	2,4	0,7	1,7	0,5
COVtot	183,4	95,4	70,4	11,6

misurate all'esterno a conferma della prevalente origine indoor di tale sostanza. Le principali sorgenti indoor di formaldeide sono gli arredi in truciolato e compensato di legno, la formica e le vernici isolanti. Non sono state riscontrate differenze significative tra le concentrazioni rilevate nelle due zone di studio (Tabella 1).

Le concentrazioni di COV rilevate in atmosfera in vicinanza delle scuole campionate non hanno superato i limiti di legge. Non si sono riscontrate differenze significative tra le concentrazioni rilevate esternamente alle due scuole (Tabella 2).

In Tabella 3 sono riportati i valori medi delle concentrazioni di COV rilevati all'interno e all'esterno degli esercizi commerciali.

Le concentrazioni di COV sono risultate statisticamente più elevate ($P < 0,05$) all'interno degli esercizi commerciali rispetto alle concentrazioni rilevate nell'aria esterna. Tale risultato potrebbe essere ricondotto all'esistenza nei negozi di specifiche fonti di emissioni di COV (detergenti, solventi ecc.) che si sommano a quelle esterne; in particolare il Toluene viene utilizzato come solvente per gli inchiostri delle fotocopiatrici e dei registratori di cassa. Inoltre sono stati riscontrati valori di benzene non trascurabili intorno ai 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sia all'interno sia all'esterno degli esercizi commerciali, tali valori sono probabilmente correlabili all'intenso traffico autoveicolare della zona.

Confrontando le concentrazioni di Benzene rilevate nelle vicinanze della scuola di Busalla, ubicata in zona poco trafficata, con quelle riscontrate nel centro della cittadina si è riscontrata una netta differenza. È evidente come la concentrazione di tale inquinante sia correlata con l'intenso traffico motorizzato in quanto esso è un costituente dei combustibili per motori a ciclo otto.

I dati relativi al particolato atmosferico (PM₁₀) hanno evidenziato superamenti dei limiti previsti in zona Centro, attribuibili all'intenso traffico autoveicolare. Le analisi qualitative delle polveri non hanno evi-

denziato presenza di elementi in concentrazione diversa o superiore al normale.

Conclusioni

Lo studio non ha evidenziato specifiche problematiche di salute attribuibili con certezza ad immissioni industriali. Dall'indagine epidemiologica sulle patologie attribuibili alla qualità dell'aria, condotta tramite questionario, non sono emerse differenze statisticamente significative che possano ricondurre le problematiche mediche all'inquinamento di origine industriale. La maggiore frequenza di patologie respiratorie riferite dagli abitanti della zona è probabilmente riconducibile all'intenso traffico auto-veicolare. I livelli di FOR e di COV riscontrati all'interno della scuola ubicata in Busalla e negli esercizi commerciali della zona, pur rientrando nei limiti, dovrebbero essere ridotti con la stesura di un protocollo di azione. Il protocollo dovrebbe prevedere la riduzione, per quanto possibile, dell'utilizzo di arredi composti da truciolato, compensati e formica e un minor uso di attrezzature che necessitano di solventi come il Toluene. Inoltre dovrebbe essere previsto l'aumento di ricambio d'aria nei locali con un sistema di aerazione forzata costituito da impianti di condizionamento a riciclo esterno dotati di filtri. Questa campagna di monitoraggio ha confermato la necessità di aumentare l'attenzione rivolta alle problematiche di contaminazione indoor e all'inquinamento da traffico motorizzato, il cui ruolo sulla salute è risultato essere più importante di quello dovuto ad immissioni industriali. È pertanto necessario che si provveda, in tempi brevi, a regolamentare in modo opportuno il traffico veicolare nella città di Busalla, prevedendo le necessarie infrastrutture.

Campagne di misura più approfondite dovrebbero essere realizzate per permettere di quantificare il ruolo delle specifiche fonti di emissioni e correlare la fonte di emissione con il contaminante (industrie, traffico auto-veicolare urbano o autostradale).

Bibliografia

1. Brunekreef B, Holgate ST. Air pollution and health. *Lancet* 2002;360:1233-42.
2. Oftedal B, Brunekreef B, Nystad W, Madsen C, Walker SE, Nafstad P. Residential outdoor air pollution and lung function in schoolchildren. *Epidemiology* 2008; 19:129-37.
3. Künzli N, Tager IB. Air pollution from lung to heart. *Swiss Med Wkly*.2005;135(47-48):697-702.
4. IARC Monographs, 29, 93-148, 391-398, 1982.
5. IARC Monographs, 88, 2006.
6. D. Lgs 351 4 agosto 1999
7. D.M. 60 del 2 aprile 2002.
8. Morra P, Lisi R, Spadoni G, Maschio G. The assessment of human health impact caused by industrial and civil activities in the Pace Valley of Messina. *SciTotal Environ*. 2009 1;407(12):3712-20.
9. Dreassi E, Lagazio C, Maule MM, Magnani C, Biggeri A. Sensitivity analysis of the relationship between disease occurrence and distance from a putative source of pollution. *Geospat Health*. 2008 May; 2 (2): 263-71.

Gli interventi di vigilanza e ispezione, a tutela della salute pubblica, derivanti dalla attuazione dei Piani integrati di prevenzione e controllo.

Anversa A*, Macchi L*, Carreri V**

**Regione Lombardia – Direzione Generale Sanità – Unità Organizzativa Governo della prevenzione, tutela sanitaria, piano sicurezza luoghi di lavoro e emergenze sanitarie*

*** Componente Giunta Esecutiva SITI*

Sommario

Con la legge regionale n. 8/2007 e successivi provvedimenti la Lombardia ha non solo abolito alcune autorizzazioni ed altre certificazioni sanitarie oltre a quelle eliminate nel 2003, ma ha innovato l'impostazione della intera area delle attività di vigilanza e controllo, includendovi l'insieme delle prestazioni ed attività svolte dai Servizi di prevenzione di area medica e veterinaria.

Le attività di prevenzione sono state sempre più impostate su criteri di integrazione, di analisi e graduazione dei rischi e sottoposti a valutazione in termini di evidenza scientifica.

Le 15 ASL Lombarde hanno prodotto e attuato per il 2008 e il 2009 Piani integrati per la promozione della salute e per i controlli negli ambienti di vita e di lavoro e nel contempo è stata avviata la realizzazione del sistema informativo regionale della prevenzione.

In particolare i Piani integrati di prevenzione e controllo sono caratterizzati dall'analisi del contesto epidemiologico territoriale, dalla graduazione del rischio delle diverse attività economiche/di servizio oggetto di controllo, oltre che dalla individuazione delle modalità di coordinamento ed integrazione tra i diversi attori del sistema.

È previsto un monitoraggio dei risultati, e ciò al fine di permettere l'adozione di linee di indirizzo regionali così da meglio riprogrammare le azioni di vigilanza e controllo.

Parole chiave: *Prevenzione, Programmazione, Integrazione, Valutazione, Vigilanza*

Relazione

Con Legge Regionale n. 8 del 2 aprile 2007¹ Regione Lombardia ha perseguito da una parte l'obiettivo della semplificazione amministrativa, intesa come riduzione di incombenze burocratiche per coloro che intraprendono un'attività economica (produttiva, commerciale o di servizi) e più in generale per i singoli cittadini, dall'altra la risposta alla necessità di ridisegnare le attività dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL, coniugandole sempre più con la metodologia dell'EBP e concentrando le risorse sulle azioni la cui efficacia risulta maggiore.

In particolare si è provveduto ad abolire altre certificazioni sanitarie oltre a quelle eliminate nel 2003, adempimenti in materia di sanità pubblica e veterinaria, autorizzazioni in campo sanitario ed alimentare e nulla osta per avvio attività lavorative, sostituendo queste ultime con autocertificazioni ed in particolare con una dichiarazione di inizio attività produttiva (DIAP); l'in-

tento è stato soprattutto quello di potenziare l'azione preventiva fornendo sia indicazioni operative che, soprattutto, strumenti di valutazione di quanto effettivamente realizzato dal sistema.

Ancora con la DGR VIII/4799 del 30/05/2007² - allegato B "Linee di indirizzo per le attività di prevenzione e di controllo delle ASL e dell'ARPA alla luce delle innovazioni normative in materia di semplificazione amministrativa" si è definito il percorso di innovazione, potenziamento e riqualificazione dell'intera attività di vigilanza e controllo, impostando anche l'avvio di nuovi rapporti di collaborazione con ARPA, attraverso la condivisione degli archivi e sistemi informativi, l'effettuazione, ove utile e opportuno, di sopralluoghi e controlli congiunti, la predisposizione di provvedimenti coordinati relativamente alle aree di intervento comuni.

Il cambiamento di prospettiva

L'evoluzione normativa avviata nella nostra Regione richiede un radicale cambiamento di prospettiva

nell'approccio all'attività di controllo: se prima gli sforzi erano focalizzati sui controlli preventivi, da porre in atto prima dell'inizio di un'attività, ora l'attenzione si è spostata sui controlli a posteriori, verificando non solo il rispetto dei requisiti di legge, che costituiscono comunque la condizione di base, ma anche e soprattutto gli effettivi risultati in termini di controllo del rischio e limitazione dei danni.

Due sono le principali finalità del controllo a posteriori:

- la verifica del rispetto dei requisiti, quali precondizioni per la tutela della salute: se cioè il responsabile della attività sottoposta a controllo attui tutte le misure necessarie al fine di prevenire, ridurre o evitare i possibili danni, derivanti dai rischi connessi;
- Il monitoraggio degli effettivi risultati in termini di protezione della salute: in questo senso vanno le indagini che si svolgono in caso di sospetto o al verificarsi di eventi "sentinella", che, se tutte le misure preventive avessero funzionato, non avrebbero dovuto verificarsi.

Il cambiamento di prospettiva incide anche sul rapporto con la normativa di settore, infatti dobbiamo ricordare che i Servizi di Prevenzione hanno sempre agito, tradizionalmente, in forza di quanto previsto dalle leggi, da cui sono discesi obblighi di vigilanza, comprensivi di scadenze e modalità di conduzione dettagliate delle verifiche. Va però riconosciuto che il rapporto virtuoso tra norma ed operatività, ben consolidato negli anni passati, ha subito incrinature in anni recenti derivanti dal fatto che le conoscenze scientifiche hanno in taluni casi sopravanzato le norme, che di conseguenza, si sono rivelate obsolete ed inefficaci rappresentando spesso un vincolo più che una facilitazione.

La nostra ipotesi di lavoro è quindi che, nel percorso programmatico, l'analisi normativa si porrà, a differenza che nel passato, a posteriori; una volta definiti gli obiettivi (basati sulla ricognizione delle attività economiche/di servizio a maggior rischio per la salute e per l'ambiente), le scelte ed i criteri di priorità sottesi e tenuto conto delle risorse disponibili, si verificherà quali dei programmi previsti siano coerenti con le disposizioni di legge, quali siano aggiuntivi e in quali casi siano adottabili misure, a livello regionale, per l'aggiornamento normativo.

La programmazione

Per l'attività di controllo è necessario porsi delle finalità precise e, di conseguenza, stabilire dei criteri che improntino la programmazione individuando priorità di intervento, considerato che è evidente l'impossibilità di controllare tutto con la stessa intensità, ma invece occorre mirare l'attenzione ove sono presenti maggiori rischi, utilizzando gli strumenti più efficaci.

Infatti l'attività di controllo non deve scaturire dalla risposta all'evento occasionale o a maggior impatto mediatico o da una attività di routine del tutto avulsa dalle effettive esigenze del territorio, ma deve rispondere alle indicazioni di priorità che derivano dalla valu-

tazione del rischio e, privilegiando il lavoro per obiettivi, consentire un corretto utilizzo delle risorse.

La programmazione al livello locale deve basarsi su alcuni criteri-guida:

- analisi approfondita del contesto in cui si trova ad agire, in termini epidemiologici, organizzativi, sociali economici e culturali;
- definizione di obiettivi sostanziali di tutela della salute e di sicurezza discendenti dall'analisi di contesto, che consegue anche da una valutazione dei risultati dei controlli già effettuati;
- definizione di priorità che devono essere elaborate non nell'ottica del singolo Servizio o Distretto ma quantomeno nell'ottica dipartimentale e, in prospettiva, aziendale; la programmazione non potrà essere la somma dei programmi di ciascun Servizio o Dipartimento, ma dovrà essere integrata e prevedere complessivamente l'insieme delle esigenze, degli interventi necessari, delle risorse umane, delle risorse strumentali.

Anche in questa logica alle 15 ASL lombarde prima con la circolare 32/SAN/2007³ e poi con la circolare 19/SAN/2008⁴ è stato chiesto di predisporre specifici Piani integrati di prevenzione e controllo, dapprima per la programmazione delle attività 2008 e quindi per il 2009.

La predisposizione e l'attuazione di tali Piani ha inoltre rappresentato uno specifico obiettivo regionale, contemplato nelle regole di esercizio del S.S.R. deliberate annualmente dalla Giunta Regionale e quindi assegnato ai Direttori Generali delle ASL, sottolineando così l'importanza per la sanità lombarda.

Risultati

Attività programmata svolta dai Servizi Medici delle ASL in base ai Piani integrati

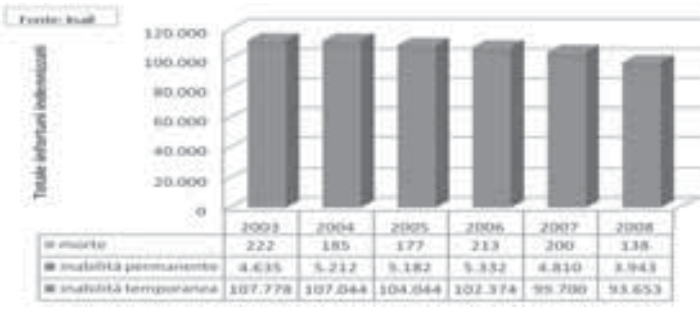
I risultati sinora ottenuti evidenziano che nel 2008 è aumentato il livello dei controlli, su base programmatica ed a seguito di valutazione dei rischi, ed ha mediamente ha riguardato circa il 20% delle attività economiche/di servizio presenti sul territorio lombardo.

Sulla base dei Piani integrati, sono stati svolti dai Dipartimenti Medici di Prevenzione nel 2008 controlli su circa 53.000 attività economiche/di servizio, con circa 115.000 sopralluoghi e verifiche ai fini della igiene degli alimenti e nutrizione, per la prevenzione e la sicurezza nei luoghi di lavoro e in materia di igiene e sanità pubblica.

L'attività di controllo negli ambienti di lavoro è stata significativamente aumentata rispetto agli anni precedenti, anche attraverso il coinvolgimento di operatori di altri Servizi e Dipartimenti ASL e di altri enti con obiettivi comuni di prevenzione; si ritiene che anche questo aspetto ha concorso a ridurre significativamente nel 2008 gli infortuni sul lavoro in Lombardia, e soprattutto quelli mortali (fig. 1).

Anche l'attività di vigilanza e controllo sulle strutture di produzione, trasformazione, distribuzione di prodotti alimentari ha visto impegnate molte risorse; è stata

Grafico 1 - Andamento infortuni sul lavoro in Lombardia per anno e tipo di conseguenza fonte INAIL



svolta con differenti modalità - ispezioni, verifiche documentale, audit - e ha comportato nel 2008 il controllo di 19.000 attività economiche, pari a circa il 25% di quelle esistenti; gli interventi sono stati oltre 35.000 (per alcune strutture vi è stato più di un intervento/anno).

I Piani integrati predisposti per il 2009 hanno indubbiamente rappresentato un passo avanti nel percorso qui descritto; in molte ASL sta dando i suoi frutti un lavoro originale di riflessione ed elaborazione e sono emersi modelli interessanti di analisi e graduazione dei rischi, che potranno essere proposti a livello generale per la pianificazione relativa al 2010. Ugualmente sono stati individuati e definiti strumenti e indicatori sia di processo che di risultato per valutare le attività svolte.

Inoltre sono state realizzate o sono in corso di attuazione in numerose ASL esperienze molto interessanti di integrazione e collaborazione attiva, alcune già avviate in passato come quelle tra la componente medica e quella veterinaria in materia di sicurezza alimentare, altre più innovative, come quelle della sicurezza del lavoro in zootecnia e del coinvolgimento di operatori di diversi servizi nelle ispezioni nei luoghi di lavoro; alcune ASL stanno sperimentando, dopo opportuna formazione degli operatori interessati, l'utilizzo di "check list" negli interventi di settore per la verifica della gestione di rischi specifici, che consentono di rilevare elementi utili a tutti i settori dipartimentali che esercitano attività di vigilanza, sempre in un quadro di integrazione e razionalizzazione delle risorse.

I Piani 2009 prevedono un incremento complessi-

Grafico 2 - Programmazione complessiva delle attività economiche/di servizio da controllare in Lombardia nel 2009



vo delle attività di controllo, che per quanto riguarda il Dipartimento Medico di Prevenzione riguarderanno almeno 58.000 attività economiche/di servizio; in particolare l'area della igiene e sanità pubblica controllerà circa 13.000 attività, l'area dell'igiene degli alimenti e nutrizione circa 24.000 attività e l'area della prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro circa 21.000 attività, di cui 11.000 cantieri (fig.2).

Attività svolta dalle ASL in relazione alle nuove attività economiche avviate sui rispettivi territori

Come già accennato, le autorizzazioni abolite e i procedimenti amministrativi semplificati con le disposizioni regionali sono stati sostituiti da autodichiarazioni, nel quadro della responsabilizzazione dell'imprenditore in linea con le indicazioni della UE, e alla DIAP, in particolare, è stata attribuita valenza per l'avvio immediato dell'attività.

È stato valorizzato il ruolo dello Sportello Unico per la Attività Produttive (SUAP) dei Comuni, unico destinatario delle autodichiarazioni introdotte e referente per il cittadino; è il SUAP che trasferisce alle ASL e all'ARPA l'informazione sulle nuove attività economiche/di servizio avviate sul territorio.

Va sottolineato inoltre che il percorso regionale per la semplificazione amministrativa avviato con la legge regionale n. 1/20075 ha riguardato inizialmente le materie sanitarie, come più sopra illustrato, e le procedure per gli edifici destinati ad attività economiche, ma in seguito sono stati eliminati/semplificati numerosi procedimenti amministrativi anche in altri ambiti regionali, in particolare quelli del commercio e dell'artigianato.

Per quanto riguarda l'utilizzo da parte dei cittadini del nuovo strumento di autodichiarazione rappresentato dalla DIAP, in base alle informazioni acquisite dalle ASL si evidenziano nelle tabelle seguenti rispettivamente i volumi di attività e i relativi livelli di controllo assicurati, sia nel 2007 (da aprile a dicembre) che nel 2008.

A titolo di parziale confronto si fa presente che negli anni precedenti in Lombardia i nulla osta inizio attività lavorative e depositi rilasciati dai Comuni su istruttoria ASL erano circa 5.000/anno, mentre le autorizzazioni sanitarie concesse ad imprese alimentari (comprese le modifiche) circa 26.000/anno.

Avvio del sistema informativo della prevenzione

La Lombardia si è dotata, dal 2008, di un sistema informativo regionale della prevenzione con le seguenti caratteristiche:

- contiene l'anagrafe di tutte le attività economiche e di servizio presenti sul territorio regionale, con almeno una unità locale, che siano oggetto di vigilanza da parte dei Dipartimenti di Prevenzione; tale anagrafe alimentata sia dal registro imprese della Camera di commercio che da altre banche dati (es. INAIL), è a disposizione delle ASL sia per la consultazione (con ricerca per singola impresa, codici ATECO, ecc.), sia per estrazione dei dati, che possono essere riversati in automatico nei propri sistemi di gestione delle attività;
- dal 2009 le informazioni relative all'attività di con-

Tabella 1 - DIAP: numero e tipo pervenute alle ASL lombarde nel 2007 e nel 2008

Anno	Diap pervenute alle Asl dai Suap/Comuni	Attività in campo alimentare		Attività produttive	Attività di servizi alla persona
		permanenti	temporanee		
2007	13500	7000	3800	2700	
2008	32400	17500	6600	5400	2900
		75%		16%	9%

Tabella 2 - Ispezioni effettuate dalle ASL lombarde nel 2007 e 2008 sulle attività economiche per le quali è stata presentata DIAP

Anno	Diap pervenute alle Asl dai Suap/Comuni	Attività ispezionate	% sulle ricevute	Esiti di non conformità	% sulle ispezionate
2007	13500	1700	12,5	500	29,4
2008	32400	6700	20,6	2160	32,2

Tabella 3- Esito controlli ASL lombarde sulle attività economiche oggetto di DIAP pervenute nel 2008

Attività economiche controllate dalle Asl nel 2008	Settore alimentare	Settore produttivo	Servizi alla persona	Totale
	5000	600	1200	6700
Esiti di non conformità	1800	160	200	2160
% n.c. sulle controllare per settore	36,0	26,7	16,7	32,2

trollo/ispezione effettuata nei confronti delle predette imprese/strutture saranno importate, a partire dai sistemi di gestione di cui ogni ASL, Dipartimento o Servizio, si è dotata, secondo un tracciato record standard che riporta denominazione dell'impresa/struttura ispezionata, data, motivazione e tipologia del controllo, il Servizio che lo ha effettuato ed il relativo esito.

Formazione, informazione e comunicazione

Le innovazioni introdotte a seguito degli interventi regionali di semplificazione amministrativa e di rilancio delle attività di prevenzione hanno comportato e comportano un adeguamento di impostazione "culturale" delle attività da parte degli operatori territoriali, che potrà certamente fornire elementi ed opportunità anche per un riconoscimento della loro professionalità; si tratta

quindi di un processo da accompagnare attraverso la realizzazione di opportune iniziative di formazione e aggiornamento, per superare la naturale resistenza al cambiamento e impostazioni e procedure adottate per molti anni.

Con l'adozione della citata l.r. 8/2007 si è quindi avviato un vero e proprio progetto formativo rivolto ai Direttori dei Dipartimenti e dei Servizi di prevenzione, sostanziandosi nei seguenti eventi:

- il 25-26 settembre 2007 si è tenuto un workshop nel quale sono state illustrate le linee di indirizzo per la redazione dei Piani integrati di prevenzione e controllo;
- il 23 ottobre 2007 è stato organizzato con ARPA un seminario di aggiornamento e di studio nel quale si è discusso del percorso verso il sistema integrato dei controlli ASL/ARPA;
- nell'autunno 2008 è stata attuata una iniziativa di formazione, rivolta a dirigenti sanitari e tecnici della prevenzione dei Dipartimenti ASL, per discutere e condividere linee guida regionali su attività di controllo, attività di vigilanza ed ispezione, alla luce dei nuovi indirizzi regionali; le linee guida sono state poi formalmente trasmesse alle ASL nel maggio 2009.

L'attività è continuata quest'anno con la realizzazione tra maggio e giugno di laboratori di approfondimento sui Piani integrati di vigilanza e controllo presentati dalle ASL per il 2009, organizzati in 5 edizioni - ognuna con la presenza di 3 ASL - per esaminare e confrontare i relativi contenuti e ricavarne indicazioni utili per la pianificazione 2010; sono inoltre in programma in autunno seminari con le ASL sull'utilizzo del sistema informativo della prevenzione.

Per quanto concerne invece l'informazione e la comunicazione ai cittadini, alle istituzioni e al sistema delle imprese e servizi, relativamente alle attività di prevenzione e di controllo attuate dalle ASL, si tratta di un obiettivo fondamentale di ogni sistema della prevenzione.

Infatti la diffusione dei dati derivanti dalle attività svolte, oltre che fornire elementi conoscitivi ai soggetti responsabili, nei diversi ambiti pubblici e privati, del-

l'attuazione delle misure preventive, costituisce presupposto indispensabile alla crescita culturale complessiva della comunità.

Dalla maggior consapevolezza dell'importanza della prevenzione in tutti gli ambiti di vita e di lavoro possono originare scelte e comportamenti adeguati, e insieme una spinta propulsiva della comunità affinché le istituzioni pongano la problematica della prevenzione tra le priorità politiche e sociali.

Conclusioni

Regione Lombardia ha avviato un percorso complesso che vede diversi obiettivi intersecarsi tra loro: la semplificazione e lo snellimento burocratico per le imprese ed il cittadino, la verifica delle azioni di prevenzione alla luce dell'efficacia, il potenziamento dei servizi di prevenzione sotto il profilo qualitativo, il riconoscimento del principio di responsabilità degli imprenditori, la traduzione concreta nel contesto organizzativo delle nuove professioni sanitarie in modo che le responsabilità siano effettivamente riconosciute; la necessità di fare delle scelte di priorità che incrementino i controlli nelle aree ove vi è maggior rischio di compromissione della salute pubblica.

Proprio la complessità del percorso rende necessario un continuo riaggiustamento degli obiettivi ed una verifica in continuo di quanto fatto, così da evitare l'emergere di criticità non governabili o da rendere il progetto innovativo solo teorico ed avulso dalla realtà operativa dei Servizi. I risultati raggiunti evidenziano che la strada è percorribile e che i criteri per effettuare l'attività di vigilanza e controllo possono e devono essere sempre più fondati su conoscenze scientifiche, capaci di orientare gli interventi verso quelli che sono i reali ed emergenti problemi di sanità pubblica.

La formazione, anche con modalità diverse da quelle più tradizionali, il confronto scientifico, una buona dose di pragmatismo ed anche di coraggio, sono a nostro avviso gli strumenti indispensabili per far sì che la prevenzione mantenga il proprio ruolo, adeguandolo alle effettive necessità e rispondendo alle sfide che la società ci pone.

Bibliografia

1. Regione Lombardia - Legge regionale 2 aprile 2007, n. 8 "Disposizioni in materie sanitarie e socio-sanitarie. Collegato" (www.infopoint.it/pdf/2007/02141.pdf).
2. Regione Lombardia - DGR VIII/4799 del 30 maggio 2007 "Disposizioni in materia di attività sanitarie e socio sanitarie. Collegato - attuazione art. 6, comma 2" ([www.sanita.regione.it/delibere/DGR 2007 4789.pdf](http://www.sanita.regione.it/delibere/DGR%2007%204789.pdf)).
3. Regione Lombardia - Circolare regionale 32/SAN del 18 ottobre 2007 "Indicazioni operative per la predisposizione e presentazione dei Piani integrati delle attività di prevenzione e dei controlli ex DGR 4799/07" (www.dgsan.lombardia.it/circolari/07_32san.pdf).
4. Regione Lombardia - Circolare regionale 19/SAN del 20 novembre 2008 "Linee di indirizzo per l'aggiornamento dei Piani integrati di prevenzione controllo annualità 2009 e indicazioni per la rilevazione dell'attività svolta nel 2008" (www.dgsan.lombardia.it/circolari/08_19san.pdf).
5. Regione Lombardia - Legge regionale 2 febbraio 2007, n. 1 "Strumenti di competitività per le imprese e per il territorio della Lombardia" (www.infopoint.it/pdf/2007/02061.pdf#Page2).

L'informazione e la comunicazione del rischio: ruolo dei mass-media

Gambalunga C

Modelli organizzativi e buone pratiche
per la prevenzione dei grandi rischi
ambientali del nostro tempo

**LA GESTIONE DEI RIFIUTI E LE PROBLEMATICHE
DI SANITÀ PUBBLICA**

**Venerdì 16 ottobre
14.30-16.30 • Sala Dione/Elettra**

Moderatori
U. Del Prete, L. Marensi

Dall'emergenza campana la elaborazione di un nuovo modello organizzativo per la Sanità Pubblica

Triassi M*, Montuori P[^]

* Professore Ordinario – Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università «Federico II»

[^] Dirigente Medico - Azienda Ospedaliera Universitaria «Federico II»

Sommario

La crisi dei rifiuti in Campania che ha rappresentato un vero e proprio esempio di disastro socio-sanitario è stata l'occasione per ribadire: 1) l'irrinunciabile assioma che i rifiuti non raccolti presentano un rischio per la salute (incremento di proliferazione dei vettori di infezione, putrefazione dei rifiuti con produzione di cattivi odori, stress psicologico causato dal degrado ambientale); 2) la scarsa utilità di investire ulteriori risorse in commissariamenti, osservatori o altre sovrastrutture centralizzate; 3) la necessità, inoltre, di una più forte responsabilizzazione dei comuni, degli organismi tecnici e dei cittadini; 4) la necessità della riorganizzazione del sistema della Sanità Pubblica attraverso rafforzamento qualitativo dei Dipartimenti di Prevenzione come punto nodale della rete integrata del monitoraggio dell'ambiente e della salute dei cittadini.

Parole chiave: Rifiuti, Campania, Emergenza, Modello Organizzativo, Sanità Pubblica

Il caso della Regione Campania ha evidenziato non solo l'inefficienza del modello gestionale dei rifiuti ma anche i limiti dell'attuale modello organizzativo del Sistema della Sanità Pubblica.

Dai dati del Rapporto Rifiuti 2006 dell'APAT/ONR (Tabella 1), si evince che la produzione dei rifiuti in Campania nel 2000 era pari a 2.598.562 tonnellate, contro le 2.806.112 tonnellate prodotte nel 2005, registrando un trend di crescita del 7,9%. Rispetto a una produzione di rifiuti totale pari a 2,8 milioni di tonnellate nell'anno 2005, la raccolta differenziata si attestava su una percentuale di poco superiore al 10 per cento [1,2], attualmente in crescita ma non ancora a livelli ottimali.

Nella Tabella 2, vengono evidenziati dati di produzione dei rifiuti e di raccolta differenziata relativi al 2005, per provincia. Nel 2005 il primato negativo spetta alla Provincia di Napoli che, su una produzione di oltre 1,6 milioni di tonnellate di rifiuti da parte di oltre tre milioni di abitanti, differenzia solo il 7,7 per cento. Preme sottolineare inoltre che nella provincia di Napoli, il livello di raccolta differenziata regredisce dal 8,5 per cento nel 2004 al 7,7 nel 2005. Il dato migliore è quello della Provincia di Salerno con il 19,6 per cento di raccolta differenziata, seguita da Avellino (13,8 per cento), Caserta (10,8 per cento) e Benevento (10,2 per cento).

Mentre in molte regioni la raccolta differenziata è iniziata negli anni 70 e 80, in Campania è partita dalla metà degli anni 90 e, a tutt'oggi non ha raggiunto gli standard nazionali (la legge stabilisce che per il 2003 si doveva riciclare almeno il 35% e alcune regioni italiane sono ormai sul 40-50%); la quantità di rifiuti prodotta è aumentata sempre più: nel 1998 era di 424 Kg per abitante all'anno oggi è di 485 Kg [3].

Il Piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti in Campania, pubblicato sul Bollettino Ufficiale (BURC) il 14 luglio 1997, prevedeva la realizzazione di 7 impianti CDR e di 2 impianti di termovalorizzazione capaci di bruciare tutti i rifiuti prodotti in Campania, non del tutto in conformità con la legislazione nazionale che suggeriva di privilegiare la riduzione dei rifiuti, la raccolta differenziata, il recupero, il riciclaggio, il compostaggio; la Giunta Regionale ha affidato la costruzione degli inceneritori e degli impianti CDR alla FIBE (del gruppo FIAT), preferendo la sua proposta perchè il costo era più vantaggioso e i tempi di realizzazione brevi (1 anno), anche se il termovalorizzatore progettato era di vecchio tipo e particolarmente inquinante rispetto agli standard suggeriti dalla legislazione [4]. Il decreto Legge 245/05 convertito dalla legge 21/06, ha risolto il contratto di gestione, mentre permaneva l'obbligo, a carico della FIBE, di completare la costruzione degli im-

Tabella 1- Produzione rifiuti in Regione Campania (2000-2005)

Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Popolazione	5.708.137	5.782.244	5.790.634	5.799.917	5.788.986	5.790.929
Prod.Proc. (t./abit*anno)	0,455	0,478	0,459	0,462	0,481	0,485
% R.D.	1,80	6,10	7,30	8,10	10,56	10,65
Rifiuti differenziati	46.774	168.536	194.180	217.233	294.035	298.750
Rifiuti indifferenziati	2.551.788	2.594.342	2.465.816	2.464.651	2.490.963	2.507.362
Totale rifiuti (t)	2.598.562	2.762.878	2.659.996	2.681.884	2.784.998	2.806.112

pianti già cantierati. Il percorso organizzativo previsto dalle ex affidatarie del servizio vedeva come presupposto del sistema integrato di smaltimento dei rifiuti la realizzazione e l'esercizio di sette impianti di produzione di CDR, progettati per ricevere rifiuti urbani indifferenziati a valle della raccolta differenziata, al fine di sottoporli ad una selezione mediante tritovagliatura e stabilizzazione biologica con conseguente ottenimento di una frazione secca e di una frazione umida stabilizzata. Gli impianti di selezione erano stati progettati per produrre CDR a norma del decreto ministeriale 5 febbraio 1998, e quindi avrebbero dovuto realizzare "un'attività di recupero per produzione di combustibile derivato dai rifiuti (CDR) ottenuto attraverso cicli di lavorazione che ne garantiscano un adeguato potere calorifico, riducano la presenza di materiale metallico, vetri, inerti, materiale putrescibile, contenuto di umidità e di sostanze pericolose in particolare ai fini della combustione". Il combustibile derivato dai rifiuti avrebbe dovuto resentare le caratteristiche individuate dalla

voce 1 dell'allegato 3 del citato decreto. In particolare: potere calorifico inferiore (PCI) minimo di 15.000 kJ/kg e umidità massima del 25 per cento. Le analisi eseguite a partire dal 2004 hanno evidenziato una carenza di potere calorifico (che è risultato pari mediamente a 13.200 kJ/kg) e un eccesso di umidità (mediamente superiore al 32 per cento) rispetto ai corrispondenti previsti dai contratti sottoscritti da FIBE e FIBE Campania.

Un'altra criticità è stata rappresentata dall'inutilizzabilità della FOS per i fini previsti, come conseguenza della sua inadeguata stabilizzazione e insufficiente pulizia. Ne è stata conseguenza che il fabbisogno di volumetrie di smaltimento finale (in discarica) si è raddoppiato. Tali difformità, rilevate dalla magistratura inquirente a partire dal 2004 attraverso il sequestro degli impianti di CDR, hanno imposto la revisione dei codici CER dei sette impianti della Campania. Con l'emanazione dell'O.P.C.M. n. 3481 del 2006 è stato "declassato" il CDR (CER 191210) a frazione secca

Tabella 2 - Produzione rifiuti e raccolta differenziata in Regione Campania (2006)

Provincia	Popolazione	Rif. Indiff. Ton	Rif. Diff. Ton.	Totale ton.	% R.D. 2005	% R.D. 2006	Prod. Proc. Kg/anno
Avellino	437.414	155.896	24.955	180.851	13,8	13,80	0,413
Benevento	289.201	102.699	11.775	114.474	10,3	10,29	0,396
Caserta	886.758	390.451	47.465	437.916	10,8	10,84	0,494
Napoli	3.086.622	1.491.151	124.549	1.615.700	7,7	7,71	0,523
Salerno	1.090.934	367.165	90.006	457.171	19,7	19,69	0,419
Totale	5.790.929	2.507.362	298.750	2.806.112	10,6	10,65	0,485

Grafico 1 - Criticità del sistema della Sanità Pubblica nella gestione dell'emergenza rifiuti in Campania



(CER 191212) e la FOS (CER 190503) a frazione umida (CER 190501), in seguito, con l'O.P.C.M. n. 3506 del 2006, è stato possibile prefigurare l'assegnazione alla frazione umida anche del codice CER 190503, laddove il processo di stabilizzazione effettuato nell'impianto di selezione ne consenta l'applicazione.

Tali fatti hanno configurato per gli impianti di selezione condizioni di forte criticità, connessa anche al sequestro di alcuni impianti CDR, che ha comportato un aumento del carico di rifiuti trattati dagli altri impianti, con conseguente impossibilità di operare interventi di manutenzione ordinaria degli stessi. Inoltre, la difficoltà di evacuare dagli impianti la frazione umida ivi temporaneamente stoccata ha comportato, a ritroso, anche difficoltà di ricezione del rifiuto "tal quale" in ingresso agli impianti, con ripercussioni, infine, sulla raccolta nei centri urbani ed il conseguente accumulo periodico di rifiuti in strada.

L'intero sistema è stato da 15 anni perennemente in una situazione critica per svariati motivi, tra cui i più importanti:

- 1) il progressivo esaurimento delle discariche con sempre maggiore difficoltà a far digerire alle popolazioni la presenza di una nuova discarica e/o la riapertura di vecchie discariche, con la conseguente paralisi ostativa;
- 2) il ritardo del completamento dell'inceneritore di Acerra e il mancato avvio dell'altro impianto previsto a Santa Maria la Fossa;
- 3) l'accumulo delle "ecoballe" nei depositi degli impianti CDR, che ne ha determinato periodicamente il blocco, con conseguente accumulo di rifiuti in strada per mancanza di soluzioni alternative.

Negli anni, quindi, si è andato più volte incontro a crisi periodali che sono state risolte con soluzioni che non hanno mai avuto carattere strutturale e definito. Le principale criticità sono state:

1. l'enorme durata e conseguente stabilizzazione della soluzione commissariale che per sua natura ha finito con il deresponsabilizzare i

Comuni che, invece, avrebbero dovuto trovare soluzioni singolarmente o di concerto tra loro.

2. lo scarso coordinamento tra organi di vigilanza, in particolare tra ARPAC e Dipartimenti di Prevenzione nel monitoraggio ambientale e degli effetti sulla salute visti in un'ottica integrata, la cui carenza ed approssimazione ha generato una frammentazione delle informazioni ed una scarsa attendibilità delle informazioni, una diluizione delle responsabilità nel controllo e monitoraggio e, quindi, una scarsa credibilità agli occhi della popolazione e una mancanza di interlocuzione autorevole con la Magistratura (Figura 1).

Di fatto il nocciolo del problema non è stata l'ineadeguatezza delle soluzioni tecniche individuate, né quelle del Piano, ma:

1. il mancato riconoscimento di autorevolezza di amministratori e tecnici da parte dei cittadini di fatto esclusi dal processo di Pianificazione;
2. le carenze dell'informazione scientifica derivanti dalla impossibilità di ipotizzare, confermare o smentire nessi di causalità tra rischi ambientali e salute della popolazione.

Prima delle recenti decisioni governative che hanno di fatto militarizzato le soluzioni:

- nessuno aveva messo in evidenza l'esistenza di un transitorio che doveva essere gestito qualunque fosse stata la decisione adottata;
- nessuno aveva chiarito le limitazioni delle soluzioni tecniche mettendo a confronto le problematiche connesse con lo smaltimento degli scarti e dei consumi energetici;
- nessuno aveva illustrato come l'eliminazione delle discariche poteva essere possibile soltanto dopo aver modificato profondamente i cicli produttivi e le filiere della commercializzazione;
- nessuno aveva promosso un programma di monitoraggio tecnico ed economico del ciclo di smaltimento RSU.
- nessuno aveva fatto da anello di congiunzione tra Dipartimenti di Prevenzione, ARPAC, Province, Comuni, Magistratura e Cittadini per la raccolta, analisi e comunicazione dei dati ambientali ed epidemiologici.

Le difficoltà di una mappatura dei pericoli e rischi ambientali e delle conseguenze per la salute umana derivano dal fatto che dal 1992, data in cui il referendum abrogativo ha separato le competenze di sorveglianza ambientale da quelle sanitarie, creando le Agenzie Regionali per l'Ambiente, esiste una frammentazione in merito alle competenze dei controlli ambientali (alcuni sono di competenza dell'ARPAC, altri dei Comuni, altri delle Province) e una non sempre efficace integrazione dei controlli ambientali con i dati relativi alla salute della popolazione (Figura 2).

In tale contesto risulta, pertanto, difficile:

- a. rispondere con dati documentali alle domande relative al rapporto tra inquinamento ambientale e salute;

Grafico 2 - L'attuale organizzazione del sistema della Sanità Pubblica e della Prevenzione



- b. la programmazione dei controlli sulle singole matrici ambientali sulla base di altri indici di contaminazione relativi ad altre matrici e sulla base dei dati sanitari della popolazione (ad esempio se in un territorio vi sono dati su un incremento dell'inquinamento del suolo è importante verificare se sussista analogo inquinamento degli alimenti) e dirigendo le risorse in maniera mirata, uscendo dalla burocrazia dei controlli calendarizzati e non mirati in base ai feedback del territorio;
- c. il monitoraggio integrato ambiente-ambiente, ambiente-salute;
- d. la creazione di una cultura del rischio sostenibile e quindi accettabile per i Cittadini e per la Magistratura.

Nella Regione Campania, dove, dal 1994 si verifica un'alternanza di momenti emergenziali per il problema dello smaltimento dei rifiuti, ma anche per l'inquinamento delle acque e del suolo, una gestione pluriennale non sempre corretta dell'ambiente ha determinato sul territorio una pesante crisi ambientale e sanitaria. In maniera particolare si è diffusa una notevole preoccupazione per i possibili effetti sulla salute, derivanti da esposizioni ambientali, per la popolazione residente nei comuni in cui vi non vi è stata sufficiente attenzione alla qualità ambientale. In questo quadro di assenza di risposte scientifiche da parte del sistema della Sanità Pubblica, si è inserito nel 2004 lo studio epidemiologico di Altavista et al. sulla mortalità in Campania, che ha segnalato in tre comuni, con una forte concentrazione di siti di smaltimento legale e illegale di rifiuti, un eccesso di rischio rispetto al resto della regione, per alcune patologie tumorali [6].

Nello stesso anno, Senior & Mazza hanno pubblicato sulla rivista Lancet Oncology, un reportage che dava notizia di un sospetto eccesso di mortalità per tumore nel Distretto 73 della ASL NA4, correlandolo alla presenza nel territorio di discariche abusive. A supporto della notizia gli autori hanno presentato dati di mortalità per tumore relativi alla ASL NA4 e al Distretto

73 confrontati con i corrispondenti valori per l'Italia e la Campania [7]. Il reparto Epidemiologia dei tumori e l'ufficio di Statistica del CNESPS nella "Relazione" sul sospetto eccesso di mortalità per tumore nella ASL NA4 citato nel Reportage "The Lancet Oncology" settembre 2004 hanno affermato che i dati presentati dalla rivista inglese non sono sufficienti a giustificare un allarme epidemiologico. Tuttavia, il primo studio condotto dall'OMS, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Agenzia regionale della protezione ambientale della Campania e l'Osservatorio epidemiologico della Regione Campania, dal titolo "Trattamento dei rifiuti in Campania: impatto sulla salute umana" concluso nel 2004, aveva già messo in evidenza rischi elevati per mortalità per varie cause e per malformazioni congenite in diversi comuni delle Province di Napoli e Caserta [8]. Tutti gli studi concludono sottolineando la necessità di ulteriori approfondimenti, che non possono che scaturire da un sistema di monitoraggio ambientale ed epidemiologico integrato che attualmente non è implementato.

Il quadro che emerge dall'analisi dei fenomeni succitati non può non far riflettere sulla organizzazione attuale del Sistema di Sanità Pubblica, soprattutto per le difficoltà che sempre più si ripropongono, a fornire risposte documentate alle domande della popolazione e dei gestori degli enti locali. La valutazione della qualità della vita nelle aree geografiche considerate, infatti, necessita di un approccio integrato sui problemi sanitari ed ambientali organizzati che prevedono l'utilizzo di dati correnti, tempestivi e locali ma anche di studi ad hoc mirati a specifiche problematiche.

Infatti, le informazioni che abbiamo attualmente a disposizione per valutare l'impatto sulla salute di fenomeni ambientali sono fondamentalmente riconducibili all'utilizzo esclusivo dei dati di mortalità e relativi alle patologie infettive e alle malformazioni congenite raccolti ed elaborati dai Servizi di Epidemiologia dei Dipartimenti di Prevenzione. Tali dati correnti presentano alcune importanti limitazioni:

1. il livello territoriale cui riferire i fenomeni sanitari non è sempre corrispondente all'estensione geografica del problema ambientale ("l'area geografica individuata non corrisponde al territorio effettivamente coperto dal Distretto..." dalla "Relazione" sul sospetto eccesso di mortalità per tumore nella ASL NA/4 citato nel Reportage "The Lancet Oncology" settembre 2004);
2. la latenza con cui si osservano i fenomeni sanitari è spesso lunga così da rendere impossibile l'individuazione del nesso causa-effetto;
3. il ritardo "fisiologico" con cui le informazioni si rendono disponibili per l'analisi contribuisce a rendere ulteriormente ritardata la lettura dei fenomeni.

Da quanto appena esposto appare evidente la difficoltà del Sistema della Sanità Pubblica di definire la mappa e di pianificare il contenimento dei rischi ambientali e sanitari. Anche il ruolo dei database dei Me-

dici di Medicina Generale, invece che pensato, come alcuni hanno proposto in maniera illogica, come alternativo o sostitutivo a quello degli igienisti ambientali, risulta importante se integrati con i dati di morbosità e mortalità dei servizi di Epidemiologia. Tali dati offrono la possibilità di attingere, mediante un'integrazione centralizzata, ad informazioni preziose da integrare con i controlli ambientali effettuati dall'ARPA, dai Comuni e dalle Province e insieme ai dati prodotti dagli organi di vigilanza dei Dipartimenti di Prevenzione possono costituire un database integrato che può consentire in tempi rapidi una mappatura aggiornata del rischio ambientale e sanitario delle aree dei territori regionali.

In questo contesto appare più che mai necessario riorganizzare il Sistema della Sanità Pubblica mediante l'istituzione di un momento di centralizzazione a livello ASL ed a livello Regionale per la integrazione e la unificazione intelligente dei dati ambientali e sanitari con i seguenti obiettivi:

1. Analisi epidemiologica dello stato di salute della popolazione con la costruzione di mappe di morbosità e di mortalità;
2. Raccolta e mappatura territoriale dei dati ambientali disponibili a livello ASL, provinciale e regionale, attingendo agli archivi degli Enti preposti ai controlli;
3. Organizzazione ed implementazione di un database a livello ASL e regionale sanitario/ambientale compilato con la collaborazione dei Dipartimenti di Prevenzione, dell'ARPA, dei Medici di medicina generale e di tutti gli attori del sistema della prevenzione;
4. Costruzione del linkage tra eventi morbosi acuti, cronici ed ambientali;
5. Disaggregazione delle valutazioni di cui al punto 4 sulla base comunale al fine di definire i bisogni del territorio e della popolazione, così da contribuire alla pianificazione delle attività di prevenzione e diagnosi precoce delle patologie sul territorio, ottenendo una efficace ed efficiente allocazione delle risorse.

Il modello di riorganizzazione che può prevedere il momento di unificazione e coordinamento a livello di ASL, come struttura in staff, alla direzione del Dipartimento di Prevenzione, può coincidere con una delle strutture del Dipartimento e al livello regionale con la creazione di quello che molti igienisti denominano "Laboratorio Regionale di Sanità Pubblica" o può coincidere con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale, permette:

1. Il coinvolgimento su tutto il territorio degli operatori della prevenzione sanitaria ed ambientale in integrazione con i medici di medicina generale, tutti elementi chiave nell'assistenza sanitaria territoriale, capaci di fornire immediatamente un'analisi corrente e precisa dello stato di salute della popolazione assistita, specifica per area geografica e non sanitaria (ASL/Distretto).
2. L'implementazione di una nuova metodologia di analisi dei bisogni del territorio (sanitari e

ambientali) con la creazione di un sistema informatizzato capace di raccogliere ed analizzare dati locali sanitari ed ambientali da correlare tra loro.

3. La creazione di un database sia per le informazioni sanitarie, sia per le informazioni ambientali, ma anche l'integrazione tra dati sanitari ed ambientali ottenendo in tal modo, in maniera semplice, non solo la centralizzazione di questi, ma anche la integrazione tra dati sanitari ed ambientali.
4. La rappresentazione di tutte le informazioni territoriali e sanitarie su mappa, per avere una chiara visione delle distribuzioni di fenomeni sanitari collegati eziologicamente con agenti inquinanti presenti sul territorio.
5. L'utilizzo di tale mappatura al fine di fornire informazioni sempre più precise che consentano di effettuare rapidamente studi ecologici, capaci di correlare, almeno visivamente, una variabile sanitaria (incidenza di tumore specifico) con una variabile ambientale (presenza di discariche non controllate) scelta in relazione all'eziologia della malattia in questione. In tal modo diventa possibile fornire informazioni preziose alle attività di programmazione sanitaria e sviluppo ambientale. Ciascun utente del database può, pertanto, selezionare una variabile sanitaria, epidemiologicamente significativa, ed una variabile ambientale ad essa correlata e valutarne la distribuzione congiunta.
6. La visualizzazione delle statistiche anche in forma tabellare, evidenziando eventuali trend rispetto agli anni adiacenti.
7. La programmazione dei controlli in base ai risultati del sistema integrato dei monitoraggi.
8. In definitiva la creazione di strumenti di facile e rapido impiego che pongano le basi per efficace ed efficiente allocazione di risorse per la tutela ambientale e per la produzione di salute.

Affinchè quanto sopra diventi possibile vi sono due presupposti:

1. il rafforzamento dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL, i cui Direttori devono automaticamente essere i referenti dei Sindaci per i problemi sanitari;
2. la graduale restituzione ai Comuni delle responsabilità in materia ambientale e sanitaria (non dimentichiamo che il Sindaco è tuttora la principale Autorità Sanitaria), promuovendo la più ampia flessibilità delle soluzioni che possono prevedere anche il consorzio di più comuni, allo scopo di sviluppare una visione in tempi medio-lunghi [5].

Il problema della riorganizzazione del Sistema della Prevenzione e della Sanità Pubblica non investe solo la qualità della rete dei dati epidemiologici ma rappresenta una necessità per fornire risposte alla popolazione ed elaborare strategie di interventi di prevenzione mirati ai problemi ambientali e sanitari emergenti tra i

Grafico 3 - Costruzione di una cultura del rischio sostenibile



quali quello della comunicazione del rischio alla popolazione e la elaborazione del “rischio sostenibile” ovvero accettabile da parte della popolazione. Proprio attraverso la costituzione di tale cultura passa il recupero della fiducia dei cittadini verso i tecnici e i gestori della prevenzione. Il rischio sostenibile è ciò che resta a valle degli interventi di controllo e di prevenzione e si può ottenere attraverso la costruzione di indicatori standard di salute incrociati con i risultati dei controlli degli inquinanti

Grafico 4 - Rischio ambientale sostenibile: schema di processo pianificatorio per interventi di protezione delle risorse ambientali



Una valutazione del rischio sostenibile passa attraverso l'implementazione dei precedentemente descritti momenti di integrazione a livello ASL e Regione ed è presupposto per una comunicazione intelligente alla popolazione (Figura 3). In figura 4 è riportato uno schema di processo pianificatorio per interventi di protezione delle risorse ambientali.

Bibliografia

1. APAT. (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici). Rapporto Rifiuti, 2007.
2. Giarda G, Mastrofrancesco C. I rifiuti urbani nelle principali città italiane. Apat – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale, Servizio Inquinamento Atmosferico e Ambiente Urbano. Reperibile il 10 gennaio 2008 sul sito: http://www.areeurbane.apat.it/site/_files/rapporto2005/cap/rifiuti.pdf.
3. Il Commissario Delegato per l’Emergenza Rifiuti nella Regione Campania. Piano Regionale Rifiuti Urbani della Regione Campania ai sensi dell’art. 9 della legge 5 luglio 2007, n. 87. Napoli 28 dicembre 2007.
4. Il Piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti in Campania. Bollettino Ufficiale Regione Campania, BURC 14 luglio 1997.
5. Gatto A. Gestione dei rifiuti e modelli alternativi. Il Capitalismo Italiano, 2005/2. http://www.proteo.rdbcub.it/autore.php?id_autore=190.
6. Altavista P, Belli S, Bianchi F, Binazzi A, Comba P, Del Giudice R, Fazzo L, Felli A, Mastrantonio M, Menegozzo M, Musmeci L, Pizzuti R, Savarese A, Trinca S, Uccelli R. Cause-specific mortality in an area of Campania with numerous waste disposal sites. Epidemiol Prev. 2004 Nov-Dec;28(6):311-21.
7. Senior K, Mazza A. “Triangle of death” linked to waste crisis. Lancet Oncol. 2004 Sep;5(9):525-7.
8. Dipartimento della Protezione Civile. Trattamento dei rifiuti in Campania: Impatto sulla salute umana. Studio Pilota. Malformazioni congenite nelle Province di Napoli e di Caserta (1996-2002): analisi descrittiva e struttura spaziale del rischio.

Rifiuti sanitari: un problema solo ospedaliero?

Grillo OC

Università degli Studi di Messina

PARTE I

La domanda insita nel titolo potrebbe, più correttamente, essere posta in ordine inverso e cioè:

rifiuti ospedalieri : un problema solo sanitario? Cercherò di dare una risposta .

La corretta gestione dei rifiuti ospedalieri è sempre stato un problema che ha coinvolto e coinvolge in prima persona il medico di direzione ospedaliera il quale si trova impegnato nella scelta e nella applicazione delle corrette procedure di raccolta e smaltimento in relazione alle dimensioni , alle tecnologie disponibili della struttura ospedaliera .

Tale problematica non riguarda soltanto le strutture ospedaliere, ma investe anche altri ambiti quali quello della tutela ambientale, della sicurezza, del recupero del materiale riutilizzabile e della energia.

Il nuovo DPR 254/03 – Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'art. 24 della legge 31 luglio 2002 n° 179 – che ha sostituito il precedente D.M. 219/00 , ha impostato un sistema di gestione basato su tre cardini fondamentali:

- sicurezza - tenuto da sempre in considerazione da parte degli operatori sanitari nell'attività di gestione rivolta a diminuire la pericolosità dei rifiuti
- riduzione della produzione di rifiuti agendo sulla tipologia dei prodotti e dei materiali utilizzati nell'attività di assistenza sanitaria, sulla ottimizzazione dell'approvvigionamento e dell'utilizzo di reagenti e farmaci , sulla ottimizzazione dell'approvvigionamento delle derrate alimentari, sulla formazione del personale diretta a ridurre la produzione di rifiuti a rischio infettivo, sulla adozione di sistemi di raccolta differenziata
- economicità mediante l'identificazione dei sistemi di smaltimento più idonei e meglio adattabili alle caratteristiche della struttura ospedaliera, favorendo l'utilizzo di tecnologie di trattamento di rifiuti sanitari tendenti a ottenere il recupero di materia ed energia.

Evidenze scientifiche hanno dimostrato che i rifiuti sanitari non costituiscono per la maggior parte un rischio infettivo. È stato visto ad esempio che alcuni patogeni ospedalieri si ritrovano più frequentemente nei RSU rispetto ai rifiuti ospedalieri, e che la concentrazione microbica era nettamente più elevata nei primi .

Secondo i CDC di Atlanta solo 5 tipi di rifiuti ospedalieri costituiscono un rischio di potenziale infezione : rifiuti microbiologici, sangue e derivati, rifiuti di tessuti , organi, ecc patologici, taglienti, carcasse di animali e parti anatomiche. In effetti, sono solo i taglienti quelli che costituiscono un reale pericolo infettivo (epatite B, C, AIDS) .

In ogni caso devono essere perseguiti obiettivi di riduzione nella produzione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo operando delle scelte a livello direzionale e facendo seguire ad esse adeguate azioni di informazione e formazione tese a generare tra gli operatori un atteggiamento di responsabilizzazione e collaborazione. Una particolare attenzione deve essere rivolta a minimizzare il contatto di materiali non infetti con potenziali fonti infettive . Una corretta separazione tra rifiuti infetti e non, presenta implicazioni sulla raccolta differenziata e quindi sul ricorso ai diversi circuiti di conferimento. Fino a qualche tempo fa i contenitori in vetro delle fleboclisi non contaminati venivano accomunati ai rifiuti pericolosi a rischio infettivo, quando invece adesso possono essere inseriti tra i rifiuti per i quali è possibile il recupero di materia.

La produzione dei rifiuti dipende da alcuni fattori quali:

- a) la tipologia e la quantità di prestazioni sanitarie svolte
- b) i prodotti e/o i materiali usati nell'espletamento dell'attività sanitaria che da origine al rifiuto ed i materiali utilizzati per il confezionamento
- c) le modalità di gestione dei rifiuti

Per quanto riguarda il primo fattore risulta difficile individuare spazi di manovra che non portino ad influire sulla quantità e qualità dell'attività sanitaria tenendo presente che obiettivo della direzione aziendale è quello di un aumento delle prestazioni e dei servizi forniti all'utenza.

Relativamente al secondo aspetto il progressivo incremento del consumo del materiale monouso ha portato ad un aumento in peso e volume dei rifiuti in generale e di quelli a rischio infettivo in particolare (camicie, mascherine, guanti, ecc).

All'art. 1 del DPR 254/03 viene sollecitata l'incentivazione alla raccolta differenziata dei rifiuti sanitari assimilati agli urbani per favorire il recupero di materia e/o di energia da alcune categorie di rifiuti . All'interno del sistema di gestione dei rifiuti, la raccolta differen-

ziata si pone come fase intermedia tra la produzione ed il conferimento al sistema di smaltimento e di recupero, costituendo un momento critico che condiziona la riuscita delle fasi successive in base alla percentuale di errori di conferimento. È necessaria quindi una azione di sensibilizzazione e di responsabilizzazione del personale, che richiede un sforzo organizzativo essenziale per ottenere un buon grado di efficienza.

I rifiuti per i quali deve essere favorito il recupero di materia sono:

- contenitori in vetro di farmaci e di soluzioni per infusione, vetreria rotta proveniente dai laboratori, ecc
- rifiuti di imballaggio in vetro, carta, cartone, plastica, metallo.
- rifiuti metallici non pericolosi
- rifiuti di giardinaggio
- rifiuti della preparazione dei pasti
- liquidi di fissaggio radiologico non deargentati
- oli minerali, vegetali, grassi
- batterie e pile
- toner
- mercurio
- pellicole e lastre fotografiche.

Bisogna, nello stesso tempo, considerare che l'ospedale non può essere svincolato dal territorio in cui insiste, e che, quindi, per i rifiuti che rientrano nel circuito degli urbani e degli assimilabili non si può non tenere conto delle disposizioni comunali o provinciali, verificando l'applicabilità di queste alla struttura sanitaria. Analogamente è essenziale una verifica della quantità oltre che della qualità dei rifiuti recuperabili onde valutare la convenienza di una raccolta differenziata, tenendo presente che la quota di rifiuti assimilabili agli urbani è la più consistente in peso rispetto alla totalità dei rifiuti prodotti e che gran parte di essa può essere destinata al recupero di materia ed energia.

Un'altra problematica riguarda le possibilità di trattamento dei rifiuti sanitari a rischio infettivo per i quali, fino all'emanazione del DPR 254/03, l'unica opzione tecnicamente ed economicamente sostenibile, risultava essere la termodistruzione in impianti dedicati o in impianti per rifiuti speciali e/o urbani dotati di un sistema di alimentazione appropriato e idoneo a garantire una adeguata tutela della salute collettiva e dell'ambiente. Il nuovo decreto ha aperto nuove possibilità di smaltimento dei rifiuti sanitari a rischio infettivo dopo sterilizzazione consentendone la distruzione in impianti dedicati alla combustione di combustibili da rifiuti (CDR) con una conseguente riduzione dei costi di smaltimento del rifiuto sterilizzato ed un consistente ritorno economico.

Inoltre, il conferimento dei rifiuti in discarica, in assenza di impianti di termodistruzione, viene assoggettato alla sola autorizzazione regionale, senza la necessità di una intesa con il Ministero dell'Ambiente e con quello della Salute.

Le possibilità di trattamento dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono quindi tre:

- avvio ad impianti di incenerimento di rifiuti urbani o speciali
- avvio ad impianti di produzione di CDR o diret-

tamente utilizzati come mezzo per produrre energia, dopo sterilizzazione all'interno della struttura sanitaria

- avvio ad impianti di produzione di CDR o direttamente utilizzati come mezzo per produrre energia, dopo sterilizzazione in impianti esterni dedicati a tale operazione

La scelta del sistema di smaltimento, così come per le modalità di gestione dei rifiuti, dipenderà oltre che dalle caratteristiche della struttura sanitaria (quantità di rifiuti prodotti, risorse disponibili e spazi per l'installazione di un impianto di sterilizzazione e di incenerimento) anche dalle condizioni territoriali (esistenza di un impianto nelle vicinanze) e dall'esistenza di un mercato dei rifiuti recuperabili.

Tra i rifiuti provenienti dall'attività sanitaria trovano posto anche le acque reflue che, potendo accettare anche feci, urine e sangue, devono essere opportunamente e adeguatamente trattate per fare rientrare nei limiti legislativi i parametri chimici e microbiologici, prima di essere immesse nella rete fognaria. Anche per i rifiuti liquidi è necessaria una raccolta differenziata di solventi, acidi, basi, coloranti, ecc, che non possono essere scaricati nella condotta fognaria interna, ma devono essere smaltiti da ditta specializzata.

Altri rifiuti che non vengono normati dal D.P.R. n° 254 sono quelli radioattivi sia solidi che liquidi prodotti dalle diverse attività ospedaliere quali la radioimmunologia, la medicina nucleare, la radioterapia, .

Anche in questo caso il principio ispiratore della corretta gestione deve essere quello della ottimizzazione della produzione e quello della idonea modalità di smaltimento in relazione alle caratteristiche del rifiuto radioattivo.

Si evince, quindi, come nello svolgimento dell'attività di raccolta, e di smaltimento dei rifiuti ospedaliere, la scelta delle modalità, delle soluzioni tecniche e tecnologiche più idonee anche dal punto economico, debba tenere in debita considerazione l'esigenza di evitare pericoli per la salute umana ma anche per l'ambiente.

Questa considerazione proviene anche dall'assunto dell'OMS che afferma che solo il 10-25% dei rifiuti provenienti dalle attività sanitarie può essere considerato infettivo o tossico, mentre il restante 75-90% si può assimilare ai rifiuti provenienti dalle attività domestiche, con le stesse problematiche che tali rifiuti presentano relativamente all'impatto dello smaltimento sui vari habitat ambientali.

Tra i rifiuti provenienti dall'attività sanitaria trovano posto anche le acque reflue prodotte nei reparti, che devono essere opportunamente e adeguatamente trattate per fare rientrare nei limiti legislativi i parametri chimici e microbiologici, prima di essere immesse nella rete fognaria. Anche per i rifiuti liquidi è necessaria una raccolta differenziata di solventi, acidi, basi, coloranti, ecc, che non possono essere scaricati nella condotta fognaria interna, ma devono essere smaltiti da ditta specializzata.

Altri rifiuti che non vengono normati dal D.P.R. n° 254 sono quelli radioattivi sia solidi che liquidi prodotti

dalle diverse attività ospedaliere quali la radioimmunologia, la medicina nucleare, la radioterapia, .

Anche in questo caso il principio ispiratore della corretta gestione deve essere quello della ottimizzazione della produzione e quello della idonea modalità di smaltimento in relazione alle caratteristiche del rifiuto radioattivo.

Si evince, quindi, come nello svolgimento dell'attività di raccolta, e di smaltimento dei rifiuti ospedalieri, la scelta delle modalità , delle soluzioni tecniche e

tecnologiche più idonee anche dal punto economico, debba tenere in debita considerazione l'esigenza di evitare pericoli per la salute umana ma anche per l'ambiente.

Sulla base di quanto esposto, la risposta alla domanda del titolo è che la soluzione al problema dei rifiuti ospedalieri non riguarda solamente gli aspetti sanitari ma coinvolge anche quelli ambientali, economici, sociali, che devono svolgere un ruolo significativo nella ricerca delle scelte più opportune.

Rifiuti sanitari: performances di gestione del processo di raccolta differenziata dei rifiuti prodotti da una Azienda Ospedaliero-Universitaria di rilievo nazionale ad alta specializzazione

Reali D*, Blasi MP, Ruberti F*****

**Ordinario di Igiene, Dipartimento di Staff della Direzione Aziendale, Referente Aziendale Gestione Rifiuti, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana*

*** Referente Infermieristico, U.O. Programmazione, Organizzazione Controllo Attività Sanitarie, AOUP*

****Responsabile Servizi Logistici generali, UO Gestione Servizi Attività Economiche, AOUP*

Sommario

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana ha intrapreso nel 2005 il percorso del miglioramento continuo delle procedure aziendali tese alla possibile riduzione della produzione dei rifiuti globalmente intesi e soprattutto alla loro corretta classificazione al momento della cernita da parte degli Operatori sanitari e tecnici. Sono stati organizzati vari moduli di Corsi di formazione rivolti alle varie categorie professionali e nelle varie posizioni gerarchiche; è stata istituzionalizzata l'attività di Ecoaudit a campione e su segnalazione per monitorare sia il corretto confezionamento che l'osservanza degli indicatori per la tracciabilità dei rifiuti prodotti dalle UU.OO. L'attività di monitoraggio continuo delle azioni e dei loro risultati ha portato ad una significativa riduzione dei rifiuti pericolosi a rischio infettivo (-10%) ed un incremento continuo di raccolta differenziata dei rifiuti da cui è possibile recuperare materia prima secondaria (46,8 %).

Parole Chiave: *rifiuti sanitari- formazione- monitoraggio produzione*

Relazione

Le Strutture Sanitarie sono complessi produttivi nei quali coesiste una vasta gamma di attività che producono tipologie di rifiuti con caratteristiche molto diversificate. La gestione della raccolta e smaltimento dei rifiuti sanitari, rifiuti speciali secondo il D.L.vo n. 22/1997 ricompreso nel D.L.vo n.152/2006 e sue i.m., è disciplinata dal D.P.R. 254/2003 che stabilisce i principi per la classificazione dei rifiuti, per la raccolta differenziata e il loro smaltimento in ottemperanza a varie Direttive Europee i cui principi ispiratori sono stati ribaditi dalla Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. Tale Direttiva ha riconfermato la gerarchia di azioni che devono sottendere la produzione dei rifiuti e cioè prevenzione, recupero-riutilizzo, smaltimento finale oltre che la responsabilità di gestione dell'intera filiera. Inoltre ha indicato l'obiettivo del 50 % in peso per la raccolta differenziata dei generi merceologici assimilabili agli urbani da raggiungersi entro il 2020.

Vista la molteplicità delle tipologie di rifiuti che vengono quotidianamente prodotti, assume particolare importanza il processo di gestione della raccolta differenziata, che permette di conferire ciascun rifiuto

nel percorso appropriato fin dal momento della produzione, evitando così la miscelazione di rifiuti pericolosi e non (considerarli tutti pericolosi comporterebbe un aggravio dei costi di smaltimento e non è ecosostenibile) o la mescolanza di rifiuti appartenenti a tipologie diverse e incompatibili tra loro (costituirebbe rischi per gli operatori). Occorre quindi creare una cultura di base degli operatori e procedure organizzative tese alla minimizzazione dei rischi stessi. L'organizzazione del lavoro "sanitario" all'interno degli ospedali deve pertanto tener conto anche della problematica "rifiuti" al fine di realizzare un servizio che, adottando pratiche standardizzate per la manipolazione e la corretta gestione della raccolta dei rifiuti, garantisca la sicurezza per gli operatori, ottimizzi le potenzialità di recupero di materia prima secondaria e di energia, riduca l'impatto ambientale dello smaltimento secondo principi di ecosostenibilità sanciti dalla Unione Europea.

La Direzione Aziendale quindi deve impartire le necessarie direttive al personale dipendente e mettere a disposizione le risorse organizzative e strutturali per raggiungere livelli adeguati di tutela della salute e della sicurezza, nonché garantire un servizio di gestione

dei rifiuti efficiente ed efficace. Ha inoltre il compito di definire con chiarezza compiti e responsabilità lungo la filiera produttiva, pianificare e programmare le attività di informazione, formazione e addestramento del personale, il quale deve conoscere le norme di comportamento da attuare ed essere responsabilizzato.

In molte strutture si tende a considerare pericolosi a rischio infettivo rifiuti che in realtà non lo sono e ciò comporta impiego erroneo di risorse economiche che le Direzioni potrebbero destinare ad altre linee di produzione, evitando smaltimenti costosi non sempre necessari e ambientalmente scarsamente compatibili. Se il personale coinvolto sviluppa un criterio di classificazione secondo l'effettiva pericolosità, finalizzato a raccogliere come rifiuti urbani anche quelli che, pur prodotti in ambito sanitario, non sono potenzialmente infetti e quindi pericolosi per la collettività, si può avere una notevole riduzione della quantità dei rifiuti speciali con risparmio economico.

Nell'anno 2005 è stata delineata la figura del Referente Aziendale per la Gestione dei rifiuti in Staff alla Direzione aziendale. Le attività si sono articolate in varie fasi (FASE 1: conoscitiva; FASE 2: esplorativa; FASE 3: propositiva di un nuovo modello gestionale; FASE 4: attuativa e formazione; FASE 5: formazione, monitoraggio e istituzione Ecoaudit; FASE 6: formazione, Ecoaudit, sperimentazione raccolta differenziata di alcuni rifiuti non pericolosi, monitoraggio qualità di esercizio; FASE 7: formazione, Ecoaudit e audit, creazione cartellonistica informativa da affiggere nei vari reparti, monitoraggio quali-quantitativo raccolta differenziata, controllo di gestione dell'intera filiera tramite indicatori per la tracciabilità del rifiuto, dalla consegna dei contenitori vuoti alle UU.OO al loro ritiro dopo l'uso; Fase 8: elaborazione Procedura Aziendale PA 15-Gestione rifiuti sanitari e Istruzioni Operative allegate) caratterizzate da trasversalità per il necessario coinvolgimento, in quanto a conoscenza delle norme ed operatività, delle varie UU.OO tecniche e sanitarie ciascuna per il proprio ambito di azione.

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana ha elaborato un manuale definito "Procedura Aziendale 15: Rifiuti sanitari" corredato di relative Istruzioni Operative con cui ha introdotto procedure e promosso strategie tese alla corretta classificazione dei rifiuti, corretta attribuzione dei codici classificativi CER, in particolare dei rifiuti classificabili come rifiuti pericolosi a rischio infettivo.

È stato introdotto nelle procedure il codice colore per tipologie prevalenti di rifiuti pericolosi e non pericolosi per sviluppare e rafforzare la cultura della differenziazione ed è stata predisposta capillarmente nei reparti la cartellonistica relativa per il rinforzo visivo dell'informazione.

Ha organizzato Corsi di formazione aziendali per i propri professionisti per informarli sui contenuti delle normative vigenti in materia, sulla necessità della codifica di pratiche e della loro stretta osservanza, sulle peculiarità del percorso di gestione, sulla documentazione di accompagnamento necessaria e la sua valenza giuridica e fiscale. L'Azienda si è prefissa di perse-

guire obiettivi di qualità ambientale cercando di ridurre alla fonte i quantitativi di rifiuti pericolosi, ottimizzando la raccolta dei non pericolosi per incentivare il recupero di "materia prima secondaria". Sono stati coinvolti tutti coloro che, a vario titolo, sono collocati lungo la filiera produttiva dei rifiuti. Sono stati organizzati vari moduli didattici dedicati in funzione delle professionalità e della posizione gerarchica: Direttori Dipartimenti ad Attività Integrata, Direttori UU.OO. medici, dirigenti medici di reparto e medici in formazione (Scuole di Specializzazione Universitarie), Direttori UU.OO. non medici, Direttori Dipartimenti tecnico-amministrativi, Direttori UU.OO. Amministrative e tecniche; Coordinatori Infermieristici e ostetrici, referenti tecnici di radiologia, di riabilitazione e di laboratorio, referenti infermieristici e tecnici dei Dipartimenti ad Attività Integrata; operatori sanitari infermieri, ostetrici, tecnici sanitari di laboratorio e di radiologia medica, personale del ruolo amministrativo e tecnico, OSS/OTA/AUS. I corsi si sono articolati in interventi a tema, presentati da specialisti del settore, ed è stato dato ampio spazio alla interattività discenti-docenti per approfondimenti.

Per quanto riguarda la partecipazione attesa si sono osservati scarti soprattutto tra il personale medico: solo il 56 % dei direttori ha indicato chi avesse titolo a partecipare e solo il 41% dei nominati ha effettivamente partecipato. Concludendo solo poco più di un terzo dei medici selezionati dai formatori ha partecipato al corso, mentre per le altre figure professionali la partecipazione è stata elevata (> 90 %). L'apprendimento è stato valutato secondo il metodo classico dei quiz con risposta a scelta multipla, tranne per i moduli organizzati per la diffusione della conoscenza della Procedura Aziendale 15: Gestione dei rifiuti sanitari": in questo caso sono state previste riunioni di divulgazione intrareparto gestite dai Coordinatori Infermieristici, Ostetrici e Referenti Infermieristici e Tecnici presenti al corso, con verifica dell'apprendimento dei partecipanti a tali riunioni gestita dal Referente Infermieristico e i risultati trasmessi alla Direzione Sanitaria. Per valutare la ricaduta dell'evento formativo si è proceduto ad una analisi delle non conformità rilevabili nei periodi successivi su segnalazione della U.O. Gestione servizi ed attività economiche (Settore rifiuti). Gli ecoaudit si sono svolti nei luoghi di pre-deposito dei rifiuti, alla presenza del personale interessato per il rinforzo dell'informazione.

Il Referente Infermieristico ha proceduto all'effettuazione di controlli "a campione" sulla conformità della raccolta differenziata all'interno delle UU.OO. Gli ecoaudit si sono svolti sui punti di raccolta dei rifiuti, all'interno dei reparti, alla presenza di operatori. Attraverso indicatori di non conformità è stato possibile monitorare il percorso di adeguamento alle norme e all'attuazione della PA15. Complessivamente sono stati coinvolti circa 2.400 soggetti raggiungendo trasversalmente tutte le categorie professionali e ai vari livelli della scala gerarchica.

L'AOUP ha stabilmente introdotto la verifica delle performances operativo-ambientali attraverso l'istituzione dell'Ecoaudit continuo, attività di controllo a cam-

	°17 agosto 2006 31 marzo 2007	1 aprile 2007 30 settembre 2007	2007	2008	Gen-Marzo 2009
Rifiuti sanitari non pericolosi*	34,28	39,14	40,42	42,66	46,8
Rifiuti sanitari pericolosi	65,72	60,86	59,57	57,33	53,14

*° data inizio computerizzazione dei dati di produzione (quantitativi raccolti per codice CER e destinazione finale)
compresi i Rifiuti Sanitari Assimilati agli Urbani per qualità non per quantità (vetro bianco, imballaggi in carta e cartone, imballaggi in materiali misti, imballaggi in legno, ingombranti, frazione organica da manutenzione giardini)

	2007	2008	2009 (I trim)
Recupero materia prima secondaria	40,42	42,66	46,8
Rifiuti sanitari non pericolosi assimilati agli urbani	36,6	38,21	40,99
Rifiuti Pericolosi rischio infettivo CER 18 01 03	52,33	48,38	43,10

pione e su segnalazione per la rilevazione di eventuali non conformità del prodotto aziendale "Rifiuto" rispetto alle istruzioni impartite. Le prevalenti criticità rilevate sono state: inappropriata gestione del contenitore per taglienti e acuminati dei rifiuti pericolosi a rischio infettivo, non conformità nella cernita del rifiuto, non conformità nell'uso del contenitore (codice/colore). È stato così possibile identificare le UU.OO più frequentemente coinvolte nella produzione di non-conformità e quindi indirizzare interventi di addestramento specifici.

L'obiettivo di un sistema di gestione ambientale è definire volontariamente dei traguardi per migliorare continuamente e prevenire gli impatti ambientali della propria Azienda secondo il principio che individuarli e valutare i principali punti di forza e di debolezza della propria impresa, dal punto di vista legislativo, tecnico e organizzativo, sono il primo e fondamentale passo per costruire un sistema efficiente ed efficace. Secondo il regolamento EMAS l'Audit Ambientale è: "uno strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva dell'efficienza dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati alla protezione dell'ambiente, al fine di facilitare il controllo di gestione delle prassi che

possono avere un impatto sull'ambiente e valutare la conformità alle politiche aziendali".

Il monitoraggio continuo delle iniziative intraprese ha evidenziato un significativo miglioramento in riferimento alla corretta classificazione (pericolosi-non pericolosi) dei rifiuti sanitari nei luoghi di produzione (Tabella 1).

L'applicazione della Procedura Aziendale PA 15 per la corretta classificazione dei rifiuti da parte dei produttori-Operatori sanitari e tecnici e l'impegno collettivo erogato in Azienda per il raggiungimento di obiettivi di qualità nel settore rifiuti sono riportati in Tabella 2

I rifiuti pericolosi a rischio infettivo (CER 18 01 03) vengono conferiti a impianti di termovalorizzazione quindi vengono combusto con recupero di energia, altri rifiuti classificati come pericolosi secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (circa il 5 %) vengono smaltiti senza recupero né di materia né di energia e il loro quantitativo annuo si è ridotto nei due anni monitorati anche se di pochi punti percentuali.

Il rifiuto indifferenziato viene allontanato e smaltito dalla Municipalizzata.

In collaborazione con il Medico competente e la UO Medicina preventiva è stato monitorato l'andamento degli infortuni occorsi ad operatori in relazione alla

raccolta dei rifiuti pericolosi a rischio infettivo e movimentazione dei rifiuti indifferenziati allontanati dai reparti e destinati alla Municipalizzata. L'attività di informazione ed educazione e di Ecoaudit ha prodotto risultati molto soddisfacenti essendosi ridotto a poche unità per anno tale genere di infortuni.

Per un'Azienda Ospedaliero-Universitaria di rilievo nazionale ad alta specialità con un centro di riferimento in trapiantologia, 4.319.091 prestazioni ambulatoriali erogate nell'anno 2008, 76.106 dimissioni (ordinari, DH, DS), 344.970 giornate di degenza è significativo il risultato di aver ridotto la produzione di rifiuti pericolosi a rischio infettivo dall'inizio delle attività di formazione dei propri dipendenti e delle procedure in-

staurate per il controllo di gestione del settore. Satisfacenti anche i risultati ottenuti dal monitoraggio degli indicatori di produzione (Kg/posto letto/ giorno).

Fino ad oggi il problema dei rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie è stato in gran parte sottovalutato, ma i risultati ottenuti da AOUP (circa 4.300 dipendenti e 13.000 soggetti calcolati dall'UO Prevenzione e protezione che si trovano nelle strutture nelle ore di massima frequentazione) sono incoraggianti e dimostrano che sensibilizzazione, informazione, motivazione, condivisione, controllo continuo e collaborazione trasparente e trasversale fra le varie categorie professionali sono elementi gestionali coronati da successo di risultato.

Trattamento dei Rifiuti e salute: l'esperienza di Taranto

Mastronuzzi L, Calamai C, Giorgino A, Minerba S*, Mincuzzi A*, Conversano M

Dipartimento di Prevenzione ASL Taranto

*S.C. Statistica ed Epidemiologia ASL Taranto

La centrale di produzione di energia elettrica Appia Energy è ubicata nel territorio di Massafra (TA), a sud-est del centro abitato, in una zona caratterizzata dalla presenza industriale frammentata a terreno agricolo ed attraversata dalla SS. 7 Appia, arteria a grande scorrimento, percorso obbligato che conduce alla città di Taranto. L'impianto si estende su una superficie di circa 90.635 m² prevalentemente pianeggiante tra una altitudine di 48 e 52 m s.l.m.

Vengono impiegati combustibili ecologici e non convenzionali (CDR e/o biomasse) previsti dal Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 72 del 05/02/1998 (come di recente sostituito dal DM n. 186/06) con lo scopo di perseguire l'obiettivo di riduzione delle emissioni di anidride carbonica derivanti dall'impiego di combustibili fossili. L'azienda opera dal 2005 in accordo a quanto previsto dal sistema di gestione qualità conforme alla Norma internazionale UNI EN ISO 9001:2000.

Il sistema di combustione dell'impianto, scelto sulla base delle caratteristiche del combustibile utilizzato e sulla base delle migliori prestazioni ambientali cercate, utilizza un forno a letto fluido bollente. La tecnologia del forno a letto fluido porta in sé i vantaggi di seguito brevemente elencati:

- elevata efficienza di combustione (oltre 99%) in cui si viene a creare una miscela molto intima tra combustibile e comburente che rimangono in contatto per lungo tempo all'interno del letto fluido che funge da "volano termico" e mantenendo la temperatura di combustione ottimale;
- elevata stabilità della combustione al variare delle caratteristiche del combustibile grazie al "volano termico" sopra citato;
- temperature di combustione relativamente basse. Tale tipo di combustione riduce drasticamente la formazione di NO_x;
- riduzione di SO_x ottenuta mediante aggiunta di Carbonato di Calcio (CaCO₃) o Dolomite CaMg(CO₃)₂. I materiali di cui sopra reagiscono con i composti eventualmente contenenti Zolfo creando delle ceneri neutre scaricabili o utilizzabili quali sottofondo stradale o nell'industria cementiera;
- flessibilità nell'utilizzo di combustibili che consente di utilizzare anche sostanze sia molto umide che molto secche.

Il ciclo impiega dell'acqua che da un serbatoio di alimentazione giunge alla caldaia, all'interno della quale

viene vaporizzata. L'energia potenziale del vapore viene trasformata in energia cinetica nei condotti che conducono alla turbina. In turbina il flusso di vapore si espande e mette in movimento il rotore della turbina, che collegato ad un alternatore, produce l'energia elettrica. All'uscita della turbina il vapore residuo entra nel condensatore dove raffreddandosi raggiunge la fase liquida per riprendere un nuovo ciclo.

L'impianto ha una potenza erogabile di 10 MW ad una tensione di erogazione 20.000 volt. L'energia elettrica prodotta viene venduta in regime CIP 6/92 al GSE.

C.I.S.A. S.p.a dal 1994 opera nel settore Ecologia all'interno del territorio pugliese. Si occupa della gestione delle discariche, annesse all'impianto di termovalorizzazione, per il conferimento di rifiuti solidi urbani ed assimilati non pericolosi (RSU e RSAU), dell'impianto di preselezione, biostabilizzazione e produzione di CDR e dell'impianto di produzione di energia elettrica alimentato a biogas di discarica.

Aspetti ambientali

Emissioni in Atmosfera

Le emissioni in atmosfera possono essere classificate in due categorie a seconda delle modalità con cui esse si esplicano: convogliate e diffuse.

Emissioni convogliate

I punti di emissioni convogliate dell'impianto Appia Energy sono schematizzabili in punti principali e punti secondari in riferimento alla loro rilevanza ambientale e nelle tabelle seguenti vengono dettagliatamente descritti in riferimento alla natura ed alle modalità di emissione.

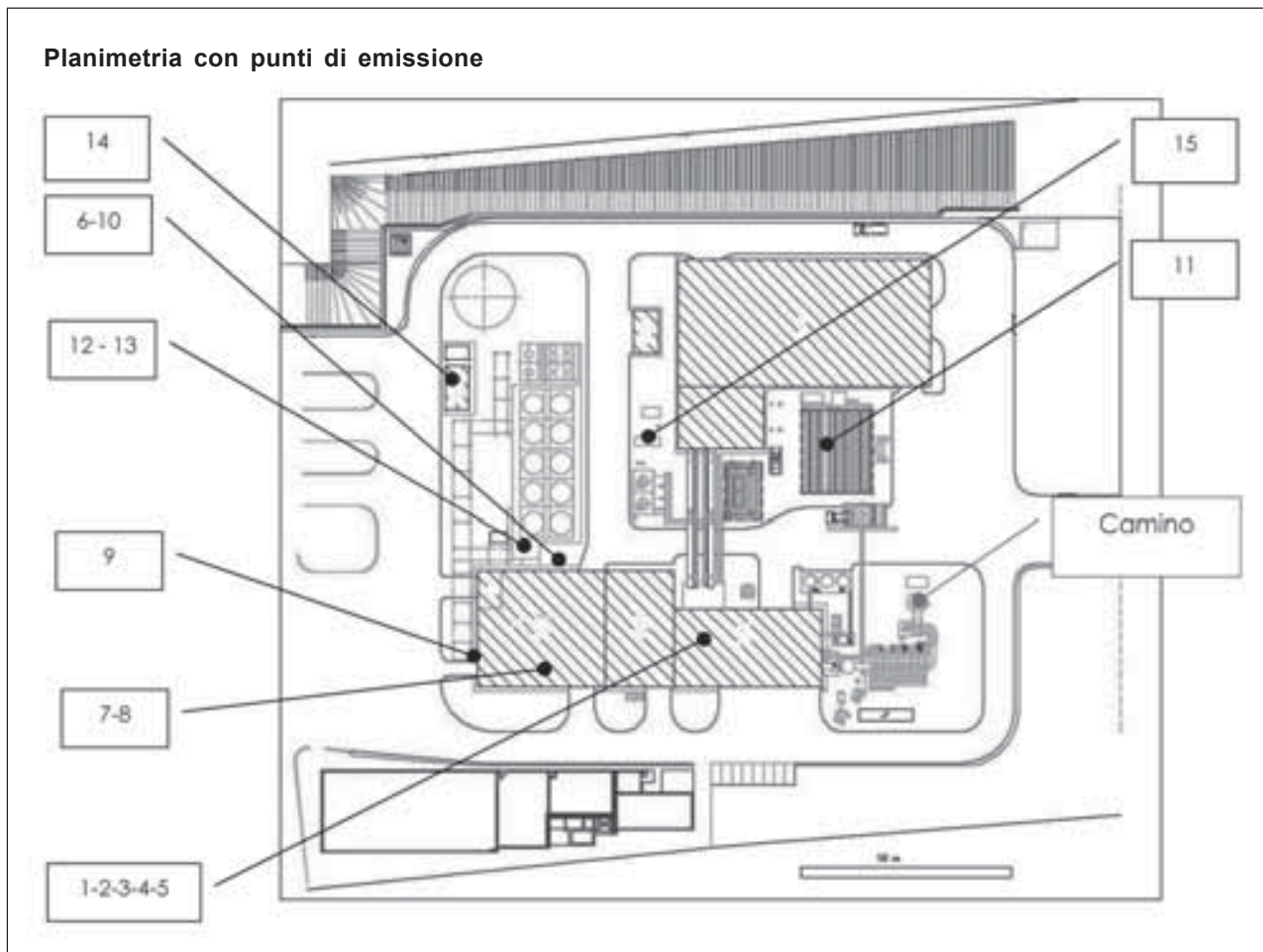
Le emissioni sono causate dalla combustione del CDR, sebbene marginalmente si brucia anche gasolio per l'avvio, e sono costituite essenzialmente da ossidi di azoto (NO_x), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), anidride solforosa (SO₂), composti organici totali (COT), monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO₂), polveri ed in quantità minori da altri composti.

I parametri NO_x - HCl - HF - SO₂ - COT - CO - CO₂ e le polveri sono monitorati in continuo attraverso sonde di prelievo posizionate sul camino (vedi Grafici delle medie mensili allegati) e con frequenza quadrimestrale vengono rilevati insieme agli altri effluenti gassosi (specie metalliche e loro composti, SOV, PCDD/PCDF, IPA).

Una telecamera posizionate sul camino consen-

Tabella 1 - Punto di emissione principale		
	Descrizione	Modalità di emissione
Camino	Altezza 45 m Portata circa 90.000 Nm ³ /h Temperatura emissione fumi ~ 170 °C Velocità uscita fumi circa 18 m/s	Continua

Tabella 2 - Punti di emissione secondari		
n.	Descrizione	Modalità di emissione
1	Scarico silenziato valvola di avviamento caldaia	Discontinua in avviamento
2	Scarico valvola di sicurezza corpo cilindrico caldaia	Solo per sicurezza (sovrappressione)
3	Scarico valvola di sicurezza surriscaldatore caldaia	Solo per sicurezza (sovrappressione)
4	Scarico valvola di sicurezza serbatoio di blow-down pressurizzato	Solo per sicurezza (sovrappressione)
5	Scarico serbatoio di blow-down atmosferico	Continuo (vapore d'acqua)
6	Drenaggio silenziato tubazione vapore principale	Discontinuo in avviamento
7	Scarico valvole di sicurezza degasatore	Solo per sicurezza (sovrappressione)
8	Scarico valvola di sicurezza vapore a degasatore	Solo per sicurezza (sovrappressione)
9	Sfiato degasatore	Continuo (estrazione incondensabili)
10	Scarico valvola di sicurezza vapore e tenute turbina	Solo per sicurezza (sovrappressione)
11	Biofiltro	Continuo
12	Scarico valvola di sicurezza tubazione scarico turbina	Solo per sicurezza (sovrappressione)
13	Scarico disco di rottura tubazione di scarico turbina	Solo per sicurezza (sovrappressione)
14	Motopompa antincendio	Solo in caso di emergenza e durante le esercitazioni
15	Gruppo elettrogeno	Solo in caso di emergenza



te di rilevare, dalla sala controllo, anomalie di carattere visivo del pennacchio (colorazione, condensa, ecc.).

A partire da luglio 2007, il monitoraggio in continuo dei singoli parametri è trasmesso ogni ora, attraverso un collegamento in rete, all'autorità di controllo (ARPA); inoltre per fronteggiare eventuali fuori servizio della CEM 1 (cabina di monitoraggio emissioni dello SME) già esistente, nel corso del 2007 è stata installata, collaudata e messa in servizio una seconda cabina CEM 2 (cabina di backup) avente le stesse caratteristiche della prima.

In entrambe, attraverso gli strumenti posti sul camino, è possibile rilevare e quindi visualizzare in continuo le medie semiorarie ed orarie (per il CO) dei singoli parametri.

L'impianto è dotato di un complesso, ma efficace, sistema di abbattimento delle emissioni:

- Con riduzione degli ossidi di zolfo (SOX)
- Con riduzione degli ossidi d'azoto (NOX)
- Con riduzione dei gas acidi, diossine residue, di mercurio e di altri contaminanti (metalli pesanti)
- Con riduzione di polveri prodotte nel processo di combustione.

Successivamente, i fumi vengono convogliati al camino per la loro emissione in atmosfera.

Emissioni Diffuse

Le emissioni diffuse sono costituite essenzialmente da polveri, monossido di carbonio, ossidi di azoto, ecc.

Dal 2004 al 2007 sono state rilevate le emissioni diffuse all'interno del perimetro dell'Appia Energy rispettivamente ad impianto fermo e in marcia. Sono state individuate 5 postazioni più rappresentative dell'area sottoposta a controllo (come da planimetria allegata) e, per una migliore interpretazione dei dati di concentrazione, si è ritenuto opportuno valutare contemporaneamente alcuni parametri meteorologici quali direzione e velocità del vento, temperatura, ecc.

Dal confronto delle misurazioni effettuate è risultato che i parametri rilevati ad impianto fermo e in marcia sono ampiamente al di sotto dei limiti degli standard di qualità dell'aria previsti dalle norme vigenti (D.Lgs. 152/2006).

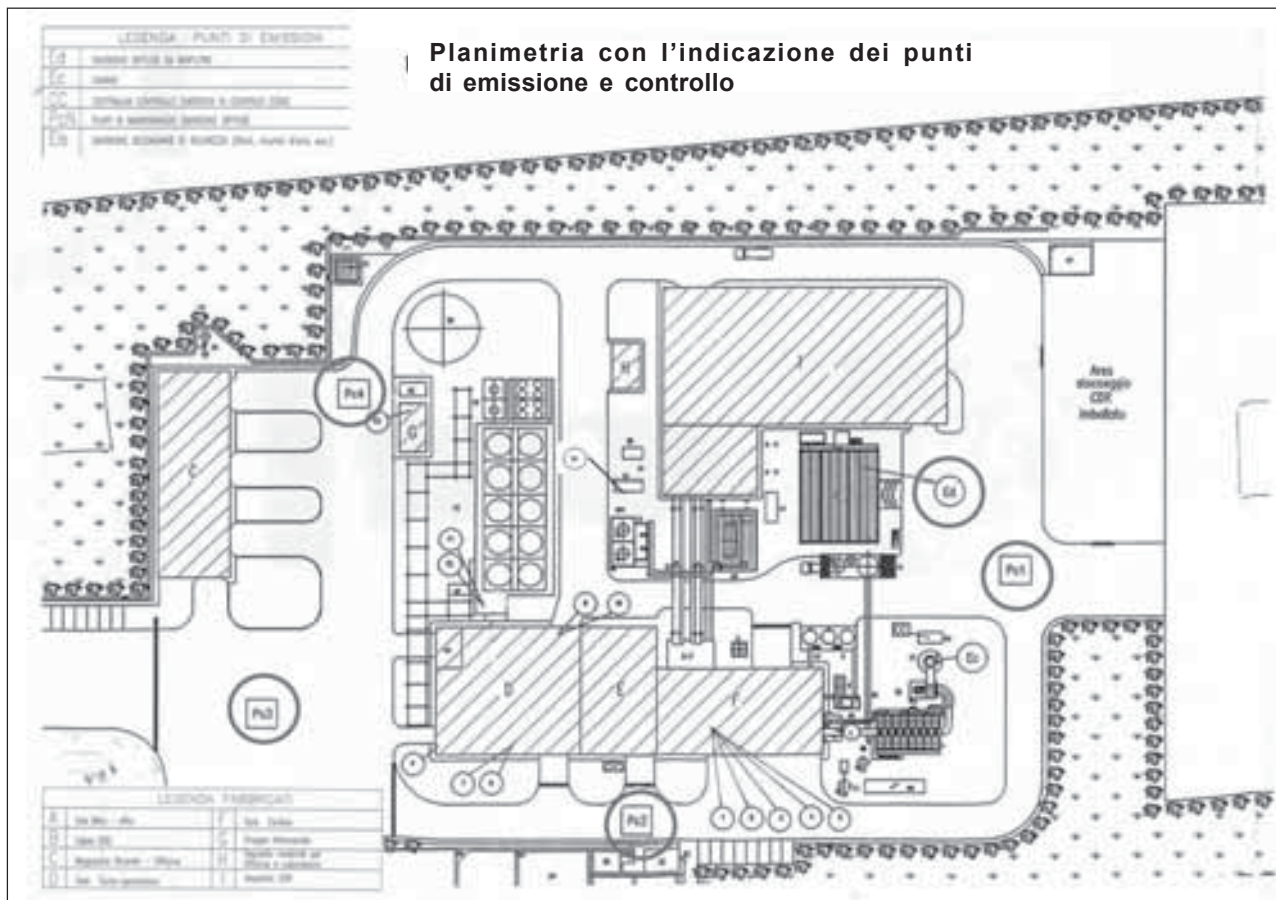
Trattamento acque meteoriche e di processo Impianto trattamento acque e rete fognaria

L'impianto consente di trattare le acque convogliate in due reti: la prima rete raccoglie le acque meteoriche e/o di lavaggio provenienti dalle strade, dai piazzali esterni, dalla copertura degli edifici e tettoie, dal parcheggio esterno e dalla strada di accesso secondario (acque di prima e di seconda pioggia).

La seconda rete raccoglie, invece, le acque di

Impianto fermo					
Analita	Punti di prelievo (µg/m3)				
	Pc1	Pc2	Pc3	Pc4	Ed
CO (mg/m3)	5	4	3	6	5
NO _x	8	12	11	14	15
Polveri Totali	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3
HCl	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1
HF	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
COT	5	3	2	3	2
PCDD+PCDF	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
IPA	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
CH ₄	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
H ₂ S	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
RHS					< 0,01
NH ₃					< 0,01
Ammine					< 0,01

Impianto in marcia					
Analita	Punti di prelievo (µg/m3) Maggio 2004 / Settembre 2006 / Ottobre 2007				
	Pc1	Pc2	Pc3	Pc4	Ed
CO (mg/m3)	6/4/4,6	5/5/5	4/5/5,7	6/3/4,7	4/4/4,8
NO _x	10/9/10,7	13/11/9,8	12/10/11,4	16/12/11,2	14/12/11,4
Polveri Totali	0,4/0,2/0,21	0,2/0,1/0,3	0,2/0,2/0,37	0,3/0,2/0,29	0,4/0,2/0,3
HCl	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1
HF	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1
COT	6/4/3,6	4/3/4,1	4/3/3,5	4/4/3,9	3/3/3,9
PCDD+PCDF	< 0,005/-	< 0,005/-	< 0,005/-	< 0,005/-	< 0,005/-
IPA	< 0,005/-	< 0,005/-	< 0,005/-	< 0,005/-	< 0,005/-
CH ₄	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1	< 0,1/< 0,1/< 0,1
H ₂ S	< 0,01/ <0,005/0,005	< 0,01/ <0,005/0,005	< 0,01/ <0,005/0,005	< 0,01/ <0,005/0,005	< 0,01/ <0,005/0,005
RHS					< 0,01/-
NH ₃					< 0,01/-
Ammine					< 0,01/-



lavaggio del filtro a carboni attivi, quelle di scarico dei filtri a sabbia, quelle di scarico del ciclo termico, quelle di scarico del primo stadio di osmosi inversa e le acque civili dei servizi igienici della sala controllo.

Scarico

L'area in cui sorge l'impianto non è servita da una rete fognaria pubblica, pertanto gli scarichi sono trattati secondo le seguenti modalità.

Gli scarichi civili dei fabbricati all'interno di due vasche imhoff e vasche a tenuta.

Le acque meteoriche, di lavaggio provenienti dalle strade, dai piazzali esterni, dalla copertura degli edifici e tettoie, dal parcheggio esterno e dalla strada di accesso secondario attraverso la prima rete di adduzione all'interno dell'impianto di trattamento acque.

Le acque di processo confluiscono tramite la seconda rete di adduzione nell'impianto di trattamento acque.

Il monitoraggio ed i controlli effettuati durante il periodo di attività degli impianti, non hanno rilevato superamento dei parametri previsti dal D. Lgs. 152/2006

Ricaduta sul suolo

Nel gennaio 2008 sono state eseguite valutazioni in merito alle emissioni delle nano e microparticelle, nonché campionamenti su matrice ambientale per stimare le relative concentrazioni. Tali campionamenti sono stati effettuati sia durante lo stato di fermo che in

condizione di piena attività, sia nelle aree circostanti la centrale termica sia nell'area urbana del Comune di Massafra.

Dal confronto dei risultati ottenuti dai campionamenti ambientali del particolato PM10, PM 2.5 e PM 0.250 nm, non sono state riscontrate evidenze significative tra lo stato di fermo e quello di attività della centrale.

La ricerca di tali nanoparticelle nella matrice ambientale è risultata sempre al di sotto dei limiti tabellari.

Durante gli anni 2008 e 2009, a causa della "emergenza diossine" relativa all'impianto ILVA di Taranto, sono state eseguite decine di campionamenti di matrici ambientali (terreno, foraggi, formaggi, carni e latte da allevamenti di ovi-caprini e bovini) anche in prossimità di allevamenti insistenti nei pressi dell'impianto di termovalorizzazione.

Le analisi sono state eseguite presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" con metodica GC-MS HR e non hanno evidenziato superamenti dei limiti previsti dalla normativa regionale, più restrittiva di quella nazionale, nelle aziende poste nelle vicinanze degli impianti.

Effetti sulla salute associati alla residenza in prossimità dell'impianto

Una rassegna della letteratura scientifica relativa a studi epidemiologici sulla popolazione residente in prossimità di inceneritori di vecchia generazione, volti alla ricerca di patologie di tipo neoplastico, ha evidenziato significativi incrementi dell'incidenza di sarcomi

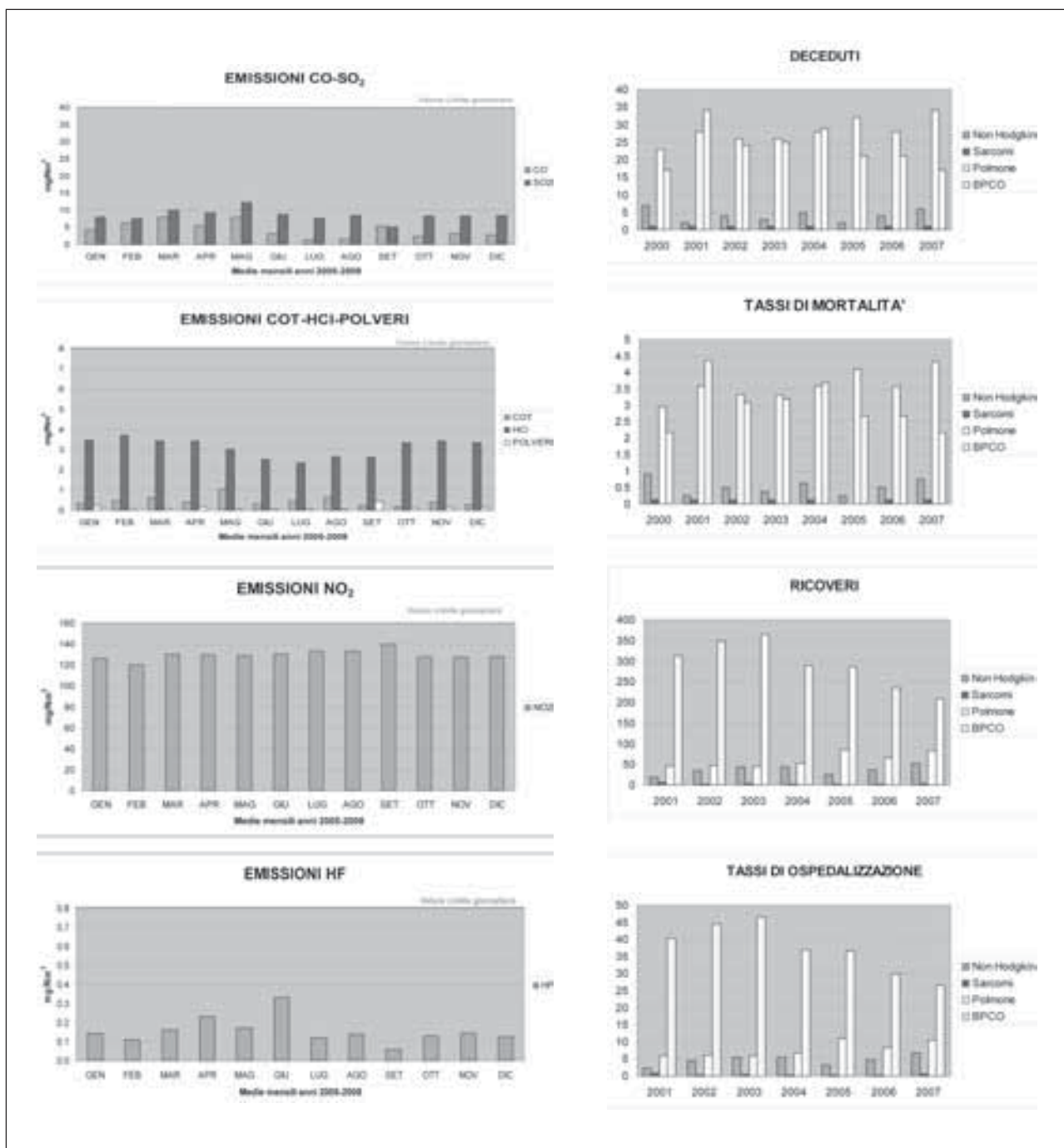
dei tessuti molli e di linfomi non-Hodgkin, per i quali si ritiene che la 2,3,7,8 tetraclorodibenzodiossina (TCDD) svolga un ruolo eziologico. Sono stati individuati, inoltre, incrementi dell'incidenza di neoplasie dell'apparato respiratorio e del fegato, patologie non tumorali delle vie respiratorie, nonché effetti avversi sulla riproduzione consistenti in alterazione della gametogenesi.

Molto diversa è invece la situazione epidemiologica nelle aree ubicate in prossimità di inceneritori di nuova generazione. Gli stessi modelli di ricaduta indicano la diffusione delle emissioni con modalità che consentono di escludere una loro concentrazione nel territorio adiacente all'impianto. In questi contesti, se vengono applicate tutte le procedure previste, non do-

vrebbero verificarsi emissioni di sostanze dal rilevante profilo tossicologico.

Anche sulle popolazione dei comuni più vicini all'impianto Appia Energy (Massafra, Statte, Mottola e Palagianò per un totale complessivo di circa 80.000 abitanti) è stata effettuata una indagine epidemiologica intesa a rilevare aumenti dell'incidenza di patologie come linfomi non-Hodgkin, sarcomi dei tessuti molli, tumori maligni del polmone e Broncopneumopatie Cronico-Ostruttive (BPCO).

L'indagine è stata condotta a partire dall'anno 2000 (antecedente pertanto al periodo di insediamento dell'impianto di termovalorizzazione) fino all'anno 2007 sulla base dell'analisi delle SDO ospedaliere, relative



alla suddette patologie, nonché sulle schede ISTAT di deceduti per le medesime patologie. Dall'analisi dei dati raccolti non sono stati rilevati scostamenti significativi dell'incidenza delle patologie in esame tranne che nel caso delle neoplasie polmonari nella popolazione del comune di Statte (da attribuire verosimilmente all'ubicazione degli impianti dell'ILVA molto più vicini al centro abitato rispetto al termovalorizzatore) e per l'incidenza delle BPCO che risultano in decremento.

Conclusioni

Da quanto esposto, sebbene non vi siano ricadute negative sulla salute della popolazione, considerando tuttavia il breve periodo di osservazione, si ritiene di dover sostenere una implementazione di un piano di monitoraggio ambientale nonché un opportuno sistema di sorveglianza epidemiologica con la finalità di cogliere eventuali problemi imprevisi consentendo di attivare misure correttive.

Bibliografia

- Bianchi F., Franchini M., Linzalone L. Salute in cenere? In Dossier Inceneritori, Rivista SNOPI 2006 67(21):20-24.
- Bianchi F. Biomonitoraggio in epidemiologia ambientale in "Indagini epidemiologiche nei siti inquinati: basi scientifiche procedure metodologiche e gestionali, prospettive di equità". A cura di F. Bianchi e P. Comba, Rapporti ISTISAN 06/19 2006;51-67.
- Franchini M., Rial M., Buiatti E., Bianchi F. Health effects of exposure to waste incinerator emissions: a review of epidemiological studies Ann Ist Super Sanità 2004;40(1):101-115.
- Linzalone N., Bianchi F. Inceneritori: non solo diossine e metalli pesanti, anche polveri fini e ultrafini *Epidemiologia & Prevenzione* 31 (1) 2007: 62-66.
- Linzalone N., Cori L., Minichilli F., Pierini A., Pizzuti R, Santoro M, Serinelli M., Siciliano T. e Bianchi F. Proposta per un Protocollo per la Sorveglianza Ambiente-Salute in Siti Inquinati, Atti
- Tessari R., Canova C., Canal F., Lafisca S. et al.: Indagine su inquinamento ambientale da diossina e sarcomi dei tessuti molli nella popolazione di Venezia Mestre: un esempio di utilizzo di fonti informative elettroniche correnti. *Epidemiol Prev* 2006; 30 (3): 191-8

La gestione dei rifiuti in Brescia e provincia: storia, pianificazione territoriale e progetti

Carasi S* , Sesana G**

*Direttore del Servizio di Igiene Pubblica dell'ASL di Brescia

**Direttore Dipartimento Provinciale ARPA di Brescia

Sommario

L'evoluzione del problema rifiuti in sede locale ha portato ad uno sviluppo parallelo dei controlli di competenza delle singole amministrazioni coinvolte. Si è passati dalla logica del controllo della distruzione (o della sua rimozione) alla logica del riutilizzo, attraverso la selezione delle materie di recupero o attraverso il reimpiego del potenziale energetico dei rifiuti stessi. L'esperienza bresciana in tal senso dimostra come la sinergia fra competenze ambientali e sanitarie sia strategica a questo tipo di controllo. Sono in tal senso portati ad esempio due eventi: il primo è il controllo preliminare e di esercizio che ASL ed ARPA hanno attuato ed attuano nei confronti dell'impianto di termoutilizzazione ASM (oggi A2A). il secondo è il controllo integrato che sempre ASL ed ARPA attuano nei confronti del recupero metalli ferrosi che si attua presso le acciaierie del territorio.

Paole chiave: termoutilizzatore, acciaierie, indicatori sanitari, indicatori ambientali.

Premessa

L'attenzione sul rifiuto in Europa non è andata diminuendo in questi anni, ma ha mutato obiettivo passando dalla distruzione del rifiuto ad azioni che mirano al contenimento della produzione di rifiuto.

Cinque saranno i temi fondamentali della prima edizione ufficiale della Settimana per la Riduzione dei rifiuti (European Waste Week Reduction – EWWR) che si terrà dal 21 al 29 novembre 2009: troppi rifiuti, produzione eco-efficiente, consumi attenti e responsabili, vita più lunga dei prodotti, meno rifiuti gettati via.

Viene posta enfasi sul ruolo della trasversalità dell'adesione all'iniziativa, vero motore della riuscita positiva della stessa: sarà un evento chiave per promuovere azioni sostenibili volte alla prevenzione dei rifiuti.

L'Italia viene citata quale protagonista della edizione pilota del 2008: nel nostro Paese solo in provincia di Torino nella Settimana 2008 sono stati realizzati più di 60 eventi promossi da 28 organizzazioni ed è stato stimato un risparmio di 7 tonnellate di rifiuti e di 40 tonnellate di CO₂.

La raccolta differenziata dei rifiuti secondo ISTAT nel 2008 ha ottenuto significativi aumenti, coronati dal 73,5 % ottenuto a Verbania.

Nel 2008 la raccolta di rifiuti urbani si è attestata su una quota pari a 615,8 Kg per abitante (-1,1% rispetto al 2007) mentre la differenziata mediamente ha raggiunto la quota di 28,5%

Assoambiente (che riunisce 130 aziende del settore) nel suo recente rapporto 2009 preconizza un futuro critico per la gestione del rifiuto, stimando praticamente esaurite in due anni le riserve di spazio di-

sponibile in discarica. Le soluzioni infatti del riciclo (da incrementare) e incenerimento (per la raccolta indifferenziabile), non disporrebbero più dei tempi utili necessari a colmare i ritardi operativi e decisionali.

In Italia si producono 546 Kg/pro capite annui. In Europa la quota media di riciclo è pari al 39%. In Italia si mantengono livelli record nel riciclo della carta (75% - 4 tonnellate/anno); e livelli elevati per alluminio (recupero 95%) e ferro (recupero 65%), ma il recupero complessivo è pari soltanto al 27,5% annuo (dati APAT), quota di gran lunga inferiore al livello del 40% posto come obiettivo 2008 dal Governo.

Nel bresciano i dati A2A^[1] indicano che sono prodotti/raccolti 1312661 t di rifiuti urbani, 437542 tonnellate di rifiuti speciali e da intermediari 323519 tonnellate.

Brescia recupera il 40,3%, Bergamo il 50,2 %, Milano il 35,2% su una media complessiva del 37%.

I termovalorizzatori trattano 1449480 tonnellate, in discarica vengono conferite 876755 tonnellate.

Il destino degli urbani è al 52% nei termovalorizzatori, al 44% nella raccolta differenziata e soltanto al 4% in discarica.

Il report della Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) diffuso recentemente "diverting waste from landfill" ^[2] esamina gli effetti della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.

In base alla direttiva è possibile suddividere/raggruppare in tre classi i Paesi Europei:

- 1) alta percentuale di rifiuti riciclati (>25%) e inceneriti (>25%);
- 2) alta percentuale di riciclo (>25%) e media di incenerimento (<25%) – fra questi l'Italia;
- 3) dipendenza ancora da discariche.

La figura illustra tale situazione.



Local Historical background

Negli anni dell'immediato dopoguerra e fino alla fine degli anni '60 il problema principale connesso con l'eliminazione dei rifiuti, urbani o produttivi che fossero era la preoccupazione di sottrarre alla vista ed all'olfatto dei cittadini le sostanze di rifiuto prodotte, confinandole in località non troppo lontane dai centri abitati per evitare costi troppo sostenuti, ma non così vicine da poter far sentire i propri effetti (compreso un dominante timore di propagazione diretta o tramite vettori di agenti patogeni). Esistevano pertanto in prossimità delle Città, ed in genere, in prossimità dei centri abitati, fosse, avvallamenti naturali etc. nei quali senza alcun problema erano sversati tutti i rifiuti urbani. Nulla era previsto per i rifiuti industriali. Solo un generico richiamo alla tutela della salute era contenuto nelle disposizioni del TULS del 1934 che imponeva in buona sostanza la lontananza delle strutture di eliminazione rifiuti dai centri urbani. Con il tumultuoso sviluppo urbanistico edilizio del secondo dopoguerra si assistette all'apertura di un gran numero di cave nella pianura per la raccolta di sabbia, di ghiaia, di argille e di lapidei destinati tal qua-

li o previo condizionamento volumetrico o sinterizzazione a diventare materiali da costruzione. Questi scavi, una volta finito lo sfruttamento estrattivo sono nel tempo divenuti il ricettacolo elettivo dei rifiuti, sia per i grandi volumi messi a disposizione, sia per la vicinanza ai centri o alle strade che erano stati costruiti con il materiale cavato, sia, infine, per la possibilità di recuperare spazi una volta riempite le cavità sui quali edificare o impiantare colture. Ma anche questa seconda fase, dopo quella degli abbandoni indiscriminati, era destinata a concludersi, sia per l'aumentata sensibilità ambientale delle popolazioni, timorose degli effetti a breve ed a lungo termine delle grandi masse di sostanze eliminate nelle ex cave, nonostante i progressi tecnologici e gestionali nel campo della realizzazione/gestione delle discariche fossero stati notevoli, sia per l'oggettiva carenza di cavità da impiegare allo scopo. Si vide così nel tempo emergere la convinzione che il rifiuto, lungi dall'essere "res nullius" avesse in realtà un valore da far emergere attraverso la selezione e la raccolta differenziata di materie da reimpiegare in nuovi cicli produttivi o attraverso il recupero energetico. Da qui le campagne di sensibilizzazione per il riciclo dei rifiuti urbani o assimilabili o industriali e la decisione di impiantare nuovi impianti di trattamento termico dei rifiuti con la finalità non solo di eliminare queste sostanze, ma di estrarne la potenzialità energetica da convertire in energia elettrica e termica.

Il controllo preliminare alla realizzazione del TUASM di Brescia

All'inizio degli anni '90, seguendo il percorso logico appena indicato, l'allora Azienda dei Servizi Municipalizzati (ASM, poi a2a) stabilì la costruzione di un termo-utilizzatore (TU-ASM) per il recupero energetico e termico dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili. La costruzione dell'impianto, ubicato a ridosso dell'abitato cittadino, fu preceduta dai lavori di una commissione di esperti che, valutando il presumibile impatto sulla popolazione, concluse i propri lavori raccomandando, fra l'altro, la conduzione di una campagna preliminare d'indagine sull'area attorno al TU stesso. L'obiettivo di questa campagna era la conoscenza del sito nel quale l'impianto sarebbe stato costruito ed avrebbe potuto far ricadere i propri reflui. Furono così scelti, ai punti d'incrocio del retino 1:25000 della carte IGM allora in uso, 70 punti attorno all'impianto ad una distanza progressivamente maggiore a mano a mano ci si allontanava dal punto di prevista realizzazione dell'impianto. In tali punti, per tre volte, nel 1994, nel 1996 e nel 1998, furono raccolti campioni di terreno superficiale. Tali campioni furono inviati ai laboratori degli allora PMIP di Milano, Bergamo, Brescia per la ricerca di diossine - furani, PCB, di metalli pesanti e della radioattività. La raccolta dei campioni fu correlata con la rilevazione dell'ubicazione nel territorio ponderato delle attività che per loro natura potevano costituire pregiudizio per la salubrità dell'ambiente. Le conclusioni di tale indagine preliminare (il TU ha cominciato le prime prove di accensione dopo che nel 1998 erano stati raccolti tutti i campioni di terreno per la terza tornata analisi) hanno

fatto rilevare, oltre ad un disomogeneo fondo di inquinamento da metalli pesanti compatibile con la predominanza nella realtà produttiva locale di attività di recupero metalli da rottami, la diffusa presenza di PCB (entro i limiti indicativi allora presenti), alcuni "spots" con presenza di diossine e furani di difficile correlazione ed infine un'omogenea distribuzione della presenza di radiouclidi in buona parte ancora riconducibile all'evento Chernobyl. Queste informazioni si dimostreranno sicuramente utili allorché si deciderà un ulteriore campionamento dello strato superficiale del suolo per documentare eventuali cambiamenti intersorsi. Le medesime informazioni si sono per certo già dimostrate insostituibili, allorché in presenza di incidenti che hanno comportato il probabile rilascio di sostanze o radionuclidi in ambiente (es. incidente ALFA del 1996 per fusione di sorgenti di Cs 137 e Co 60) si è potuto aver disponibili preziosi dati storici di pregresso inquinamento chimico o fisico.

Il controllo attuale del TU-ASM

Dopo la realizzazione dell'impianto i controlli successivi dal punto di vista ambientale sono stati appuntati come di seguito indicato.

Le attività di verifica e controllo del processo di incenerimento del rifiuto e anche di gestione del processo sono diventate di rilevante importanza per la gestione trasparente, integrata e pienamente sostenibile dello smaltimento del rifiuto.

Questa materia ha risentito inevitabilmente della innovazione portata con la introduzione della direttiva UE relativa al controllo integrato della prevenzione della contaminazione (Integrated Prevention Pollution Control, IPPC [Autorizzazione Integrata Ambientale, AIA^[3], nel nostro Paese]): secondo *la visione IPPC* la gestione tecnico impiantistica del processo si rende possibile in azienda solo in un quadro concreto e operativo determinato dalla adozione completa di Sistemi di Gestione opportuni - [della Sicurezza (SGS) e dell'Ambiente (SGA)]. Ciò ha significato per il gestore dell'impianto la piena e manifesta assunzione di responsabilità sul processo (su tutte le fasi, compresa la selezione nel caso del rifiuto) con attivazione delle procedure di autocontrollo previste nella norma europea e poi recepite nei provvedimenti attuativi nazionali (D.Lgs 59/05) e regionali (Decreto di Autorizzazione specifico).

Ciò, nettamente differente rispetto al passato, risulta di grande rilevanza poiché di fatto riconosce espressamente un ruolo determinante per la prevenzione al gestore; operativamente vengono fissati nella autorizzazione i contenuti dell'autocontrollo che implicitamente riconfermano la responsabilità sociale attribuita al gestore.

Nel caso specifico degli impianti di incenerimento rifiuti (termovalorizzatori, con bruttissima traduzione dall'inglese) si determinano di conseguenza due azioni specifiche: in primo luogo il controllo dello SME (Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni) e in secondo luogo il processo di autocontrollo (piano di monitoraggio).

Non bisogna peraltro confondere il piano di monitoraggio previsto dalla norma attuale con vecchie indi-

cazioni di aspetti da controllare relativi alle sole emissioni aeriformi, in genere.

Infatti sono previste azioni a più largo spettro e i parametri individuati per l'autocontrollo sono infatti i seguenti:

Controllo dei rifiuti in ingresso: poiché l'azienda si è dotata di SGA, secondo la procedura individuata ed in particolare verifica oggettiva e documentata di:

- Codice CER
- Caratteristica di pericolosità;
- Quantità annua totale (t/anno);
- Quantità specifica (t/t di rifiuti trattati);
- Frequenza prelievo campioni rappresentativi (ex art.7 comma 5 lettera b) del D.Lgs. 133/05);
- Modalità di registrazione dei controlli
- Anno di riferimento.
- Controllo dei residui di incenerimento:
- Residui (descrizione dei rifiuti)
- Codice CER
- Caratteristiche di pericolosità;
- Quantità annua totale prodotta (t/anno);
- Quantità specifica (t/t di rifiuto trattato);
- Tenore di incombusti totali (TOC)
- Destinazione (R/D)
- Anno di riferimento

Quali residui sono considerati:

- Le ceneri (CER 190112 con destinazione R5/D1); caratterizzazione del campione medio di scorie del fondo caldaia prelevato dal bunker di stoccaggio: esame chimico sul tal quale; esame dell'eluato con frequenza semestrale;
- I residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi (CER 190105 con destinazione R5/D9); caratterizzazione di un campione medio di polveri residue di filtrazione prelevato dal silo di stoccaggio finale: esame chimico sul tal quale; esame dell'eluato con frequenza semestrale;

Monitoraggio della risorsa idrica: in relazione alle fasi di utilizzo (usi domestici, processo, raffreddamento), per anno, per tipologia (Acquedotto;pozzo): consumo annuo totale (mc/anno); consumo annuo specifico (mc/t di rifiuto trattato); consumo annuo per fasi di processo (mc/anno); percentuale di ricircolo con frequenze di lettura annuale per gli usi domestici, semestrale per gli usi di processo e di raffreddamento.

Monitoraggio della risorsa energetica: al fine di garantire trasparenza nella documentabilità del risparmio energetico per impiego di metano (anno di riferimento, utilizzo di processo, consumo annuo totale (KWh-mc/anno), Consumo annuo specifico (KWh-mc/t di rifiuto trattato), consumo annuo per fasi di processo (KWh-mc/anno)) e per impiego di rifiuto (Consumo termico (KWh/t di rifiuto trattato); Consumo energetico (KWh/t di rifiuto trattato) Consumo totale (KWh/t di rifiuto trattato) per anno di riferimento.

Aria: depurazione dei fumi a secco - monitoraggio di inquinanti convenzionali e gas serra (fra cui CO, ammoniaca, NOx, SOx via SME), di metalli e composti, di altri composti (fra cui HCl, COT e polveri totali via SME), di parametri fisici (tenore volumetrico di ossigeno, temperatura, pressione, tenore di vapore acqueo, portata volumetrica dell'effluente gassoso - tutti via SME).

Tabella 1		
Sb, As, Tl, Cd , Cr Cu, Co, Se, V, Mn e loro composti	Quadrimestrale	EN 14385
Hg		EN13211
Sn, Zn		UNI 13284 + NIOSH 7300 1994+ EPA 200.8 1994
PCDD + PCDF (#)		UNI EN 1948
IPA		UNI EN 1948-1 Campionamento DM 25/08/00
HF		EN 1911; DM 25/08/00

Il monitoraggio si svolge per gli altri parametri con frequenze quadrimestrali salvo che per la CO₂, annuale, con metodi di riferimento fissati nel decreto (Tabella 1).

Per PCDD e PCDF (#) il campionamento è effettuato in continuo, con messa a regime entro 18 mesi dal rilascio AIA. L'analisi mensile avverrà in continuo con campioni di almeno 15 gg.

A messa a regime ultimata il campionamento avrà frequenza annuale.

Acque: sono fissati controlli in continuo per portata, pH, temperatura; controlli semestrali per i restanti parametri (colore, odore, materiali sedimentabili, solidi sospesi totali, BOD₅, COD, Al, As, Ba, B, Cd, Cr³⁺, Cr⁶⁺, Cr tot., Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Sn, Zn, CN, Cloro libero attivo, Solfuri, solfiti, solfati, cloruri, fluoruri, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, grassi e oli vegetali e animali, idrocarburi totali, fenoli, aldeidi, tensioattivi non ionici, tensioattivi anionici, solventi organici alogenati, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, pesticidi totali, pesticidi clorurati, pesticidi fosforati, pesticidi fosforati totali, insetticidi clorurati, IPA, Escherichia coli, saggio di tossicità acuta, COT. Per ogni parametro sono fissati i metodi di riferimento.

Rumore: indagini fonometriche a cadenza fissata per : categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluto, immissione differenziale); classe acustica recettore; modalità della misura, durata e tecnica del campionamento; campagna -riferimento alle date di effettuazione; codifica, descrizione e localizzazione univoca del punto di misura.

Radiazioni: dati riferiti al portale di controllo installato circa: materiale controllato, modalità del controllo, frequenza, registrazione e modalità di registrazione.

Controllo sui rifiuti in uscita: Codice CER, quantità annue (t/anno), caratteristiche di pericolosità, Quantità specifica (t/t di rifiuto incenerito); eventuali controlli, frequenza del controllo, Modalità registrazione del controllo e anno di riferimento.

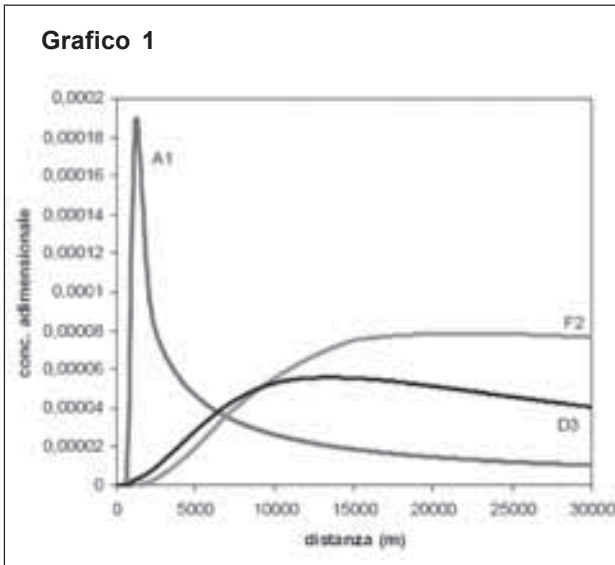
Peraltro poiché come sopra ricordato la gestione del processo è di fondamentale importanza sono stati

introdotti **i parametri gestionali critici** relativi al processo di incenerimento, di cui tenere registrazione (almeno): la temperatura della camera di combustione, le differenze di pressione al filtro e la temperatura dei fumi al camino (continue), la taratura dei sistemi automatici di misurazione degli scarichi idrici (triennale), l'impianto di abbattimento e inertizzazione fumi (mensile), con controllo della polverosità (trimestrale); camera combustione, griglia e refrattari, trattamento dei fumi (piastra supporto maniche) controllo pompe dosatrici reattivi e coclea calce (annuale), Sistema SME (secondo manuale); gli stoccaggi (vasche (continuo), sili polveri finali (quadrimestrale), sili reagenti e serbatoi (annuale)

Il controllo sanitario degli impianti per l'eliminazione dei rifiuti. Il controllo dell'impatto sanitario sui residenti in una zona soggetta a ricevere gli effetti di una struttura sospettata di far sentire la sua influenza ai medesimi residenti è di norma attuato con le seguenti modalità:

- a) individuando gli indicatori di esposizione: l'esposizione ad alcune sostanze è di regola rivelata dalla presenza delle sostanze stesse, di suoi derivati o metaboliti nel siero o nei parenchimi dei soggetti esposti. Per fare solo un esempio, l'esposizione a POP è stata documentata dalla ricerca delle medesime sostanze nel sangue dei soggetti che si sono ritenuti esposti per la via del contatto dermico (operai) o per la via alimentare (soggetti residenti in aree dove erano prodotti sul suolo inquinato alimenti contaminati.
- b) Individuando gli indicatori di effetto: il riconoscimento di sostanze dotate di effetto sulla pubblica salute comporta che, oltre agli indicatori di esposizione, sopraindicati, siano individuati anche gli indicatori di effetto, che non coincidono usualmente con i primi. La loro individuazione presuppone l'esatta conoscenza dei meccanismi e dei livelli di azione della sostanza in studio e la ricerca sistematica nei soggetti riconosciuti esposti.

Grafico 1



c) Conducendo studi epidemiologici: l'individuazione dei soggetti esposti e degli eventuali effetti correlati all'esposizione implica che con le metodiche dell'indagine epidemiologica classica o più elaborata sia individuata l'ampiezza del fenomeno che si desidera conoscere. In tal senso un utile contributo può venire dall'indagine epidemiologica che ha il compito primario di documentare l'ampiezza dell'esposizione e dei suoi effetti nella popolazione interessata. Le metodiche dello studio prospettico, caso-controllo o retrospettivo sono ampiamente adoperate per raggiungere tale fine anche se dal sole spesso non bastano a spiegare complessi fenomeni.

Per quanto riguarda i rifiuti di origine produttiva nel contesto bresciano come evidenziato nelle tabelle nazionali vi è rilevante presenza del comparto della siderurgia: in particolare a partire da materiale di recupero.

Tale materiale è costituito da materiali ferrosi di varia provenienza che vengono raccolti da soggetti diversi, su mercati anche non italiani, e avviati a Brescia, alla fusione.

Con la fase di affinamento, appena prima della colata, si riportano le caratteristiche della massa fusa alle specifiche, previa aggiunta delle componenti/dei rottami necessari.

Il processo industriale è complesso; la tecnologia pure e la gestione del processo molto delicata specie per la gestione degli aspetti degli impatti ambientali e sanitari determinati dalla qualità del materiale avviato alla fusione: la presenza di PCB, di sostanze clorurate e di IPA determinano di fatto grandi potenzialità emissive di micro contaminanti a fronte inoltre anche di portate emissive e volumi emissivi veramente significativi, con ricadute sui territori circostanti ed effetti potenziali/reali di contaminazione che non possono a priori essere considerati trascurabili.

Come già illustrato per l'incenerimento dei RSU, il quadro di riferimento per il controllo ambientale è rap-

presentato dal riferimento alla Autorizzazione Integrata Ambientale.

Nei decreti di autorizzazione sono riportati infatti i limiti (ora peraltro in fase di ulteriore modifica a seguito di posizioni europee restrittive – il limite per PCDD e PCDF passerà non appena recepita la indicazione comunitaria da 0,5 a 0,1 ppb).

Anche nel caso del processo di fusione si fa riferimento alle matrici da verificare con l'autocontrollo:

Risorsa idrica: acque di raffreddamento; per anno di riferimento, raffreddamenti diretti e indiretti, con frequenza annuale: consumi annui totali (mc/anno); Consumo annuo specifico (mc/t prodotto finito); consumo annuo per fase di processo (mc/anno); % di ricircolo;

Risorsa energetica: con riferimento al metano (anno di riferimento, utilizzo di processo, consumo annuo totale (KWh-mc/anno), Consumo annuo specifico (KWh-mc/t di prodotto finito), consumo annuo per fasi di processo (KWh-mc/anno)).

Aria: monitoraggio con frequenza annuale dei parametri riportati nella tabella 2, considerati maggiormente significativi.

È utile qui precisare un rilevante e nuovo aspetto del controllo di parte pubblica, che ora viene esplicito anche per assistenza alle analisi e alle procedure promosse dal gestore presenziando quindi alle varie fasi di azione con ruolo di verificatori esterni, quasi *consulenti* quindi di parte pubblica all'analisi

Acqua: monitoraggio dello scarico e del corpo recettore (monte/valle dello scarico)

(Volume di acqua (continuo con ultrasuoni); pH, solidi sospesi totali, BOD5, COD, Al, B, Cd, Cr3+, Cr6+, Cr tot., Fe, Mn, Ni, Pb, Cu, Zn, solfati, cloruri, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, tensioattivi totali).

Rumore: Campagne di rilevazione biennali con monitoraggio 24h, short Leq, 1s+Leq orari. Saranno verificati punti predefiniti univocamente e in relazione alla categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluto, immissione differenziale) e alla classe acustica del recettore: modalità della misura, durata e tecnica del campionamento; campagna –riferimento alle date di effettuazione.

Radiazioni: su tutto il rottame ferroso con strumentazione automatica (portale) con registrazione informatica del dato e controllo in continuo.

Rifiuti: i carichi (tutti) in ingresso e dopo scarico sul piazzale con registrazione delle non conformità e restituzione del carico. La verifica analitica della non pericolosità viene imposta ogni sei mesi sui codici 100201, 100202, 100903.

Anche per gli impianti di fusione come sopra ricordato la gestione del processo è di fondamentale importanza: sono state quindi previste verifiche sistematiche **dei parametri gestionali critici** di cui tenere registrazione (almeno grafica e computerizzata): per ogni fase del ciclo:

- in acciaieria, per gli abbattimenti polveri (temperatura fumi ingresso filtro, perdita di carico, potenza assorbita dai ventilatori, polveri al camino);

Tabella 2

Co,	Discontinuo annuale	UNI 9969
Co ₂		UNI 9969
COVNM		UNI 12619
NO _x		DM 25.08.00 all.1
SO _x		DM 25.08.00 all.1
As, Cd, Cr (sopeciazione) ,Cu Ni, Pb, Zn,Se, Sn		UNI EN 14385
Hg		MU 589
PCDD+PCDF		UNI EN 1948-2/3 1996
IPA		DM 25.08.00 all.3
Fluoro, Cloro + composti inorganici		DM 25.08.00 all.2
PM	Continuo con sonde	UNI EN 13284-1
PM10		UNI EN 13284-1
Silice libera cristallina		

- in laminazione per i forni di preriscaldamento (rapporti di combustibile/comburente);
- in trafilatura per gli abbattitori polveri(perdita di carico)
- al recupero rottami ferrosi per l'impianto di abbattimento polveri e addensamento(perdita di carico e polverosità in continuo).

Sono inoltre previsti controlli sistematici delle manutenzioni generali giornalieri/settimanali/annuali per numerose tipologie di macchina e del **parco serbatoi** con prove di tenuta (annuale).

L'autocontrollo, a Brescia, è oggi affiancato da un sistema di verifica delle ricadute: modellistica e deposimetria sono state attivate al fine di validare compiutamente da un lato il modello di dispersione ambientale con dati non solo di granulometria ma di trasporto a distanza e dall'altro di poter ricostruire la massa delle deposizioni in relazione alla distanza dai camini.

Si presentano graficamente i dati del monitoraggio

in atto sviluppato in base ai modelli di dispersione EPA, a partire dai dati attuali rilevati alle emissioni.

Conclusioni. L'approccio al problema dell'eliminazione dei rifiuti (solidi urbani, assimilabili o produttivi) si è visto avere le caratteristiche, di sempre più frequente riscontro, della multidisciplinarietà. Le professionalità infatti coinvolte lungi dall'essere come in un passato ormai lontano solo sanitarie, riguardano campi di azione che vanno dall'epidemiologia, alla clinica, all'ingegneria, alla chimica alla fisica, alla paesistica ed alla gestione in termini economici ed amministrativi in genere. Pretendere quindi che una sola professionalità, per quanto variegata e sfaccettata riesca a gestire la problematica risulta veramente arduo e sempre più difficilmente proponibile. Si può solo pensare a strette collaborazioni soprattutto sul versante ambientale e su quello sanitario che spesso compendiano i loro interventi di controllo puntuale e di monitoraggio nel tempo, fin dalla fase di studio dell'impianto e della sua allocazione nel territorio.

Bibliografia

1. www.a2a.eu
2. EEA report n.7/2009 – Diverting waste from landfill; ISBN 978-92-9167 – 998 – 0 Landfill_directive_report[1].pdf
3. Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59: Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relative alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento – S.O. n. 72 G.U.R.I. del 22 aprile 2005, n.93.

Modelli organizzativi e buone pratiche nella gestione della pratica vaccinale

Venerdì 16 ottobre
16.30 - 18.30 • Sala Galatea

Moderatori
F. Blangiardi, C. Signorelli

Obiettivi raggiunti e attuali priorità vaccinali nell'EU-27

Lopalco PL

*Professore Associato di Igiene, Università di Bari
Coordinatore del programma sulle malattie prevenibili da vaccino,
European Centre for Disease Prevention and Control, Stoccolma*

Sommario

Le vaccinazioni in Europa come nel resto del Mondo hanno rappresentato uno dei più efficaci strumenti della prevenzione. Gli obiettivi raggiunti in termini di livelli di salute pubblica sono evidenti. Non altrettanto evidenti gli sforzi che la sanità pubblica ha compiuto per raggiungere tali risultati, così come tutta da discutere è la direzione strategica che dovrebbe essere data al mondo della vaccinologia per poter definire in maniera chiara le future priorità in Europa.

Parole chiave: Vaccinazioni, salute pubblica, Unione Europea.

Introduzione

I successi raggiunti in sanità pubblica grazie all'attuazione di corrette politiche vaccinali sono incontrovertibili. L'eradicazione del vaiolo non è la sola – sebbene forse la più eloquente – pietra miliare da annoverare. In Europa, grazie ai programmi di vaccinazione universale oggi la poliomielite è stata eliminata, tetano e difterite sono praticamente sotto controllo ed il carico in termini di morbilità di malattie come pertosse ed infezioni da *Haemophilus influenzae* di tipo b (Hib) è stato ridotto a livelli accettabili. In puri termini quantitativi, la riduzione dell'incidenza dopo l'avvio di un programma universale di vaccinazione è quasi sempre stimata in percentuali superiori al 90%. Questa lunga lista di successi è stata raggiunta, tuttavia, non senza un robusto impegno da parte della sanità pubblica e del mondo scientifico. Gli obiettivi conseguiti sono sempre stati il frutto di una positiva convergenza di interessi e di sinergie fra i diversi attori. Inoltre il raggiungimento di ogni traguardo ha inevitabilmente comportato la messa di campo di notevoli energie necessarie sia a mantenere le posizioni raggiunte sia a proseguire nella strada verso nuovi progressi. Sia il mantenimento che l'avvio di nuove attività vaccinali comportano dunque un importante impegno sul piano dei processi organizzativi e decisionali in modo da poter sfruttare al meglio le risorse non illimitate disponibili in sanità pubblica.

Globalizzazione e localismi.

Un paradosso anche per le strategie vaccinali

Il termine “globalizzazione” è senza dubbio fra i più inflazionati degli ultimi tempi e si è pertanto sempre un po' riluttanti ad utilizzarlo a sproposito. Cionon-

ostante, nel campo della prevenzione delle malattie infettive nessun termine è più che mai appropriato per indicare il carattere, appunto, globale del fenomeno e conseguentemente la necessità di un approccio globalizzato ad esso. Nulla più dei microbi è insensibile all'esistenza di confini fra stati. L'enorme facilità con cui si spostano oggi persone e beni fa sì che in brevissimo tempo un problema locale diventi globale. La rapidità con cui oggi la pandemia influenzale si sia spostata dal continente americano all'Europa è una chiara dimostrazione di questo.

Per fronteggiare problemi di questo tipo un approccio globale è certamente il più appropriato. Il semplice scambio di informazioni a la messa in comune di esperienze di buona pratica rappresenta in questo campo uno strumento di lavoro fondamentale.

D'altro canto la globalizzazione ha portato con sé, quale naturale reazione, una estrema rivalutazione dei localismi con a volte anche eccessive rivendicazioni di autonomia decisionale e gestionale. Il campo della prevenzione vaccinale non ha rappresentato un'eccezione a questo fenomeno. Molto spesso la prima reazione a qualunque proposta di un approccio condiviso e comune di politica vaccinale è di forte opposizione.

“Diversa epidemiologia, diverse vaccinazioni” è uno dei tormentoni più spesso recitati nei consessi nazionali ed europei ogniqualvolta si tenti una discussione sull'armonizzazione di programmi vaccinali. Inutile sottolineare come le eventuali differenze di natura epidemiologica – molto spesso consistenti in differenze prodotte da artefatti dei sistemi di sorveglianza – assai raramente giustifichino profonde differenze nelle scelte vaccinali.

Un esempio particolarmente didascalico è rap-

presentato dalla storia dell'introduzione del vaccino anti-pneumococcico eptavalente (PCV7) in Europa, soprattutto se comparata all'analoga esperienza statunitense.

Il PCV7 fu autorizzato all'uso per la prima volta negli USA nel febbraio 2000; nell'ottobre dello stesso anno l'ACIP – principale autorità consultiva federale – ne raccomandava l'uso per la vaccinazione universale. In pochi mesi dopo la sua introduzione nel calendario vaccinale dell'infanzia fu subito osservato un forte declino nell'incidenza di malattia invasiva pneumococcica e, sorprendentemente, dopo pochissimi anni fu documentato un visibile impatto anche su quelle fasce di età (in particolar modo gli anziani) che non erano coinvolti nel programma vaccinale, a prova di un sensibile effetto di "herd immunity" generato dalla vaccinazione dell'infanzia.

Questo negli USA. In Europa il vaccino fu autorizzato centralmente dalla Commissione Europea nel febbraio 2001. Dopo tre anni, nel 2004, una prima survey effettuata in Europa mostrava che solo 12 paesi europei avevano divulgato raccomandazioni ufficiali sull'utilizzo di PCV7 e che solo in Lussemburgo la raccomandazione era in favore della vaccinazione universale. A due anni di distanza, nel 2006, il numero di paesi europei che avessero emanato una raccomandazione ufficiale in favore della vaccinazione universale era salito a 10 (incluso fra essi l'Italia, pur consapevole dei problemi legati alla diversa offerta regionale). L'ultima survey condotta nel 2008, a sette anni dalla autorizzazione al commercio del vaccino, faceva registrare 16 dei 29 paesi EU (più Norvegia ed Islanda) con un programma di vaccinazione con PCV7.

Un processo decisionale certamente lento, ma comunque giustificato dal fatto che effettivamente il PCV7 sia stato il primo vaccino ad avere un costo sul mercato decisamente elevato al paragone di quanto gli operatori di sanità pubblica fossero abituati a vedere nei vaccini fino ad allora utilizzati. A complicare il processo era anche un ritardo in termini di conoscenze epidemiologiche sulla diffusione della malattia pneumococcica in Europa. Ma ciò che è più interessante osservare in questo processo è che sia la tempistica che la decisione sull'introduzione del PCV7 nel calendario dell'infanzia non sia stata certamente dettata interamente né da fattori epidemiologici né da problemi di budget. Basti guardare il processo di introduzione nei paesi scandinavi – accomunati da situazioni analoghe di epidemiologia e condizione economica – per comprendere come la scelta abbia seguito differenti canali decisionali. Solo a titolo d'esempio, la Finlandia – fra le poche in Europa ad aver avviato un programma di vaccinazione universale antirotavirus – non ha ancora avviato il programma di vaccinazione antipneumococcico.

A proposito di localismi, la situazione europea è stata riprodotta in scala in Italia, con una situazione di offerta vaccinale a macchia di leopardo difficilmente giustificabile sulla base della evidenza epidemiologica.

Il problema è dunque abbastanza chiaro: se si lasciasse completa autonomia decisionale a Comuni

e Circoscrizioni, automaticamente avremmo tanti differenti programmi vaccinali per quante sono i Comuni e le Circoscrizioni comunali nel nostro Paese. I conseguenti danni in termini di equità dell'offerta di salute per il cittadino sarebbero enormi.

Il problema non è di facile soluzione. Purtroppo non è semplice – anzi a mio personale parere è impossibile – delineare un percorso decisionale unico, esclusivamente basato sulle evidenze scientifiche ed epidemiologiche, quando si tratta di decidere sull'introduzione di un nuovo vaccino o sul cambiamento di una politica vaccinale. Gli elementi in campo sono infatti così numerosi e tanti di quei fattori di valutazione così soggettivi, che comunque il problema si ripresenterebbe ugualmente anche dopo l'adozione di un processo condiviso. D'altro canto non è possibile ipotizzare un processo decisionale totalmente centralizzato che faccia piovere dall'alto una decisione, per quanto possa essa essere circostanziata ed evidence-based. A livello sovranazionale non parliamone neanche.

Eppure sarebbero molti i vantaggi per tutti – almeno a livello Europeo – nella attuazione di politiche vaccinali comuni: dall'economia di scala della valutazione e sperimentazione di nuovi vaccini, alla valutazione di efficacia e sicurezza. Per non parlare dei vantaggi etici in termini di equità dell'offerta (perché i bambini del Lussemburgo sono stati prima e meglio protetti rispetto ai bambini bulgari o finlandesi?).

Una possibile risposta potrebbe essere data dalla presenza a livello centrale di organi (nazionali e sovranazionali) dove il processo decisionale venga facilitato e condiviso su una scala la più ampia possibile. In tal modo si potrebbe giungere ad un approccio più armonizzato alle decisioni, pur rispettando le eventuali necessità locali epidemiologiche o di budget.

Questa è la strada che si sta faticosamente percorrendo nell'Europa dei 27 e che certamente rappresenta una delle priorità del futuro delle politiche vaccinali.

Eliminazione di morbillo e rosolia congenita: un'altra priorità globale

"Importazioni pericolose" recitava una nota del CDC di Atlanta dell'agosto 2008, riferendosi al numero sempre più elevato di casi di morbillo importati negli USA, dove i livelli non ottimali di copertura vaccinale potrebbero permettere la reintroduzione del virus nel continente americano. Quello che potrebbe sorprendere – magari non gli addetti ai lavori – è che la grande maggioranza dei casi importati proviene proprio dalla ricca Europa occidentale, Italia in testa.

All'interno della stessa Europa, comunque, negli ultimi anni sono state numerosissime le segnalazioni di piccoli e grandi eventi epidemici che hanno coinvolto più stati membri contemporaneamente. È tuttora in corso un'epidemia di morbillo in alcune province della Francia orientale che, con ogni probabilità, ha origini comuni con la vasta epidemia di morbillo originata in Svizzera nel 2007 e progressivamente propagatasi in Austria, Germania e nord Italia. Casi di morbillo originati in Austria sono stati segnalati persino in Norvegia (libera dal morbillo ormai da anni).

È quindi evidente come il programma di eliminazione di morbillo e rosolia non può prescindere dall'avvio di strategie condivise e coordinate a livello sovranazionale.

Possibile un coordinamento Europeo?

La Commissione Europea ha nel proprio mandato il ruolo di coordinamento nella risposta ad eventuali minacce per la salute, specialmente qualora siano coinvolti più stati membri contemporaneamente. In aggiunta, agenzie europee quali il Centro Europeo per la prevenzione ed il controllo delle malattie (ECDC) hanno un importante ruolo di supporto tecnico in questo senso.

Proprio nel caso della epidemia che ha coinvolto Svizzera, Austria e Germania un certo livello di coordinamento sovranazionale è stato condotto dall'ECDC. Ma si trattava di un evento acuto, in un momento di emergenza legato ai campionati europei di calcio del 2008 che si svolgevano appunto in Austria e Svizzera. In situazioni di "pace", generalmente risulta assai difficile convincere le autorità nazionali circa la necessità di un approccio globale al problema.

L'ECDC, proprio in questa direzione, ha avviato da tempo un progetto paneuropeo che ha come obiettivo la condivisione di esperienze e lo scambio di infor-

mazioni sui programmi vaccinali di ogni singolo stato membro. Il network VENICE ha già prodotto interessanti documenti e rapporti che, correttamente utilizzati, potrebbero rappresentare un primo passo verso un processo di armonizzazione dei comportamenti.

Un altro campo in cui le istituzioni europee sono particolarmente attive è rappresentato dalla valutazione della sicurezza dei vaccini commercializzati in Europa. Agenzie come EMEA ed ECDC collaborano costantemente con la Commissione Europea per offrire il miglior supporto tecnico possibile, ma anche per avviare attività scientifiche che possano chiarire qualsiasi dubbio su ogni potenziale associazione fra vaccinazione ed eventi avversi.

In conclusione, negli ultimi decenni la complessità nel campo delle vaccinazioni è sicuramente andata aumentando. Analogamente, gli obiettivi da raggiungere sono diventati proporzionalmente più ambiziosi. Queste sfide probabilmente non potranno essere combattute singolarmente dai singoli stati. Inimmaginabile poterle portare avanti individualmente a livello subnazionale. Avere obiettivi e strategie comuni dovrà dunque andare di pari passo con la necessità di rispettare il sacrosanto diritto alla autonomia organizzativa delle autorità sanitarie locali.

Vecchie e nuove strategie vaccinali: morbillo, rosolia e pneumococco

Franco E, Filia A*

*Ordinario di Igiene, Dipartimento Sanità Pubblica, Università di Roma Tor Vergata
Reperto Epidemiologia delle Malattie Infettive, Centro Nazionale Epidemiologia Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS), Istituto Superiore di Sanità, Roma

Sommario

La disponibilità di nuovi preparati impone scelte strategiche basate sulla valutazione dell'intervento vaccinale che consideri gli aspetti epidemiologici, organizzativi, economici, sociali ed etici.

I vaccini contro morbillo e rosolia, singoli e poi in varie combinazioni, sono utilizzati da oltre 30 anni ma, nonostante il Piano Nazionale di vaccinazione di massa, non hanno ancora permesso di raggiungere l'eliminazione del morbillo e la riduzione della rosolia congenita a <1 caso/100.000 nati vivi.

Il vaccino antipneumococco coniugato è stato progressivamente introdotto in Italia dal 2001, quando è stato commercializzato un preparato eptavalente coniugato per la prima infanzia; a breve saranno disponibili vaccini contenenti un maggior numero di antigeni, ma tuttora le strategie vaccinali sono differenziate e l'efficacia non è ben definita.

Il decisore, non necessariamente un tecnico, deve essere messo in grado di cogliere le opportunità e i problemi legati alle diverse strategie vaccinali.

Parole chiave: Strategie vaccinali, morbillo, rosolia, pneumococco.

In Italia, la vaccinazione come mezzo per prevenire le malattie è un presidio consolidato da lunghi anni di esperienza. Tutte le malattie per le quali è stata introdotta per legge la profilassi immunitaria hanno mostrato una considerevole diminuzione fino all'eliminazione di difterite e poliomielite.

La maggiore consapevolezza raggiunta dalla popolazione nella tutela della salute, il suo coinvolgimento nelle attività di prevenzione ha reso necessaria l'introduzione di strategie che tengano conto degli aspetti epidemiologici, organizzativi, economici, sociali ed etici dell'intervento.

Il numero di infezioni che può essere prevenuto tramite vaccinazioni raccomandate e non più imposte è in continuo aumento: vi sono infezioni contro le quali esistono vaccini "vecchi" ancora utilizzati in modo subottimale, malattie per le quali si sta ancora perfezionando l'utilizzo di vaccini "nuovi" e numerose altre patologie che potranno essere affrontate in un futuro più o meno prossimo con la prevenzione immunitaria.

La vaccinazione contro il morbillo e la rosolia

Attualmente la prevenzione del morbillo e della rosolia rappresenta, in Italia, una delle priorità in tema di prevenzione delle malattie infettive. Gli obiettivi del Piano Nazionale di Eliminazione del Morbillo e della

Rosolia Congenita (PNEMRC), approvato nel 2003, sono quelli di eliminare il morbillo e ridurre l'incidenza della rosolia congenita a meno di 1 caso /100.000 nati vivi¹. L'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita è prevista in Europa entro il 2010, mentre il PNEMRC prevedeva di raggiungere tali obiettivi entro il 2007.

I vaccini contro morbillo e rosolia, singoli e poi in varie combinazioni, sono utilizzati in Italia da oltre 30 anni. In particolare il vaccino contro la rosolia è stato introdotto in Italia nel 1972 mentre quello contro il morbillo nel 1976. Fino a tutti gli anni 80 sono stati utilizzati vaccini antirosolia e antimorbillo non combinati: il vaccino antimorbillo veniva raccomandato a tutti i bambini all'età di 15 mesi mentre quello contro la rosolia veniva inizialmente raccomandato solo alle ragazze prepuberi. Dall'introduzione dei vaccini combinati antimorbillo-rosolia-parotite (MPR) nei primi anni 90 si è passato ad utilizzare questo vaccino per tutti i nuovi nati di entrambi i sessi e attualmente il calendario vaccinale prevede la somministrazione di una dose di MPR all'età di 12 mesi e una seconda dose a 5-6 anni o 11-12 anni. Dal 2002, la vaccinazione MPR è inclusa nei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA).

Le strategie per raggiungere gli obiettivi di eliminazione del Piano sono comuni ad entrambe le malat-

tie con l'aggiunta di attività specifiche per prevenire la rosolia congenita.

Il morbillo è caratterizzato da un'elevata contagiosità e nei paesi industrializzati si stima abbia un tasso netto di riproduzione compreso tra 10 e 20. L'efficacia del vaccino MPR nel prevenire il morbillo è stata stimata essere del 95% dopo una dose e del 99% dopo due dosi. Data l'elevata contagiosità dell'infezione, per eliminare questa malattia sono necessarie coperture elevate (>95%) con due dosi.

Nonostante sia ancora spesso considerata come una malattia lieve, il morbillo può causare gravi complicanze, alcune delle quali possono portare a sequele permanenti o al decesso. Nei paesi industrializzati, si stima che le complicanze acute del morbillo riguardino dal 7,5 al 29% dei casi, includendo, oltre a quadri clinici relativamente poco severi (otite, diarrea, convulsioni febbrili), manifestazioni gravi quali la polmonite (1-6% dei casi di morbillo), e l'encefalite acuta (1 su 1.000 a 2.000 casi). Si stima inoltre che l'1,4-19% dei pazienti con morbillo venga ricoverato, con una stima italiana del 2,4%².

Oltre alla sofferenza e al disagio causati dalla malattia, il morbillo comporta anche un danno economico elevato per il sistema sanitario e la società nel suo complesso. Diverse analisi economiche hanno evidenziato la convenienza economica della vaccinazione MPR, dimostrando come i risparmi ottenuti grazie ai casi di malattia evitati siano superiori ai costi della vaccinazione stessa. In Italia, un'indagine condotta sui ricoveri per morbillo nel 2002, anno in cui si è verificata nel nostro Paese una vasta epidemia, ha dimostrato l'elevato impatto economico di questa malattia³.

La rosolia è meno trasmissibile del morbillo e la malattia ha un decorso generalmente benigno. Tuttavia, se l'infezione viene contratta (anche in forma asintomatica) da una donna suscettibile in corso di gravidanza questa può determinare la morte intrauterina del feto, l'aborto spontaneo, o la comparsa di gravi malformazioni. La Rosolia Congenita (RC) si presenta in una percentuale che arriva fino al 90% dei neonati nati da donne che hanno acquisito l'infezione prima della undicesima settimana di gravidanza. Le più comuni e gravi malformazioni sono la sordità, i difetti oculari, i difetti cardiaci ed il ritardo mentale. Il principale obiettivo dei programmi di vaccinazione contro la rosolia, quindi, non è l'eliminazione della rosolia ma la prevenzione della sindrome della rosolia congenita.

Per prevenire la rosolia congenita sono state adottate differenti strategie vaccinali: la vaccinazione universale dei bambini nell'infanzia; la vaccinazione selettiva delle donne in età fertile e/o delle ragazze adolescenti; una combinazione delle due strategie.

La vaccinazione universale dei bambini ha l'obiettivo di ridurre la circolazione del virus e offrire così una protezione indiretta alle donne in gravidanza. Si è visto però che la vaccinazione dei soli bambini, se non vengono raggiunte e mantenute coperture alte, può determinare un aumento dei casi di rosolia congenita. Infatti, se la copertura vaccinale nell'infanzia è sub-ottimale, la malattia continua a circolare nella popolazione e

si verifica uno spostamento verso l'alto dell'età dei casi di malattia. Nel caso della rosolia, questo comporta un rischio aumentato di infezioni in gravidanza e quindi di sindrome da rosolia congenita.

La vaccinazione selettiva delle adolescenti e delle donne in età fertile, invece, lascia suscettibile tutta la popolazione di sesso maschile e quindi rende largamente possibile la circolazione del virus, col risultato che possono essere colpite tutte le donne gravide in precedenza sfuggite alla vaccinazione o comunque vaccinate con una risposta immunitaria non sufficientemente protettiva.

L'esperienza internazionale mostra che per prevenire la rosolia congenita è indispensabile utilizzare una combinazione delle due strategie, per assicurare elevate coperture vaccinali nei bambini entro il secondo anno di vita e allo stesso tempo monitorare la percentuale di donne in età fertile suscettibili ed assicurarne la vaccinazione.

Le azioni strategiche previste dal PNMRC per raggiungere l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita includono il miglioramento della copertura vaccinale per MPR sia nel secondo anno di vita che nei bambini e ragazzi più grandi e l'identificazione e vaccinazione delle donne in età fertile ancora suscettibili. Gli obiettivi specifici del PNMRC prevedono di raggiungere, sia a livello nazionale che regionale, coperture vaccinali del 95% per una dose di MPR entro i due anni di vita, del 95% per una dose di MPR nei bambini tra 3 e 15 anni di età, e del 90% per la seconda dose di MPR somministrata all'età di 5-6 anni. Inoltre, per prevenire la RC, il PNMRC prevede anche la valutazione della suscettibilità e la vaccinazione delle donne in fertile suscettibili prima di una eventuale gravidanza, delle donne in gravidanza nel postpartum e post interruzione di gravidanza, e del personale ad elevato rischio professionale. Per eliminare la rosolia congenita, è necessario ridurre a meno del 5% la proporzione di donne in età fertile suscettibili alla rosolia, accertare lo stato immunitario verso la rosolia nel 95% delle donne gravide e assicurare la vaccinazione al 95% delle donne trovate suscettibili alla rosolia durante la gravidanza.

Nonostante siano stati raggiunti importanti traguardi, come l'incremento delle coperture vaccinali per la prima dose di MPR, il recupero dei bambini e ragazzi più grandi non vaccinati e l'introduzione della seconda dose di MPR, i livelli di coperture vaccinali per MPR attualmente raggiunti sono ancora inferiori agli obiettivi previsti dal PNMRC. I dati di copertura vaccinale, forniti al Ministero della Salute da 20 regioni, mostrano che nel 2007 è stato vaccinato con una dose di MPR l'89,6% dei bambini entro i due anni di età (range per regione: 67,7- 97,3%). Nel 2008 invece la copertura vaccinale per la prima dose nei bambini entro i due anni è stata del 90,3%. Secondo i dati ICONA 2008 (dati in corso di pubblicazione), solo il 73,7% dei bambini risulta essere vaccinato contro il morbillo entro i 15 mesi di età, mentre la copertura vaccinale sale al 86,5% nei bambini tra 12 e 24 mesi di età. La copertura vaccinale stimata per la seconda dose di MPR nei

ragazzi di 16 anni (coorte 1992) è del 53,9% (ICONA 2008). Per quanto riguarda la vaccinazione di donne nel postpartum, a parte qualche sporadica esperienza, non ci sono dati a riguardo nel nostro paese.

Tali coperture sono ancora sub ottimali e continuano a verificarsi focolai epidemici di morbillo, casi di rosolia in gravidanza e di rosolia congenita. Questi hanno avuto, nel 2007-08, un pesante impatto di sanità pubblica.

Per quanto riguarda il morbillo, i dati epidemiologici mostravano, dopo l'epidemia di morbillo degli anni 2002-2003, un permanere nel 2006 dell'incidenza nazionale intorno a 1 per 100.000 abitanti (fonte Euvac.net). Sebbene già nel 2006 si fossero verificati alcuni focolai di morbillo che avevano interessato principalmente la popolazione Rom/Sinti di alcune regioni italiane, a partire da settembre 2007 si è registrata una ripresa della malattia con epidemie riportate da varie regioni, parallelamente all'ondata di casi di morbillo che ha interessato numerosi paesi dell'Unione Europea. Dal 1° settembre 2007 al 31 dicembre 2008 sono stati segnalati, infatti, 4.895 casi di morbillo da 18 regioni e province autonome, determinando un'incidenza in questi 16 mesi di 8,3 casi per 100.000 abitanti⁴. Sono stati confermati in laboratorio 1.473 casi (79%) dei 1.864 per cui si disponeva di tali informazioni. I casi hanno interessato soprattutto adolescenti e giovani adulti non vaccinati ma numerosi casi si sono verificati anche nelle popolazioni Rom/Sinti e tra gli operatori sanitari. Oltre a migliorare le coperture vaccinali nei bambini sotto i due anni e negli adolescenti e giovani adulti nella popolazione generale, è necessario implementare strategie per aumentare le coperture vaccinali anche in questi gruppi di popolazioni.

Per quanto riguarda la rosolia invece, nel corso del 2008 sono stati notificati 64 casi sospetti di rosolia in gravidanza (di cui 52 confermati) da 10 regioni, e 18 casi di sospetta rosolia congenita da 4 Regioni. Questi dati sono preoccupanti e indicano un'urgente necessità di intensificare l'impegno per identificare e vaccinare le donne in età fertile suscettibili alla rosolia o con stato immunitario non noto. Per fare questo, è fondamentale l'informazione dei medici di famiglia e dei ginecologi sull'importanza della valutazione dello stato immunitario verso la rosolia nelle loro pazienti in età fertile e della vaccinazione delle suscettibili. È cruciale inoltre che i medici utilizzino ogni accesso delle donne in età fertile al servizio sanitario (SSN), come occasione per valutare la loro storia vaccinale e offrire la vaccinazione alle donne trovate suscettibili o con stato immunitario non noto. Una particolare attenzione deve essere prestata alle donne straniere, soprattutto a quelle provenienti da nazioni che non hanno un programma vaccinale per la rosolia, offrendo loro la vaccinazione in occasione del primo contatto con il SSN. Inoltre, i dati di sorveglianza evidenziano come vi siano donne, che pur avendo avuto precedenti gravidanze e sapendo di essere suscettibili, non vengono vaccinate dopo il parto. È fondamentale quindi, che nei punti nascita vengano implementate strategie per verificare sistematicamente lo stato immunitario verso la rosolia

delle donne ricoverate per parto o interruzione di gravidanza e per vaccinare le donne sieronegative prima che esse siano dimesse dall'ospedale. Sono necessarie inoltre strategie specifiche rivolte alle donne ad alto rischio professionale.

Recentemente è stata condotta un'indagine dall'Istituto Superiore di Sanità per verificare, a livello regionale e di ASL, lo stato di attuazione delle attività previste dal PNEMRC ed evidenziare le difficoltà emerse nell'implementazione del Piano stesso. Inoltre, è in corso l'elaborazione di un aggiornamento del documento, per continuare la strada intrapresa negli ultimi 5 anni e delineare le strategie di intervento da intraprendere in vista del 2010, anno in cui l'OMS ha previsto la certificazione dell'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita in Europa.

La vaccinazione antipneumococcica nell'infanzia.

In Italia il panorama dell'offerta della vaccinazione contro lo *Streptococcus pneumoniae*, o pneumococco è tuttora eterogeneo. Lo pneumococco, comune commensale delle prime vie aeree, è considerato la causa più frequente di patologie batteriche invasive in età pediatrica a livello mondiale e può causare importanti processi infettivi localizzati e malattie invasive quali meningiti e sepsi (IPD)⁵.

Lo pneumococco è dotato esternamente di una capsula polisaccaridica, che contribuisce a conferirgli virulenza, proteggendolo al tempo stesso dalla fagocitosi. Sono stati fino ad ora descritti 91 differenti tipi capsulari indicati come sierotipi, a loro volta accorpatisi in sierogruppi in base alle cross reazioni anticorpali.

Il vaccino 23valente, autorizzato per l'età adulta, contiene proteine capsulari purificate di 23 sierotipi pneumococcici. Il vaccino attualmente in uso per l'età pediatrica è un vaccino eptavalente coniugato (PCV7), che include le proteine capsulari dei 7 sierotipi pneumococcici più diffusi nell'infanzia nei Paesi occidentali (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F), coniugate con una variante non tossica del tossoide difterico (CRM197)⁶.

Il vaccino eptavalente, registrato nel nostro Paese nel 2001, viene offerto su tutto il territorio italiano, secondo le indicazioni del Piano Nazionale Vaccini 2005-07, attivamente e gratuitamente ai bambini considerati ad alto rischio di contrarre patologia invasiva da pneumococco (indicati nella Circolare ministeriale n.11 del 19/11/2001). Recentemente la maggior parte delle Regioni ha esteso l'offerta a tutti i nuovi nati, gratuitamente o a compartecipazione di spesa, seguendo la schedula a tre dosi delle vaccinazioni del primo anno di vita.

Prossimamente verranno introdotti due vaccini che, contenendo un numero maggiore di sierotipi fra cui quelli attualmente più diffusi a livello europeo, aumenteranno la protezione contro le forme invasive.

Il vaccino 10 valente contiene, oltre agli antigeni presenti nel PVC7, i sierotipi 1, 5, 7F ed è coniugato con la proteina D ricombinante dell'*Haemophilus influenzae* non capsulato⁷.

Il vaccino 13 valente, derivato dall'eptavalente at-

tualmente in uso, aggiungerà i sierotipi 1, 3, 5, 6A, 7F e 19A⁸.

La diffusione delle infezioni da pneumococco, che presentano una notevole variabilità geografica e importanti differenze nell'incidenza per fasce d'età, è difficile da valutare a causa della difformità e insufficiente affidabilità dei sistemi deputati alla sorveglianza.

I dati del 2008 del Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) americano mostrano che, dall'introduzione del PCV7 nel 2000, anno in cui il vaccino è stato raccomandato per tutti i bambini di età < 2 anni e per quelli > 2 anni con fattori di rischio specifici per IPD, si è registrata una sostanziale diminuzione d'incidenza di malattia, ridotta del 77% per l'anno 2005 (pari a 13.000 casi/anno in meno) rispetto al periodo 1998-1999, fino ad attestarsi sul valore di 23,4 casi/100.000. L'immunoprofilassi ha consentito inoltre una riduzione di circa il 40% delle patologie pneumococco-correlate anche nei soggetti non vaccinati, esplicitando un effetto di immunità di gregge. Nonostante il declino delle forme dovute ai sierotipi contenuti nel vaccino sia stato costante lungo tutto il periodo di osservazione, il numero globale di IPD dopo il 2002 si è stabilizzato a causa dell'aumento dell'incidenza delle malattie associate a sierotipi emergenti.

In Europa 12 Paesi su 28 hanno introdotto il PVC7 nei programmi di vaccinazione di routine con modalità differenti per quanto riguarda numero di dosi, età alla somministrazione, campagne di recupero e co-somministrazione con altri vaccini, la maggioranza dei Paesi ha comunque raccomandato la vaccinazione nei bambini considerati ad alto rischio. Nel 2006 sono stati segnalati 23470 casi di IPD, con una incidenza variabile da 0,4 (Italia e Lituania) a 20 casi/100.000 abitanti (Danimarca e Norvegia) nella popolazione generale⁹.

In Italia i dati del Sistema Informatizzato Malattie Infettive (SIMI) nel periodo 2000-04 mostravano una media di 264 casi/anno di meningite da pneumococco, corrispondenti ad un'incidenza di 0,4 casi per 100.000 abitanti, che saliva a circa 4/100.000 nei bambini di età < 1 anno.

Nel nostro Paese l'incidenza variabile tra le Regioni è in parte dovuta alle differenze nelle procedure diagnostiche praticate routinariamente; in uno studio di sorveglianza del 2002 effettuato in Piemonte e in Puglia il numero delle emocolture era 6 volte maggiore nella prima regione, dove anche l'incidenza delle IPD risultava parallelamente più elevata (11,3 vs 5,9/100.000 nei bambini < 2 anni). La differenza nella proporzione di soggetti sottoposti ad emocoltura risultava tuttavia trascurabile nei pazienti sotto i 2 anni, e più del 70% dei sierotipi isolati rientrava comunque tra quelli contenuti nel PVC7, dato confermato anche nel periodo 2003-05 in Piemonte.

Questi dati erano in accordo con quanto rilevato a livello nazionale tra la fine degli anni '90 e il 2002 quando il 70-80% dei ceppi isolati da bambini di età inferiore a 5 anni cross-reagiva con quelli contenuti nel vaccino.

Dati recenti derivati dal Sistema integrato per la sorveglianza delle meningiti batteriche nella Regione

Lazio, dove lo Pneumococco risulta l'agente eziologico più frequentemente identificato, indicano un'incidenza nel 2006 pari a 1,21/100.000 nella popolazione generale, 3,11/100.000 nella fascia 1-4 anni e 9,78/100.000 nei bambini con età < 1 anno; il 60-70% dei sierotipi isolati è compreso nel PVC7.

In un'indagine sui bambini con meningite pneumococcica afferenti ad un ospedale napoletano nel periodo 1997-2005, però, poco più della metà dei sierotipi individuati risultava appartenere a quelli vaccinali e in un recente studio retrospettivo riguardante 640 bambini (età < 15 anni) ricoverati a Siena dal 1992 al 2006 solo il 24% delle forme invasive da pneumococco è risultato associato a sierotipi contenuti nel vaccino eptavalente. La reale dimensione delle IPD nel bambino è comunque difficile da stimare a causa del mancato riconoscimento dei soggetti con batteriemia occulta; alcuni studi condotti sul territorio da pediatri di famiglia hanno riscontrato un'incidenza intorno ai 50 casi/100.000 nei bambini < 36 mesi.

L'uso spesso indiscriminato di antibiotici ha determinato l'incremento di ceppi di pneumococchi resistenti. In Italia il Sistema di sorveglianza dell'antibiotico-resistenza basato su laboratori sentinella (AR-ISS), coordinato dall'ISS, nel triennio 2003-2005 ha raccolto 973 segnalazioni di antibiotico-resistenza per infezioni da pneumococco, evidenziando in particolare la resistenza alla penicillina e alla eritromicina. Studi microbiologici evidenziano che la maggior parte dei ceppi resistenti a penicillina ed eritromicina sono inclusi nel vaccino eptavalente, che perciò risulta uno strumento di controllo, oltre che della malattia, anche indirettamente della diffusione di ceppi resistenti a questi antibiotici.

Una problematica emergente riguarda il replacement dei sierogruppi circolanti: infatti la progressiva eliminazione dei sierotipi inclusi nel vaccino eptavalente ha creato una nicchia ecologica per i sierotipi non vaccinali, che progressivamente rischiano di diventare causa sempre più diffusa di IPD. Negli USA, dove questa problematica è indagata già da tempo, nel 1998-99 l'80% delle IPD era causato da sierotipi vaccinali, mentre nel 2005 lo era solo il 7% dei casi. Il sierotipo 19A è divenuto in pochi anni una delle cause più frequenti di malattia invasiva e di resistenza antibiotica: dati CDC indicano che le IPD da 19A sono aumentate da 2,6 casi/100.000 nel 1998 a 9,3 casi nel 2005. Anche in Europa il 19A viene segnalato tra i sierotipi non vaccinali a maggior spinta diffusiva, insieme a diversi sottotipi 6B. In Italia attualmente i sierotipi emergenti legati alle forme invasive sembrano essere 19A, 6A 7F, 1 e 3.

L'OMS raccomanda la valutazione dell'effettivo impatto delle malattie prevenibili tramite vaccinazione per meglio identificare le priorità di Sanità Pubblica e vagliare l'opportunità di adottare o meno una politica di immunizzazione estensiva. L'implementazione di un adeguato sistema di sorveglianza delle infezioni da pneumococco dovrebbe garantire inoltre l'identificazione di eventuali insuccessi vaccinali e la comparsa di nuovi ceppi o di resistenze agli antimicrobici.

La sorveglianza delle IPD in Europa risente della

manca di un sistema unitario di registrazione e gestione dei dati. Il Pnc-Euro è stato il primo progetto di indagine conoscitiva delle realtà europee e mostra che 18 Paesi hanno un sistema di sorveglianza nazionale, pur con diversi livelli di sviluppo.

L'ECDC (European Centre for Disease, Prevention and Control) ha sviluppato un sistema informativo per la sorveglianza delle malattie infettive basato sugli indicatori (TESSy: The European Surveillance System) che consentirà in futuro di migliorare raccolta, validazione e diffusione dei dati della sorveglianza a livello europeo.

In Italia la sorveglianza passiva delle meningiti batteriche, iniziata nel 1994, con la partecipazione volontaria dei clinici e dei laboratori ospedalieri, come sorveglianza speciale all'interno del progetto del SIMI, coordinato dall'ISS in collaborazione con il Ministero della Sanità, mostrava un'incidenza stimata decisamente inferiore rispetto ai dati europei. Il primo programma pilota per la sorveglianza attiva delle forme invasive da pneumococco, avviato dall'ISS nel 2001 con il coinvolgimento dei laboratori di microbiologia ospedalieri di 2 Regioni (Piemonte e Puglia) dimostrò immediatamente che la sorveglianza passiva attuata fino a quel momento era caratterizzata da una notevole sottostima.

Le informazioni riguardanti tutte le forme invasive da pneumococco vengono raccolte a livello nazionale solo dal 2007 in base al nuovo "Protocollo per la sorveglianza nazionale delle malattie invasive da meningococco, pneumococco ed emofilo in Italia", il cui obiettivo principale è attivare in tutto il territorio la sorveglianza di tali patologie garantendo la sierotipizzazione della maggior parte degli isolati da parte di laboratori regionali di riferimento. Obiettivi specifici riguardano il monitoraggio dell'andamento temporale e geografico

dei casi, la descrizione della frequenza per fascia di età ed agente patogeno e della distribuzione dei sierotipi circolanti, la stima della quota di infezioni prevenibili con il vaccino e dei fallimenti vaccinali.

A livello regionale sono in vigore sorveglianze speciali di laboratorio delle infezioni batteriche invasive in Piemonte (dove i ceppi isolati vengono tipizzati con PCR nel laboratorio di riferimento regionale dal 2005), Emilia Romagna (dove dal 2006 è stato attivato un sistema di segnalazione rapida di eventi epidemici ed eventi sentinella nelle strutture sanitarie e nella popolazione generale), Toscana e Lazio. In quest'ultima Regione a partire dal 1999 è stato sperimentato un sistema che integra i dati della sorveglianza di laboratorio con le informazioni provenienti dal Sistema informativo ospedaliero, dalla sorveglianza ospedaliera delle meningiti batteriche e dalle notifiche al SIMI; i modelli di cattura-ricattura hanno stimato una percentuale di sottotifica pari al 17% circa.

Sono state qui illustrate strategie vaccinali che differiscono non solo per l'epoca di introduzione: gli anni '70 del secolo scorso per il vaccino contro morbillo e rosolia e il nuovo secolo per il vaccino antipneumococcico coniugato, ma per il target che si pongono: l'eliminazione nel primo caso, il contenimento nel secondo, per i tipi di agenti patogeni in causa: virus o batteri, per il tipo di vaccino: vivente attenuato o polisaccaridico e per tantissimi altri aspetti.

Ma il legame fra tutte le strategie vaccinali si ritrova nell'approccio della Sanità Pubblica, che deve essere in grado di utilizzare al meglio possibile ogni vaccino disponibile, dopo aver scrupolosamente valutato i dati relativi al prodotto e all'impatto della patologia e aver considerato i possibili scenari per un impiego ottimale delle risorse.

Bibliografia

1. Conferenza stato regioni. Seduta del 13 novembre 2003. Piano Nazionale di Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita. Disponibile all'indirizzo: http://www.ministerosalute.it/imgs/C_17_pubblicazioni_730_allegato.pdf
2. Filia A, Brenna A, Panà A, Maggio Cavallaro G, Massari M, Ciofi deli Atti ML. *Health burden and economic impact of measles-related hospitalizations in Italy in 2002-2003*. BMC Public Health 2007 Jul 24;7(1):169
3. Moiraghi Ruggenini A, Zotti C, Pedronetto A, et al. *I ricoveri ospedalieri in Torino per morbillo e relative complicanze, nel periodo 1973-1983: valutazioni sanitarie ed economiche, in rapporto alla opportunità dell'intervento vaccinale*. Boll Ist Sieroter Milan, 1986;5,6
4. Filia A, Giambi C, Bella A, Ciofi degli Atti ML, Declich S, Salmaso S. *Sorveglianza del morbillo e della rosolia congenita e stato di avanzamento del Piano nazionale di eliminazione, gennaio 2009*. Not Ist Super Sanità 2009;22(2):ii-iv
5. Bagnato B, Marino MG, Franco E. [Invasive pneumococcal diseases in children and surveillance systems in Italy]. *Ig Sanita Pubbl*. 2008; 64:811-22.
6. CDC. *Preventing Pneumococcal Disease Among Infants and Young Children. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)* 2000; 49(RR09):1-38.
7. Chevallier B, Vesikari T, Brzostek J et al. *Safety and reactogenicity of the 10-valent pneumococcal non-typeable Haemophilus influenzae protein D conjugate vaccine (PHiD-CV) when coadministered with routine childhood vaccines*. *Pediatr Infect Dis J*. 2009; 28(4 Suppl):S109-18
8. Scott DA, Komjathy SF, Hu BT et al. *Phase 1 trial of a 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in healthy adults*. *Vaccine* 2007; 2:6164-6.
9. Lopalco PL. *Measuring the impact of PCV7 in the European Union: why it is a priority*. *Euro Surveill* 2007; 12(24): pii=3221.

Introduzione in Italia della nuova vaccinazione anti-HPV

Gasparini R

Dipartimento di Scienze della salute – Università di Genova

1. Introduzione

Il carcinoma della cervice uterina era conosciuto fin dall'antichità, e se ne trova segnalazione, attraverso la descrizione dei sintomi, nella medicina egizia, greca, negli scritti della scuola medica salernitana, ecc (1).

Rigoni-Stern fu il primo a sospettare che la patologia potesse essere legata all'attività sessuale (2).

Solo dopo, l'ipotesi del medico padovano sarà dimostrata con il dovuto rigore scientifico ma era, empiricamente, già noto come la malattia fosse più frequente tra le prostitute e più raramente segnalata tra le donne di fede ebraica o musulmana (3)(4).

Bisognerà attendere tempi più recenti, affinché zur Hausen dimostri lo stretto nesso etiopatogenetico tra infezione da Papillomavirus (HPV) e tumore della cervice uterina (5), mentre, dall'inizio del XX secolo era stata dimostrata la natura infettiva delle verruche (6).

I Papillomavirus sono virus a DNA, con involucro icosaedrico costruito dalle due proteine L1 (principale) e L2. A particolari oncogeni (E6/E7) è dovuta la capacità carcinogenetica degli HPV (7). Di questi se ne conoscono vari tipi sia a tropismo cutaneo (agenti della verruca piana, plantare, ecc) sia mucosale. Tra questi si distinguono HPV a basso rischio oncogeno, come HPV6 e 11 (agenti della condilomatosi genitale) ed ad alto rischio (HPV 16, 18, 31, ecc) (8). Questi ultimi sono responsabili, soprattutto il 16, 18 e 45 del carcinoma a cellule squamose e dell'adenocarcinoma della cervice uterina e di altri tumori dell'area genitale (ano, vulva, vagina e pene) (9).

Non si esclude, inoltre, che gli HPV, oltre ad essere responsabili della papillomatosi laringea ricorrente, possano svolgere un ruolo nella genesi di altri tumori epiteliali, come il carcinoma polmonare (10).

2. I vaccini

I progressi della biologia molecolare hanno permesso di avere 2 vaccini preventivi, sicuri ed efficaci nella prevenzione delle infezioni da HPV (11)(12)(13)(14)(15).

I due preparati si differenziano in quanto a contenuti antigenici. Entrambi, infatti, contengono la proteina di superficie maggiore L1, ma, mentre il vaccino denominato Cervarix, contiene gli antigeni superficiali degli HPV 16 e 18 (i tipi ad alto rischio che provocano il 70% dei carcinomi della cervice), il vaccino Gardasil, contiene, in combinazione, anche la L1 dei tipi a bas-

so rischio 6 e 11, ai quali è da attribuire una frazione etiologica del 90% della condilomatosi genitale.

I 2 vaccini sono diversi anche a proposito dell'adiuvante usato. Infatti, Cervarix contiene il sistema AS04 (monofosforil lipide A e sali d'alluminio), mentre il sistema adiuvante di Gardasil è costituito da sali d'alluminio fosfato e solfato (8).

Entrambi i preparati, come dimostrano le sperimentazioni cliniche, condotte per l'approvazione delle autorità regolatorie, sono sicuri, immunogenici ed efficaci nel prevenire: infezione incidente, persistente e lesioni cervicali di basso e alto grado.

3. L'introduzione della vaccinazione in Italia

I 2 vaccini si sono resi disponibili nel nostro Paese per l'utilizzo umano nel 2007/2008 e il Ministero della Salute si è fortemente impegnato all'utilizzo del preparato da parte delle adolescenti.

Infatti, 3 caratteristiche epidemiologiche dell'infezione, vale a dire la facilità con cui le giovani donne si contagiano ai primi rapporti sessuali, la precocità del debutto sessuale nel nostro Paese (età media per le femmine di circa 15 anni [16]) e l'estrema diffusione del virus, abbinate alla migliore immunogenicità del vaccino in donne più giovani, suggerivano l'opportunità di coinvolgere le giovani donne in età prepubere (11 anni compiuti) per ottenere il massimo beneficio dalla vaccinazione.

Tutte le Regioni italiane hanno, pertanto, deciso di offrire la vaccinazione secondo la strategia della chiamata attiva alle dodicenni (8). Tuttavia, mentre alcune Regioni, come la Lombardia, si sono limitate, almeno in una prima fase della campagna vaccinale, alla vaccinazione solo delle dodicenni, altre hanno previsto più coorti vaccinali (vedi anche tabella 1). In particolare, si possono distinguere le seguenti strategie vaccinali:

- Vaccinazione esclusiva delle dodicenni (Lombardia e Campania);
- Vaccinazione delle dodicenni e in copagamento (prezzo del vaccino "ex fabrica" più costo della prestazione della somministrazione) offerta della vaccinazione ad altre coorti di donne, fino a 25 anni (Veneto e Provincia autonoma di Trento) o fino a 18 anni (Sardegna);
- Vaccinazione delle dodicenni, copagamento per altre coorti e recupero (senza chiamata attiva) delle tredicenni (12 anni compiuti), che ne avevano 12, allorché il Ministro della salute

annunciò l'offerta della vaccinazione alle dodicenni (Lazio, Liguria, Emilia Romagna, ecc);

- d) Vaccinazione delle dodicenni e di altre coorti con chiamata attiva, più copagamento per le altre coorti escluse, fino ad un massimo di 18 (Friuli) o 25 anni (Basilicata, Valle d'Aosta).

Organizzativamente, i fulcri della campagna di vaccinazione per l'HPV sono stati le apposite Unità operative di Igiene pubblica e i Distretti, incardinati nei Dipartimenti di Prevenzione.

I primi risultati relativi alle coperture conseguite sono stati resi noti nel marzo 2009. Quando la sottosegretaria del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Francesca Martini, comunicava che, in generale, dai dati delle 15 Regioni che avevano comunicato le informazioni richieste, era emersa una copertura media del 57%. Le differenze però erano molte tra le diverse Regioni: si passava dall'85% (Valle d'Aosta [la Regione che, per prima, assieme alla Basilicata, ha lanciato la campagna vaccinale]) al 45% (Lombardia, una delle ultime ad iniziare).

In Veneto la copertura era del 79% e in Basilicata del 77%, in Abruzzo e in Campania era pari al 45%. L'adesione si collocava tra il 60 e il 65% in Emilia Romagna, Friuli, Lazio, Molise, Provincia Autonoma di Trento, Sicilia e Liguria.

In Basilicata, la cui scelta di vaccinare anche le donne di 25 anni appare molto discutibile, la copertura era del 67% per le quindicenni, del 63% per le diciottenni e del 37% per le venticinquenni.

I dati erano molto incompleti e facevano riferimento talora a stime di copertura su una sola dose, come per la Lombardia, Provincia Autonoma di Trento e Sicilia.

4. Conclusioni e prospettive

I risultati acquisiti finora, tuttavia, sono veramen-

te soddisfacenti, alla luce del fatto che l'introduzione della vaccinazione risale a poco più di un anno.

Essi indicano che, nel breve termine, potranno essere raggiunte coperture superiori all'80-90%, com'è successo per altre campagne di vaccinazione, quale quella per il pneumococco in Liguria nel 2004.

Altri elementi di positività emergono dalla constatazione che le Regioni hanno messo a gara l'acquisto di 770 mila dosi di vaccino, utili a vaccinare le 267 mila ragazze nate nel 1997. Le Regioni, inoltre, hanno mantenuto valido il diritto acquisito alle ragazzine che hanno deciso o decideranno di vaccinarsi in seguito.

La notevole competitività, inoltre, delle due Aziende produttrici, ha permesso importanti riduzioni dei costi, permettendo alle Regioni di pianificare un'implementazione delle strategie vaccinali.

Allorché sarà raggiunta la saldatura con un'elevata percentuale di donne vaccinate fino a 18 anni (età alla quale la probabilità di aver avuto il debutto sessuale è in pratica del 100% [16]), la vaccinazione potrà entrare a regime.

L'esecuzione del Pap-test per le donne sessualmente attive, continua ad essere di fondamentale importanza, dato che il vaccino protegge dall'infezione ad alto rischio da tipi 16 e 18, anche se risultati sull'immunità crociata lasciano prevedere una non trascurabile protezione anche verso tipi ad alto rischio, come il 45 (almeno per il vaccino bivalente), che assieme al 16 e al 18, causa la quasi totalità degli adenocarcinomi cervicali.

Infine, per quanto i benefici principali siano da mettere in conto a lungo termine, già nel breve e medio periodo sono prevedibili benefici sulle lesioni di basso grado (ASCUS, CIN1), con risparmi derivanti dal diminuito utilizzo di risorse di conferma e controllo (ripetizioni di Pap-test, DNA-test e colposcopie).

Bibliografia

- 1) Gasparini R, Panatto D. Cervical Cancer: From Hippocrates through Rigoni-Stern to zur Hausen. *Vaccine* 2009; 27 (suppl. 1): A4-A5.
- 2) Rigoni-Stern DA. Fatti statistici relativi alle malattie cancerose. *Giornale per servire ai progressi della Patologia e della Terapia* 1842; 2:507-17.
- 3) Castellsagué X, Bosch FX, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV, de Sanjose S, Eluf-Neto J, Ngelangel CA, Chichareon S, Smith JS, Herrero R, Moreno V, Franceschi S; International Agency for Research on Cancer Multicenter Cervical Cancer Study Group. Male circumcision, penile human papillomavirus infection, and cervical cancer in female partners. *N Engl J Med*. 2002 Apr 11;346(15):1105-12.
- 4) Menczer J. The low incidence of cervical cancer in Jewish women: has the puzzle finally been solved? *Isr Med Assoc J* 2003;5:120-3.
- 5) Zur Hausen H. Condyloma acuminata and human genital cancer. *Cancer Res* 1976; 36:794.
- 6) Ciuffo G. Innesto positivo con filtrato di verruca volgare. *G. Ital. Mal. Venereol.* 48: 12-17, 1907.
- 7) Phelps WC et al : Antiviral Therapy for Human Papillomaviruses: Rationale and Prospects *Annal Inter. Med*, 1995, 123: 368-382.
- 8) Gasparini R, Panatto D. Vaccinazioni per le infezioni da Papillomavirus umano. In Gasparini R e Gruppo di lavoro sulle vaccinazioni della Società Italiana d'Igiene Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, SITI. *Nuovi Vaccini: evidenze scientifiche e raccomandazioni*. Edizioni Panorama della Sanità, Roma 2009: 63-82.
- 9) Bosh FX: HPV & Cervical (Genital ...) Cancer. Convegno nazionale prevenzione del carcinoma della cervice uterina. Il ruolo della vaccinazione per la salute della donna: realtà e prospettive future. Genova, 31 gennaio, 1 e 2 febbraio 2008.

- 10) Rezazadeh A, Laber DA, Ghim SJ, Jenson AB, Kloecker G. The role of human papilloma virus in lung cancer: a review of the evidence. *Am J Med Sci.* 2009;338:64-7.
- 11) Garland SM, Hernandez-Avila M, Wheeler CM et al. Females United to Unilaterally Reduce Endo/Ectocervical Disease (FUTURE) I Investigators. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent anogenital diseases. *N Engl J Med* 2007;356(19):1928-43.
- 12) Ault KA. Future II Study Group. Effect of prophylactic human papillomavirus L1 virus-like-particle vaccine on risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 2, grade 3, and adenocarcinoma in situ: a combined analysis of four randomised clinical trials. *Lancet* 2007;369(9576):1861-8.
- 13) Paavonen J, Jenkins D, Bosh FX, for the PATRICIA study group. Efficacy of a prophylactic adjuvanted bivalent L1 virus-like-particle vaccine against infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women: an interim analysis of a phase III double-blind, randomised controlled trial. *Lancet* 2007;369:2161-70.
- 14) Giannini SL, Hanon E, Moris Ph et al. Enhanced humoral and memory B cellular immunity using HPV 16/18 L1 VLP vaccine formulated with the MPL/aluminium salt combination (AS04) compared to aluminium salt only. *Vaccine* 2006;24:5937-49.
- 15) Wheeler CM, Texiera J, Romanowski B, De Carvalho N, Dubin G, Schuid A. High and sustained HPV-16 and 18 antibody levels through 6.4 years in women vaccinated with Cervarixè (GSK HPV-16/18 AS04 Vaccine). 26th Annual meeting of the European Society for the Study and Prevention of Infant Death (ESPID), Graz, Austria, May 13-17, 2008 (abstract).
- 16) Panatto D, Amicizia D, Lugarini J, Sasso T, Sormani MP, Badolati G, Gasparini R. Sexual behaviour in Ligurian (Northern Italy) adolescents and young people: Suggestion for HPV vaccination policies. *Vaccine* 2009; 27 (Suppl 1): A6-A10.

Eliminazione dell'obbligo vaccinale: l'esperienza della Regione del Veneto

Ferro A

Direttore del Dipartimento di Prevenzione Azienda Ulss 17 – Este - Monselice

Sommario

Lo strumento giuridico dell'obbligo vaccinale, che ha certamente consentito in Italia di raggiungere mediamente buone coperture, porta con sé alcune criticità non di poco conto.

La filosofia di fondo che caratterizza il percorso di superamento dell'obbligo vaccinale attiene alla logica preferenza, per questa fondamentale attività di prevenzione, per l'informazione e la persuasione, piuttosto che per l'imposizione legale.

Considerate le eccellenti coperture per le vaccinazioni raccomandate, il Veneto ha ritenuto opportuno, come anche previsto dal Nuovo Piano Nazionale Vaccini, attivare, in via sperimentale, una normativa regionale di sospensione dell'obbligo vaccinale.

Il mantenimento di alti tassi di copertura per tutte le vaccinazioni, la solidità operativa dei Servizi Vaccinali delle Aziende ULSS, l'eccellente supporto garantito dalla Pediatria di Libera scelta alle politiche vaccinali, fanno ben sperare e stanno ad indicare che il percorso del Veneto non solo è fattibile, ma auspicabile.

Premessa

Scopo di questo intervento è delineare il contesto generale che ha portato la regione Veneto a scegliere la sospensione dell'obbligo vaccinale, i provvedimenti attuativi in atto e i risultati vaccinali raggiunti.

Il razionale della scelta del Veneto

Attualmente il calendario vaccinale prevede la coesistenza di vaccinazioni obbligatorie e raccomandate ma oggi la politica di contrasto delle malattie infettive deve confrontarsi con una situazione scientifica, sociale e culturale radicalmente mutata rispetto all'epoca dell'introduzione dell'obbligo vaccinale: la prevenzione dovrebbe infatti essere intesa attualmente come opportunità di salute e partecipazione informata, consapevole e convinta della popolazione.

In questo contesto la Regione del Veneto ha ritenuto opportuno attivare in via sperimentale una normativa regionale per la sospensione dell'obbligo vaccinale sulla base di diverse motivazioni.

L'offerta attiva, a partire dagli anni sessanta, delle vaccinazioni raccomandate ha introdotto il problema del "doppio binario vaccinale" per la coesistenza di vaccinazioni obbligatorie che possono essere percepite come "necessarie" e delle raccomandate come "non necessarie".

È inoltre doveroso considerare come sia ormai più virtuale che reale la concreta utilità dell'obbligatorietà normativa di forzare alla vaccinazione la modesta quota di renitenti per motivi ideologici.

Infine le scelte di sanità pubblica per la lotta alle malattie infettive nel panorama europeo sono in larga misura orientate alla volontarietà dell'adesione alla vaccinazione, accompagnata da un'adeguata offerta del servizio, sensibilizzazione della popolazione e propaganda.

I requisiti necessari

Il Veneto ha intrapreso la via verso il superamento dell'obbligo vaccinale sulla base del conseguimento di indispensabili requisiti quali il raggiungimento di elevate coperture vaccinali, la solidità operativa del sistema vaccinale, supportato da un valido sistema di anagrafi vaccinali, e la maturità culturale della popolazione.

I livelli di copertura medi raggiunti nella Regione Veneto erano infatti molto elevati dal momento che avevano superato negli ultimi anni il valore del 97% per le vaccinazioni "obbligatorie"; anche per le "raccomandate" i livelli di protezione raggiunti si erano rivelati soddisfacenti con valori che si assestavano attorno al 96% per l'*Haemophilus influenzae*, al 97% per la pertosse e al 92% per morbillo-parotite-rosolia (Figura 1).

Tali elevati livelli di copertura vaccinale sono stati conseguiti grazie alle campagne regionali di sensibilizzazione alla vaccinazione e, per il morbillo, grazie al Programma Regionale di eliminazione 1998-2000 e all'adesione della nostra regione al Piano Nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita a partire dal 2003.

La Figura 2 mostra come, in seguito all'adesione

della Regione a queste campagne di eliminazione, l'incidenza della malattia si sia drasticamente ridotta, a partire dal 1998.

Per quanto riguarda gli inadempienti a 24 mesi, nel 2006 nel territorio regionale erano circa l' 1,5% dei bambini nati (714) , 99 in più rispetto all'anno precedente, dato comunque non preoccupante considerata la situazione epidemiologica.

Con l'aggiornamento del Calendario delle Vaccinazioni dell'età evolutiva (DGR n. el 30/12/2005), la Regione del Veneto si propone di mantenere elevate le coperture per le vaccinazioni la cui pratica è ormai consolidata e di garantire nuove, importanti, opportunità di prevenzione introducendo l'offerta attiva e gratuita di 3 nuove vaccinazioni, previste dal Piano Nazionale Vaccini, antivaricella, antipneumococco e antimeningococco, hpv per le coorti delle dodicenni e la copertura per meningococco nei quindicenni.

Il percorso normativo

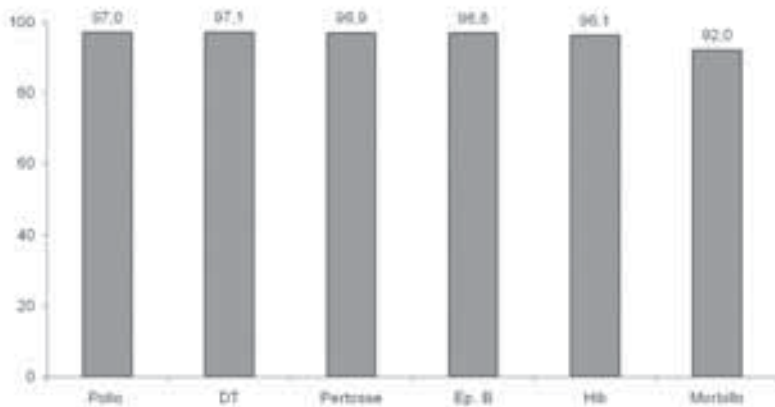
Il primo dibattito ufficiale sull'opportunità di sospendere l'obbligo vaccinale fu discusso nel giugno

2001, durante il convegno regionale "Vaccinazioni per l'infanzia: dall'obbligo di legge all'adesione consapevole"; successivamente tale percorso fu inserito nel "Piano triennale (2002\2004) dei Servizi di Igiene e Sanità Pubblica (SISP) afferenti ai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende ULSS del Veneto" (D.G.R. n. 2093 del 2 agosto 2002).

Nel 2005, l'indicazione di questo percorso è stato ripreso all'interno dell Piano Nazionale Vaccini.

Il Calendario Vaccinale Regionale adottato con delibera di G. R. n° 4403 del 30.12.05, ha previsto l'offerta gratuita di tutti i vaccini inseriti nel piano vaccini nazionale e ha completato l'ultimo passaggio propeudeutico programmato e consentito l'emanazione del Disegno di Legge n.26 del 7 agosto 2006 che definiva le modalità di sospensione dell'obbligo vaccinale nella regione Veneto, per tutti i nuovi nati, a partire dal primo gennaio 2008. Successivamente il 24 agosto 2006 tale proposta veniva presentata e approvata dal Consiglio Regionale (V Commissione). Con legge regionale del 23.03.07 n°7 veniva approvata la "Sospensione dell'obbligo vaccinale per i nati dal 1 gennaio 2008.

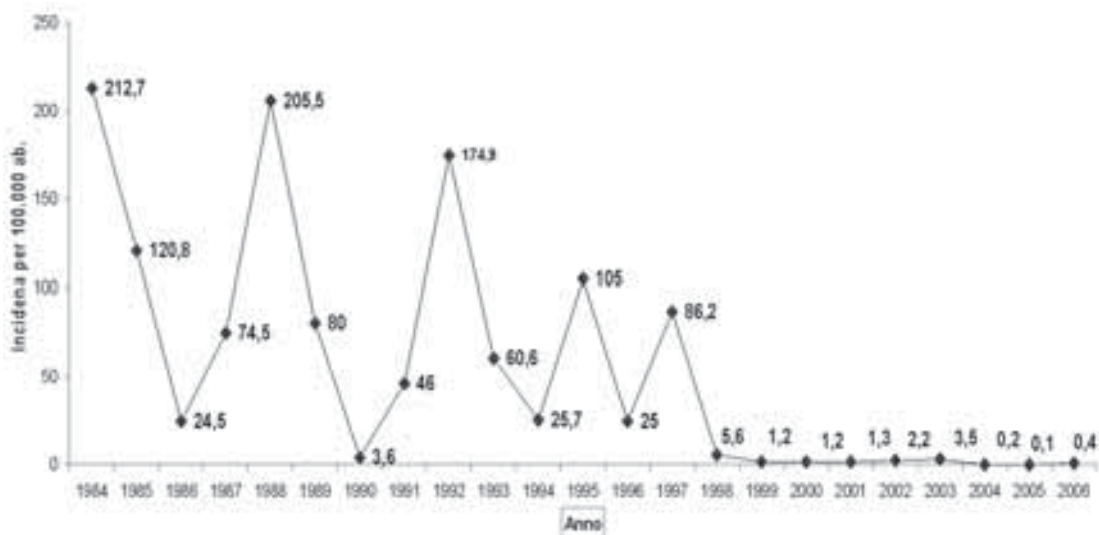
Figura 1 - Coperture vaccinali a 24 mesi. Veneto, 2006



Le doverose garanzie: il monitoraggio della sospensione dell'obbligo vaccinale

È comunque doveroso precisare che la legge regionale non prevede l'eliminazione dell'obbligo vaccinale ma la sua sospensione. Data la cautela che una scelta di questa portata impone, il Veneto ha predisposto un Piano di Monitoraggio del Sistema Vaccinale: questo strumento ha per obiettivo la verifica delle condizioni di avvio del progetto di sospensione dell'obbligo vaccinale nella Regione del Veneto e il monitoraggio

Figura 2 - Andamento dell'incidenza del morbillo nel Veneto. Anni 1984-2006



degli effetti di tale provvedimento secondo tre principali direttrici:

- garanzia delle condizioni di tutela della salute pubblica;
- considerazione dell'impatto sul sistema vaccinale regionale;
- attenzione all'opinione pubblica.

In particolare i parametri fondamentali di valutazione per il mantenimento della sospensione dell'obbligo sono: le coperture vaccinali, la sorveglianza malattie infettive, il monitoraggio degli inadempienti, le anagrafi vaccinali, la sorveglianza alle reazioni avverse a vaccino.

È stato pertanto attivato un Comitato di Verifica per il monitoraggio dell'andamento delle coperture vaccinali e delle malattie prevenibili con vaccinazione dopo la sospensione dell'obbligo che vede la presenza di un componente della Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria del Ministro della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità regionali.

Tale Comitato di verifica opera in piena autonomia e valuta l'andamento regionale delle coperture vaccinali e l'incidenza delle malattie prevenibile dopo la sospensione dell'obbligo per fornire alla Giunta regionale un visto di congruità della sperimentazione in relazione agli obiettivi programmati.

Risultati delle attività di vaccinazione eseguite nel Veneto nell'anno 2008 (Dati tratti dal documento del Servizio Sanità e Screening della Regione Veneto "Report Monitoraggio Sospensione Obbligo Vaccinale" Dati di copertura vaccinale rilevati al 31.03.09)

I livelli medi di copertura vaccinale a 24 mesi raggiunti nel 2008 nella Regione Veneto (fig 3) risultano elevati: in particolare per poliomielite, difterite-tetano, pertosse, epatite B e per le malattie invasive da Haemophilus influenzae tipo B (Hib) si è raggiunto e superato il valore del 95% di copertura vaccinale entro i due anni di età, indicato dal Piano Nazionale Vaccini.

Anche la protezione contro il morbillo, pur mantenendosi ancora su livelli inferiori all'obiettivo del Piano Nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita, risulta aumentata rispetto all'anno precedente.

Anche le coperture vaccinali calcolate a livello delle singole Az. Ulss sono generalmente molto alte: escludendo il morbillo che ha una trattazione a parte, il range varia tra il 92,6% dell'epatite B e il 99,8% di difterite-tetano.

Nel 2008 nel territorio regionale non si sono sottoposti a vaccinazione antipolio 1.498 soggetti; di questi, i rifiuti alla vaccinazione, sono stati 960 (pari a 2,1% dei bambini nati nel 2006), 146 in più rispetto allo scorso anno. Interessante è lo studio che è in atto sui motivi della mancata vaccinazione che vengono vengono riassunti nella tabella 1.

Per la coorte del 2008 (denominatore "pulito": 47.625), la copertura per la pri-

Figura 3 - Coperture vaccinali a 24 mesi. Coorte 2006: 46.697 nati; dato aggiustato: 46.296 nati

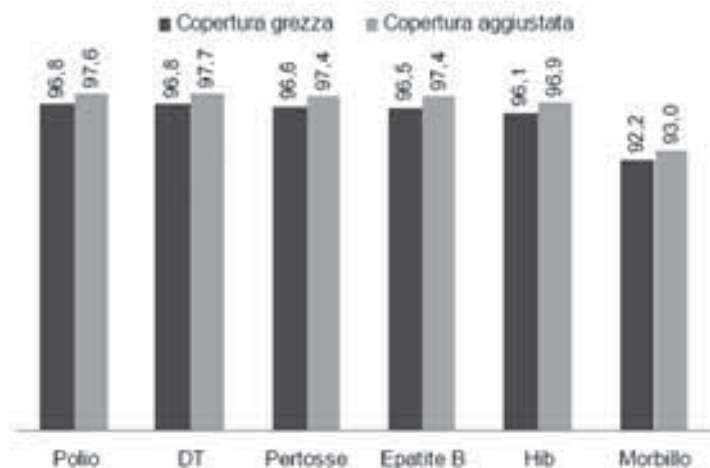


Figura 4 - Livello di coperture vaccinali per la I dose di vaccino esavalente nelle Aziende Ulss. Confronto prima rilevazione e rilevazione definitiva dell'intera coorte 2008



ma dose del vaccino esavalente risulta positiva: a livello regionale supera il 95,2%. Le percentuali più alte si registrano nelle Az. Ulss 19 di Adria (99,6%), nella 20 di Verona (98,5%) e nella 5 di Arzignano (97,1%).

Confrontando i dati sulle coperture vaccinali per la prima dose di vaccino esavalente nell'intera coorte di nati nel 2008 con quelli ottenuti durante la prima rilevazione condotta in seguito alla sospensione dell'obbligo vaccinale e riguardante i soli nati del bimestre gennaio-febbraio 2008 (fig 4), si osserva un incremento del livello di protezione in quasi tutte le Az. Ulss della Regione. In 16 Az. Ulss su 21 infatti il livello di copertura del vaccino esavalente risulta maggiore per l'intera coorte 2008, rispetto a quello osservato per la coorte di nati in gennaio-febbraio 2008. Raddoppia inoltre il numero di Az. Ulss (11 su 21) che superano il livello di copertura del 95% previsto dal Piano Nazionale Vaccini.

Livelli di copertura per altri vaccini

Per quanto riguarda la vaccinazione contro il pneumococco 7valente le coperture rimangono elevate: 93,8% a livello regionale, con valori superiori al 90% in 18 Az. Ulss su 21.

La copertura per il vaccino di nuova introduzione nel calendario regionale contro la varicella per i nati del secondo semestre 2007 è pari a 77,3%. In particolare la copertura del vaccino MPRV è pari a 57,4% e la copertura del solo vaccino antivaricella a 19,8%. Rispetto ai nati del secondo semestre del 2006 non solo è migliorata la copertura complessiva (dal 70,1% al 77,3%), ma è aumentata anche la quota di quanti utilizzano il vaccino tetravalente contro morbillo, parotite, rosolia e varicella (dal 46,9% al 57,4%).

Fra i nati nel secondo semestre del 2007 il livello di copertura vaccinale contro il meningococco C è mediamente pari al 91,5% (Figura 18), questo valore risulta essenzialmente stabile rispetto a quello dei nati nel semestre precedente.

Per quanto riguarda la Campagna di vaccinazione anti-HPV complessivamente sono state invitate il 99,3% della coorte del 1996; buona parte delle ragazze si sono sottoposte a vaccinazione e infatti la copertura vaccinale regionale di questa coorte di età è dell'80,4% (riferito alla 1° dose di vaccino). È già iniziata anche la convocazione delle nate nel 1997 e attualmente sono state invitate il 60% delle ragazze.

Conclusioni

L'introduzione del nuovo calendario vaccinale re-

Tabella 1: Rilevazione qualitativa dei bambini non vaccinati per antipolio (coorte 2006).

Italiani domiciliati all'estero	48	0,11%
Nomadi	59	0,13%
Senza fissa dimora	21	0,05%
Esonerati per motivi di salute	41	0,09%
Rifiuti	960	2,07%
Ritardatari	96	0,21%
Non rintracciabili	272	0,59%

gionale con la dilatazione dell'offerta gratuita a tutti i vaccini efficaci disponibili, le scelte operative di miglioramento del sistema vaccinale pubblico, la larga e collaudata intesa costruita con i pediatri di libera scelta sono i pilastri su cui è stato inserito il percorso per il superamento dell'obbligo vaccinale.

L'analisi dei dati dei soggetti nati nel 2008 evidenzia che la Legge regionale n.07/2007 sulla "Sospensione dell'obbligo vaccinale non ha influito sui livelli di copertura vaccinale. Anzi, per alcune vaccinazioni (poliomielite, difterite-tetano, epatite B, pertosse e malattie invasive da *Haemophilus influenzae* tipo B), si è registrato un lieve aumento dei livelli di copertura rispetto al 2007. Per quanto riguarda la vaccinazione contro il morbillo il livello di copertura vaccinale media regionale, per la 1° dose entro il 2° anno di vita, è del 92,5%, superiore a quello degli anni precedenti. Il numero di bambini che rifiutano la vaccinazione antipolio è in lieve aumento; questo fenomeno tuttavia è concentrato in aree circoscritte a poche Aziende Ulss, aree in cui in passato era stata applicata più rigidamente la normativa sull'obbligatorietà a testimonianza che una strategia non fondata sulla scelta volontaria e consapevole alla lunga non risulta vincente.

In generale, i dati di copertura vaccinale, ad un anno dalla sospensione dell'obbligo, sono soddisfacenti pur rilevando la presenza di una disomogeneità in alcune specifiche aree nelle quali si sta applicando un progetto di "audit" sui Servizi vaccinali predisposto dal Servizio di Sanità Pubblica Regionale.

Date queste prime analisi, possiamo affermare che nel Veneto, anche in presenza di una nuova normativa che sospende l'obbligo, vi è stato un ulteriore miglioramento delle coperture anche in un regime di libertà vaccinale.

La farmacovigilanza dei vaccini: organizzazione in Sicilia

Ciriminna S, Sammarco S

Nel 1968 l'OMS ha iniziato a monitorare le ADR – a tale sistema ha aderito l'Italia dal 1975 .

La farmacovigilanza è l'insieme delle scienze e delle attività coinvolte nella individuazione, conoscenza e prevenzione degli effetti avversi o di qualsiasi altro problema legato ai Farmaci OMS).

In Italia un primo significativo passo in merito è stato fatto con il D.L. 8/2004 n. 95 (G.U.R.I. del 3 maggio 2003) che ha eliminato il regime sanzionatorio ed ha reso la segnalazione della ADR un "obbligo etico e deontologico".

Ma è con il D.L.vo 219 del 24/4/2006, art. 129 commi 1 e 3, che è stato formalmente istituito il sistema Nazionale, identificando nell'AIFA la struttura a cui il Sistema fa capo e pone alle Regioni l'obbligo dell'istituzione del Centro di Farmacovigilanza.

Lo stesso D.L.vo nei successivi articoli definisce anche la struttura del Sistema, stabilendo l'obbligo per le A.U.S.L. , le Aziende Ospedaliere e le ed Universitarie di nominare, per ciascuna Azienda, un Responsabile della Farmacovigilanza, in quanto "**Vanno comun-que segnalate tutte le sospette reazioni avverse osservate, gravi, non gravi, attese ed inattese da tutti i Vaccini e dai medicinali posti sotto monitoraggio intensivo ed inclusi in elenchi pubblicati periodicamente dall'AIFA**".

Con la farmacovigilanza vengono così superati i limiti dei trials premarketing, che spesso esprimono i risultati di un "mondo irrealistico" mentre, è con la post-marketing surveillance, operata su migliaia o milioni di persone, che viene osservato e registrato il reale valore terapeutico delle interazioni e del valore terapeutico rispetto ad altri farmaci e alle reazioni avverse (ADR) che può provocare.

Si ricordano le seguenti definizioni:

Evento Avverso: Qualsiasi evenienza medica non voluta che può comparire durante un trattamento con un farmaco, ma che non necessariamente abbia una relazione di causalità con il trattamento stesso. (OMS)

Reazione avversa da farmaco: Risposta ad un farmaco che sia dannosa e non intenzionale e che si verifichi alle dosi normalmente utilizzate nell'uomo per profilassi, diagnosi o terapia (OMS)

Reazione avversa grave:

Le agenzie regolatorie internazionali (FDA, EMEA) definiscono una reazione avversa come "**grave**" se:

- mette in pericolo la vita del paziente;

- richiede l'ospedalizzazione del paziente o prolunga una ospedalizzazione già avvenuta;
- determina una persistente o significativa disabilità o incapacità;
- provoca anomalie/deficit congeniti nel neonato;
- provoca la morte del paziente.

Reazione avversa inattesa

Una reazione avversa, la cui natura o intensità non corrispondono a quanto riportato nella scheda tecnica o nell'autorizzazione rilasciata per la commercializzazione o che sia inaspettata in base alle caratteristiche del farmaco.

Si tratta spesso di reazioni di tipo B. La segnalazione di questo tipo di reazione è di particolare importanza per il sistema della farmacovigilanza.

Effetto collaterale:

Qualsiasi effetto non intenzionale di un farmaco che si verifichi alle dosi normalmente impiegate e che sia **connesso** alle proprietà del farmaco (ad es. secchezza delle fauci da anticolinergici o gastrite da FANS).

Il sistema di segnalazione volontaria ma organizzato, chiede ai Medici di compilare una scheda ogni qualvolta che viene osservato un evento avverso che sospetta possa essere un ADR.

La scheda va inviata al responsabile della Farmacovigilanza che la inserisce nel sistema della Rete Nazionale di Farmacovigilanza.

La Rete Regionale di Farmacovigilanza è stata costituita con D.A. n. 538 del 16/4/2002 ed è composta da 4 Centri di Riferimento, da 9 Responsabili di Farmacovigilanza delle Aziende USL, da 13 Responsabili di Farmacovigilanza delle A.ziende Ospedaliere, da 2 Responsabili di Farmacovigilanza degli IRCCS e da 3 Responsabili di Farmacovigilanza delle A.ziende Policlinici Universitari.

Con D.D.G. n.8761 del 2006 è stata prorogata ed è a tutt'oggi in vigore.

I Centri Referenti Regionali sono:

Centro Referente per la Segnalazione Spontanea Organizzata (Responsabile: **Prof. A. Caputi**) presso l'Azienda Policlinico di Messina;

Centro di consulenza ed informazione sugli effetti tossici da farmaci in gravide e neonati, da erbe medicinali e sostanze da esse derivate (Responsabile: **Prof. F. Drago**) presso l'Azienda Policlinico di Catania;

Centro di consulenza ed informazione sugli effetti tossici da farmaci antitumorali (Responsabile; **Prof. N. D'Alessandro**) presso l'Azienda Policlinico di Palermo;

Centro di consulenza ed informazione sulle sospette reazioni avverse da vaccini (Responsabile: **Dr. S. Cimirinna**) presso l'Assessorato Sanità di Palermo.

Per quanto concerne la segnalazione delle ADR per ATC in riferimento all'anno 2008, sono pervenute al sistema n. 129 segnalazioni. Di queste interessano:

- i vaccini batterici
n. **55** segnalazioni pari al 47,6%
- i vaccini virali
n. **59** segnalazioni pari al 45,7%
- i vaccini batterici e virali in associazione
n. **57** segnalazioni pari al 44,2%

Per quanto concerne la gravità dell'evento segnalato, le **ADR gravi** sono state:

- **5** per i vaccini batterici
- **6** per i vaccini virali
- **3** nel caso di associazione pari all'8,5% delle segnalazioni pervenute.

Per quanto concerne la gravità dell'evento segnalato, le **ADR non gravi** sono state:

- 47 per i vaccini batterici
- 52 per i vaccini virali
- 53 nel caso di associazione

Pari all'88,4% di tutte le segnalazioni

Nessun caso di decesso si è registrato in Sicilia a seguito di somministrazione di vaccini.

Il raffronto con i dati nazionali dello stesso anno mostra la quasi totale coincidenza dei valori registrati di ADR per quanto concerne i vaccini batterici, il 42,8% regionale contro il 41,7% nazionale. Lo stesso non può dirsi per quanto concerne le ADR a vaccini virali o nel caso della associazione. Infatti, le ADR registrate in Regione per vaccini virali sono il 45,7% e per quelli in associazione del 44,2%, mentre il dato italiano è rispettivamente del 51,1 % e del 25,5%. Trattasi di scostamenti di notevole rilevanza per cui occorrerà verificare la correttezza delle segnalazioni comunque registrate dal sistema.

Si può concludere, complessivamente, che il sistema è certamente efficace e valido in quanto ormai collaudato da molti anni e tenuto conto della maggiore sensibilità ed attenzione da parte dei genitori verso i propri piccoli sottoposti a vaccino.

Il miglioramento della qualità nei processi di vaccinazione e la regolamentazione delle sedute vaccinali: l'esperienza del Friuli Venezia Giulia

Zamparo E*, Minuzzo M**, Osquino I***

*Direttore Dipartimento di Prevenzione Azienda per i Servizi Sanitari n.6 - Pordenone

**Dirigente Medico Dipartimento di Prevenzione Azienda per i Servizi Sanitari n.6 - Pordenone

***Assistente Sanitaria posizione organizzativa Dipartimento di Prevenzione Azienda per i Servizi Sanitari n.6 - Pordenone

Sommario

La Regione FVG ha avviato nel 2006 un percorso di miglioramento della qualità dei Servizi Vaccinali considerati indispensabili per rendere concrete le occasioni di salute offerte dalle vaccinazioni alla popolazione. La presenza su tutto il territorio di buone coperture vaccinali ha reso possibile il passaggio dalla qualità, ricercata sistematicamente all'interno di una struttura organizzativa, alla garanzia data dal SSR ai propri utenti, che in qualsiasi sua articolazione vengano dichiarati e garantiti standard qualitativi rispetto alle vaccinazioni.

Inoltre, l'adozione a livello regionale del regolamento della seduta vaccinale è stato un atto importante che risponde sia al principio di equità, se l'attenzione è centrata sull'utente, in quanto garantisce uno standard qualitativo e quantitativo di comportamento minimo uniforme su tutto il territorio regionale, sia alla necessità di operare all'interno di linee guida e protocolli operativi, se l'attenzione è centrata sugli operatori.

Parole chiave: Malattie miglioramento della qualità; vaccinazioni; organizzazione dei servizi.

L'attività vaccinale rappresenta in Regione F.V.G. una delle maggior tradizioni della Sanità Pubblica ed è distribuita in modo uniforme su tutto il territorio salvaguardando così il principio di equità sia in termini di offerta del servizio che di accesso alle strutture.

La Regione si caratterizza per avere:

- da molti anni tassi di copertura elevata non solo nelle vaccinazioni obbligatorie ma anche in quelle raccomandate;
- servizi vaccinali ben articolati e strutturati;
- anagrafe vaccinale informatizzata fin dai primi anni '90;
- offerta vaccinale distribuita all'interno di una rete integrata che vede il coinvolgimento di più aree partecipi allo stesso obiettivo: Servizi di Vaccinazione afferenti nella quasi totalità ai Dipartimenti di Prevenzione; Direzioni Sanitarie Ospedaliere, Medici di Medicina Generale e Pediatri di Famiglia.

Tra il 2000 e il 2001 è stata avviata in Regione FVG, su base volontaria di un gruppo di operatori, un'esperienza di accreditamento all'eccellenza dei Servizi Vaccinali che ha dato dei risultati molto interessanti. Caratterizzata da una valenza totalmente professionale tale esperienza ha evidenziato la presenza

di operatori (assistenti sanitari, infermieri e medici) che lavoravano con professionalità, passione e impegno. Questa prima esperienza, anche se non istituzionalizzata, ha contribuito a sviluppare una rete di rapporti interaziendali molto significativa; ciò è stato possibile anche grazie alla presenza di un programma regionale, di gestione dell'attività, informatizzato e in rete, che ha facilitato il confronto e lo scambio di esperienze tra professionisti appartenenti alle varie Aziende Sanitarie della Regione.

Il Piano Nazionale della prevenzione 2005-2007-Area Vaccinazioni-, prevedendo tra i suoi obiettivi la "promozione della qualità dell'offerta vaccinale" e affidando alle Regioni il compito di delineare le strategie più appropriate alle realtà locali, ha dettato delle linee di indirizzo per la formulazione, nel 2006, del Piano di Prevenzione regionale 2005-2007 che ha così individuato una precisa linea di lavoro riavviando e formalizzando il progetto di accreditamento precedente, sotto la responsabilità scientifica della Cattedra di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università degli Studi di Udine.

Il progetto si è orientato verso la valorizzazione del lavoro svolto negli ultimi anni dal gruppo di operatori sanitari che hanno aderito volontariamente al progetto di accreditamento all'eccellenza, al fine di garantire una omogeneità di approccio e di risposta da parte di

tutti i centri vaccinali regionali e di predisporre le basi per un processo di verifica della qualità del servizio continuativo nel tempo.

Nello specifico gli obiettivi individuati dal piano hanno previsto:

- miglioramento della qualità professionale degli operatori aggiungendo a competenze consolidate una maggiore capacità di comunicazione, al fine di ottenere una adesione consapevole dell'utente;
- miglioramento della qualità dell'informazione all'utente relativamente a contenuti scientifici, tempo dedicato e rispetto delle differenze culturali;
- miglioramento della qualità dei servizi in termini di accessibilità, elevata protezione immunitaria della popolazione, gestione degli eventi avversi
- miglioramento della qualità del sistema informativo.

Si è passati quindi dalla qualità ricercata sistematicamente all'interno di una struttura organizzativa alla garanzia, data dal SSR ai propri utenti, che in qualsiasi sua articolazione vengono dichiarati e garantiti standard qualitativi rispetto alle vaccinazioni.

Si è voluta dare un'ulteriore garanzia che il SSR è in grado di:

- offrire le migliori risposte possibili nelle pratiche quotidiane come nelle emergenze;
- funzionare come rete integrata rispetto allo scambio di dati singoli (relativi ai cittadini) o aggregati (valutazioni delle coperture di popolazione aziendali e regionali);
- valorizzare il momento vaccinale per integrare politiche di promozione della salute e di prevenzione;
- integrare istituzioni, professionalità e competenze in ambito preventivo e di promozione della salute presenti in Regione.

Per raggiungere gli obiettivi previsti, il percorso di miglioramento della qualità dei Servizi vaccinali è stato sviluppato su due linee parallele:

- elaborazione di un nuovo manuale per il monitoraggio della qualità dei Servizi vaccinali;
- elaborazione del regolamento regionale della seduta vaccinale.

Elaborazione del manuale e monitoraggio della qualità dei Servizi Vaccinali

L'esperienza è stato il frutto di un intenso lavoro che ha coinvolto tutte le componenti professionali dei Servizi Vaccinali presenti in Regione. Tutto il percorso si è basato su un consenso condiviso tra professionisti che hanno assunto un ruolo attivo in tutte le varie fasi:

- nella costruzione del manuale;
- nell'autovalutazione di ciascun centro vaccinale per la verifica del livello di conformità agli standard previsti dal manuale;
- nell'esercitare il ruolo di valutatori esterni;
- nella comunicazione dei risultati;
- nell'individuazione delle possibili azioni di miglioramento da intraprendere.

Per favorire la comprensione della logica che ha guidato l'elaborazione del manuale "Promuovere il miglioramento della qualità nei processi di vaccinazione" che ha posto al centro la relazione cittadino-servizio sanitario regionale laddove quest'ultimo si fa garante nei confronti del singolo e della comunità di standard di qualità omogenei, si riporta parte della presentazione che l'accompagna:

"Il manuale è stato declinato individuando una serie di capitoli nella seguente logica:

- 1) politiche e leadership: le politiche e le strategie di immunizzazione all'interno di una comunità regionale richiedono l'individuazione di diversi livelli di responsabilità tra loro integrati per garantire risultati positivi in termini di funzionamento dei servizi, impatto sull'incidenza delle malattie infettive e cronico degenerative e sui guadagni di salute nella popolazione. Tutte le attività di prevenzione sono qualificate da un forte protagonismo della componente professionale.
- 2) Prevenzione e educazione: la prevenzione e l'educazione alla salute sono elementi caratterizzanti e essenziali negli sforzi per portare a guadagnare salute. Le politiche vaccinali e il processo vaccinale sono tra gli strumenti più riconosciuti e radicati nell'ambito della prevenzione e si caratterizzano come momenti dove è possibile, oltre all'esecuzione della mera procedura, informare e educare rispetto ai fattori di rischio e ai corretti stili di vita.
- 3) Sicurezza e qualità: sicurezza e qualità sono tra loro inscindibili in qualsiasi processo assistenziale. L'evidenza disponibile dimostra come garantire elevata qualità e sicurezza richieda un approccio integrato tra tutti i soggetti coinvolti nel processo vaccinale rappresentando di fatto uno degli indicatori del buon funzionamento dell'intero sistema.
- 4) Processo vaccinale: vi si comprendono tutte le fasi della programmazione fino alla verifica dei risultati dell'attività di vaccinazione declinando le responsabilità, le risorse necessarie, i tempi e i risultati previsti.
- 5) Gestione delle informazioni: la gestione delle informazioni deve includere tutte quelle informazioni rilevanti e funzionali ai bisogni informativi del sistema sanitario regionale e dell'utenza.
- 6) Performance: accreditare un processo che coinvolge diversi professionisti e livelli organizzativi significa scomporre la performance globale del sistema nelle varie fasi del processo e nelle performance dei singoli, per comporre un giudizio sintetico globale.
- 7) Emergenze: quanti si occupano di vaccinazioni possono essere chiamati a affrontare tre diversi tipi di situazioni di emergenza: pandemie, disastri naturali, bioterrorismo. Affrontare queste emergenze delle figure professionali e dei servizi che sono coinvolti nel processo vaccinale.

A fronte di questi grandi capitoli vengono declinati degli standard ed all'interno di ognuno di questi dei "fattori di valutazione" con le possibili evidenze richieste.

La garanzia di qualità all'interno della rete sta nella definizione dell'ambito di applicazioni di ogni standard ed elemento di valutazione. Esiste infatti una diversificazione in funzione del ruolo esercitato nella rete della responsabilità, cosicché non tutti i nodi rispondono a tutti gli elementi misurabili ma ogni nodo ha una sua lista di elementi da garantire.

Anche in questa edizione, come nella versione precedente del manuale, si è scelto di non introdurre una valutazione pesata di ogni singolo elemento misurabile e standard: l'obiettivo, infatti, non è quello di fare una graduatoria o di identificare un cut off al di sotto del quale "chiudere" o "ristrutturare" il nodo, ma quello, anche confortati dai risultati precedenti, di promuovere una cultura di miglioramento continuo. Il non dare pesi diversi significa anche porre tutti gli elementi sullo stesso piano, quindi il prevedere uno sforzo più ampio.

Il manuale è uno strumento finalizzato alla rilevazione dei livelli di qualità raggiunti che può essere considerato riproducibile per altre realtà anche extraregionali, fatta salva la valenza specifica assunta da diversi aspetti riferibili al contesto, alla politica e ai programmi sanitari propri della Regione FVG."

Elaborazione del regolamento regionale della seduta vaccinale

La definizione di un regolamento unico per tutti i Servizi Vaccinali della Regione FVG si è resa necessaria in considerazione di due aspetti principali:

- equità nelle modalità dell'offerta su tutto il territorio regionale,
- ridefinizione del ruolo degli operatori vaccinali a seguito di una nuova normativa che ha modificato i profili delle professioni sanitarie non mediche.

Tale elaborazione ha richiesto un'importante impegno e solo il confronto e la condivisione hanno reso possibile la sua stesura. La criticità più significativa è stata proprio la stesura di una procedura comune a

tutti i Servizi Vaccinali in quanto i livelli di autonomia professionale degli operatori, presenti sul territorio regionale, non erano né uniformi né tantomeno condivisi.

La chiarificazione delle funzioni proprie di ogni professionista era necessaria sia per evitare accavallamenti operativi e disguidi nella gestione del Servizio Vaccinale sia per favorire i presupposti per sostenere la necessaria motivazione del personale.

Con delibera regionale n.1769 del 20 luglio 2007 è stato approvato il regolamento della seduta vaccinale che prevede, al suo interno, di garantire percorsi formativi comuni da avviare secondo le indicazioni definite in accordo con le Aziende Sanitarie della Regione. L'applicazione del regolamento regionale della seduta vaccinale richiede alcuni cambiamenti:

- A livello concettuale perché l'autonomia correlata alla responsabilità degli operatori sanitari, riconosciuti ormai come professioni intellettuali, rappresenta la chiave di volta per la buona funzionalità ed efficacia degli stessi Servizi Vaccinali.
- Nell'utilizzo di nuovi strumenti di lavoro quali l'adozione della check-list sanitaria prevaccinale informatizzata. L'accesso alla compilazione della scheda è strettamente vincolato a password personali dell'operatore.

Con la check-list sanitaria prevaccinale è stata completata l'informatizzazione di tutti i dati relativi all'attività vaccinale e ciò facilita:

- la standardizzazione di parte del processo affidato alle specifiche competenze professionali;
- l'attivazione di una modalità operativa uniforme su tutto il territorio regionale;
- la sicurezza dei dati;
- l'ottimizzazione dei tempi di lavoro.

La Regione FVG sta attualmente garantendo a tutti gli operatori dei Servizi Vaccinali dei percorsi formativi comuni e dei periodici incontri per monitorare lo stato dell'arte in merito alle azioni di miglioramento della qualità dei Servizi Vaccinali intraprese dai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Territoriali.

Bibliografia

1. Brusaferrero S, Casini M, Tessarin M. Processi assistenziali e governo delle reti. *Dedalo* 2004; 2:13-22.
 2. Gangemi M, Elli P, Quadrino S. Il counselling vaccinale: dall'obbligo alla condivisione. Torino: Edizioni Change, 2006.
 3. Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization. Standards For Ambulatory Care (SAC). Edition 2008.
 4. Londero C, Regattin L, Rinaldi O, Trua N, Brusaferrero S e Gruppo Regionale per l'Accreditamento dei Servizi di Vaccinazione. Accreditamento all'eccellenza dei servizi vaccinali in Friuli Venezia Giulia. *Ann Ig* 2002;14 (Suppl 4):77-85.
 5. National Vaccine Advisory Committee. Standards for Child and Adolescent Immunization Practices. *Pediatrics* 2003; 112:958-63.
 6. Poland GA, Shefer AM, McCauley M. Standards for Adult Immunization Practices. *Am J Prev Med* 2003; 25:144-150.
- Normativa:
7. Piano Nazionale Vaccini 2005 - 2007. Disponibile presso: http://www.ministerosalute.it/imgs/C_17_publicazioni_543_allegato.pdf (Accesso del 12 maggio 2008).
 8. Delibera della Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 1769 del 20 luglio 2007. Accreditamento e miglioramento della qualità dell'attività vaccinale nel Sistema Sanitario Regionale del Friuli Venezia Giulia.
 9. Regolamento della Seduta Vaccinale: Vaccinazioni pediatriche e adulti. Friuli Venezia Giulia. Disponibile presso: <http://www.asnas.it/Lavoro/2007/DGR1769ALL.pdf> (Accesso del 12 maggio 2008).

Il contributo dell'industria ai modelli organizzativi e alle buone pratiche per la profilassi vaccinale

**SIMPOSIO BERNA BIOTECH.
I VIAGGI AUMENTANO: E LA PREVENZIONE?**

**Sabato 17 ottobre
9.00-10.30 • Sala Galatea**

Moderatori
A. Parlato, A. Zanetti

Movimenti migratori e rischio infettivo

Caligaris S, Pini A, Odolini S, Urbinati L, Bigoni S, Buelli F, Castelli F

Istituto di Malattie Infettive e Tropicali – Università di Brescia

Sommario

80 milioni di viaggiatori si espongono ogni anno ad un gran numero di patogeni e il rischio dipende dalle malattie endemiche nell'area visitata, dalla durata del soggiorno, dai comportamenti individuali e dalle misure preventive adottate.

*Negli ultimi anni si è assistito ad una modificazione sostanziale delle tre componenti principali della catena epidemiologica (agente infettivo – modalità di trasmissione – ospite suscettibile) e ciò ha sicuramente determinato la **riemergenza** di patologie già conosciute che sembravano destinate a ridursi.*

*È il caso ad esempio del principale responsabile della diarrea del viaggiatore, **E. coli** che adattandosi e modificandosi può diventare estremamente virulento e multiresistente oppure delle epidemie sostenute da **V. cholerae** in grado di incrementare in un anno la sua diffusione dell'80%. Inoltre vi sono malattie come la **malaria** e l'**epatite A** che sembrano ormai essere diventate le patologie d'importazione più comuni, almeno in quelle categorie di viaggiatori noti come VFR (Visiting Friends and Relatives), cioè gli immigrati da tempo o i loro bimbi, nati in Italia, che decidono di viaggiare nel paese d'origine.*

Ne deriva pertanto la necessità di controllare e monitorare questi patogeni riemergenti ed i fattori che ne determinano la loro presenza, nonché l'importanza di rafforzare ed implementare i programmi di prevenzione fornendo agli operatori sanitari le conoscenze e gli strumenti appropriati.

Parole chiave: Viaggiatori, Patologie riemergenti, Controllo, Prevenzione.

Un terzo delle persone che viaggiano contraggono una malattia ed ogni cittadino che si sposta dal Nord al Sud del mondo deve essere consapevole che esistono malattie molto comuni per chi viaggia. In un classico viaggio di due settimane un viaggiatore perde in media tre giorni a causa di problemi di salute, il 20% si ammala dopo il rientro a casa ed un ulteriore 10% necessita di cure mediche.

La diarrea del viaggiatore (TD) è il problema più frequente nei viaggiatori che visitano paesi in cui scadenti condizioni igieniche rappresentano la norma e non l'eccezione, ma la vasta gamma delle malattie da viaggio comprendono anche patologie potenzialmente fatali come la malaria.

Il tasso d'incidenza della diarrea del viaggiatore è del 25-70% nelle prime due settimane trascorse all'estero. Recenti studi condotti da G. Harms e collaboratori su 2.024 viaggiatori tedeschi (1.010 uomini con età media di 35 anni e 1.014 donne con età media di 33 anni), che ritornavano da zone tropicali o sub-tropicali, hanno confermato che il motivo di più frequente ricorso al medico era la diarrea (33 %), seguita dalla febbre (17 %) e dalle infezioni cutanee (14 %).

L'identificazione delle possibili cause delle malattie diarroiche è evidentemente importante per poter disegnare strategie di prevenzione e controllo della diarrea del viaggiatore.

Un recente articolo di Sahah che ha revisionato 51 studi relativi alle cause di diarrea del viaggiatore dal 1973 al 2008 ha evidenziato che il patogeno più frequentemente identificato è stato *E. coli* Enterotossigeno (ETEC) riscontrato nel 30.4% dei viaggiatori di cui il 33.6% provenienti dall'America Latina, il 31.2% dall'Africa il 30.6% dall'Asia del Sud e il 7.2% dal Sud-Est Asiatico ($p < 0.001$). Negli ultimi dieci anni si è assistito alla comparsa di alcuni ceppi multiresistenti (come l'0157:H7, estremamente virulento) associati a viaggi nel sud est asiatico e nel sub continente indiano.

Il secondo patogeno maggiormente identificato è stato *E. coli* Enteroaggregativo (EAEC) riscontrato nel 19% viaggiatori. *Campylobacter* è stato più frequentemente identificato in viaggiatori provenienti dall'Asia rispetto a quelli provenienti dall'America Latina ed Africa mentre *Shigella* dall'Africa ed infine *Salmonella*, *Vibrio cholerae*, *Giardia* ed *E. histolytica* da viaggiatori provenienti dall'Asia.

Un problema aperto resta l' elevata percentuale (40-50%) di casi di diarrea del viaggiatore patogeno-negativa nonostante l' effettuazione di ricerche microbiologiche e nonostante che numerosi studi abbiano dimostrato come l' antibiotico terapia ne abbrevi la sintomatologia associata.

Per quanto concerne il **Colera** i dati registrati al 2006 consistono in 236.896 casi di malati notificati, provenienti da 52 regioni del mondo, con 6311 casi mortali (tasso di letalità del 2,66%) ed un incremento globale del 79% in rapporto ai casi segnalati nel 2005. È importante sottolineare che questi dati non riflettono la reale diffusione della malattia poiché in molti Paesi la sorveglianza non viene effettuata, tanto che, secondo le stime dell'OMS i casi totali notificati rappresentano solo il 5-10% di quelli reali.

Un discorso diverso deve essere fatto per la **Malaria**, patologia che viene associata ad alcune tipologie di viaggio: sono più vulnerabili coloro che viaggiano per vacanza in aree endemiche (Africa sub-sahariana), i cosiddetti VFR (Visiting Friends and Relatives), cioè i pazienti immigrati da tempo, che decidono di tornare temporaneamente nei luoghi d'origine, forse perché i turisti "europei" sono generalmente più consapevoli dei possibili rischi per la propria salute e hanno quindi una maggiore probabilità di adottare idonee misure preventive.

In Italia, questo gruppo, che nel decennio precedente rappresentava solo il 15% dei casi, è salito al 75% nel 2002-2006 e da due anni a questa parte rappresenta un problema sempre maggiore soprattutto nei bambini, figli di immigrati africani, nati in Italia che affrontano per la prima volta un viaggio nel paese dei genitori. Gli immigrati tendono ancora a sottostimare il rischio di contrarre la malaria recandosi nei Paesi di origine, non ricorrendo ad alcuna profilassi o effettuandola in modo non corretto.

Inoltre sempre i bambini, figli di immigrati, in occasione del loro primo viaggio in aree altamente endemiche per l'**Epatite A**, sono altrettanto a rischio di contrarre anche questa infezione con possibilità di malattia e conseguente ospedalizzazione e di generare successive epidemie nell'ambito di comunità quali asili o scolaresche.

In uno studio sostenuto in Olanda da Termorshuizen F., si è visto come in autunno si riscontri un aumento significativo nel numero delle notifiche dell' HAV nei bambini provenienti dal Marocco e dalla Turchia. Questo è sicuramente dovuto alle infezioni acquisite durante le vacanze estive in occasione della visite ai parenti nei Paesi d' origine. A seguire questo incremento stagionale, si evidenzia un temporaneo aumento delle notifiche dell' infezione da HAV negli olandesi adulti in Olanda, risultato di una infezione secondaria dai casi di importazione pediatrica.

L' epatite A sappiamo essere la più comune malattia prevenibile con una vaccinazione acquisita dai viaggiatori internazionali. Il rischio di acquisizione di epatite A da viaggiatori provenienti da paesi industrializzati a paesi in via di sviluppo si stima essere attorno a 3 casi/1000 per mese in media per i viaggiatori non immunizzati. Tale rischio aumenta significativamente a 20/1000 per i backpackers.

È pertanto necessario da parte dei sanitari competenti controllare, studiare monitorare sia i patogeni classici che emergenti e le malattie che essi causano, ed i fattori che influenzano la loro comparsa.

Si ritiene pertanto necessario rafforzare le infrastrutture sanitarie pubbliche ed implementare i programmi di prevenzione e controllo, fornendo agli operatori sanitari le conoscenze e gli strumenti necessari, incrementando la diffusione della cultura sanitaria sulle malattie emergenti e riemergenti legate ai viaggi.

Bibliografia

- Askling H, and coll. "Hepatitis A Risk in Travelers" *Journal of Travel Medicine* 2009, Volume 16 (issue 4): 233-238.
- Coccolini D e coll. "Lineamenti epidemiologici della malaria d'importazione in Italia (2002-2006)", *Not Ist Super Sanità* 2007; 20 (12): 3-7.
- Fauci AS. "Emerging and reemerging infectious diseases: the perpetual challenge" *Acad Med.* 2005 Dec;80(12):1079-85.
- Majori S e coll. "Hepatitis A, B, and C infections in community of Sub-Sahara Immigrants Living in Verona" *Journal of Travel Medicine* 2008, volume 15, Issue 5, 323-327.

Il bambino in viaggio: cosa prevenire e come

Zuccotti GV, Fabiano V, Fasan S, Dilillo D

Clinica Pediatrica dell'Università di Milano, Ospedale Luigi Sacco

Sommario

Viaggiare con i bambini è diventata oggi un'abitudine sempre più diffusa. Per questo motivo il Pediatra è chiamato a gestire problematiche inerenti la salute dei piccoli viaggiatori e ad informare i genitori relativamente ai più frequenti rischi e alle patologie più comuni che possono essere contratte. Fondamentale è fornire informazioni sul consumo di cibo e acqua, sull'esposizione ai raggi solari e alle temperature elevate, sulle punture d'insetto, sui soggiorni in alta quota e sulla balneazione in mare o in acqua dolce. A seconda della meta del viaggio dovranno inoltre essere raccomandate chemioprolifassi e vaccinazioni specifiche.

Parole chiave: Bambini, viaggi, diarrea del viaggiatore, vaccinazioni, profilassi antimalarica.

L'importante incremento dei viaggi (circa 1.9 milioni di bambini/anno) che si è verificato negli ultimi anni richiede al Pediatra una preparazione specifica per affrontare adeguatamente i problemi inerenti la salute del piccolo viaggiatore. La pianificazione del viaggio deve essere effettuata in anticipo ed il Pediatra deve prevedere un incontro con la famiglia 4-6 settimane prima della partenza per valutare attentamente la storia clinica del bambino, per raccogliere informazioni dettagliate sul viaggio ed identificare eventuali controindicazioni, per valutare il suo stato di immunizzazione e la necessità di somministrare vaccini o intraprendere chemioprolifassi specifiche. Un counseling particolarmente accurato deve essere fornito alle famiglie di bambini con patologie croniche per i quali deve essere prevista un'adeguata quantità di farmaci, di presidi medico-chirurgici o di prodotti alimentari.

Secondo le più recenti linee guida del Center for Disease Control (CDC), tutti i bambini nati a termine e sani possono **viaggiare in aereo** e il parere di uno specialista dovrebbe essere richiesto solo per bambini affetti da malattie polmonari croniche. Durante il viaggio aereo i sintomi da barotrauma, caratterizzati da otalgia e acufeni, possono essere minimizzati con la deglutizione, con gli atti masticatori o con manovre di decompressione. Durante il volo sono frequenti anche in età pediatrica sintomi da cinetosi quali nausea, vomito, pallore, atassia. Tale sintomatologia può essere prevenuta con la somministrazione di antiemetici almeno 30-60 minuti prima della partenza e la molecola più frequentemente utilizzata è il dimenidrinato, la cui somministrazione deve essere comunque attentamente

valutata soprattutto nei bambini più piccoli, per il potenziale effetto sedativo. Può poi essere d'aiuto nell'alleviare la sintomatologia scegliere posti a sedere in prossimità della ala dell'aeromobile, dirigere aria fresca al volto, concentrare lo sguardo verso l'orizzonte. Normalmente i bambini sono meno sensibili al cambio di fuso orario rispetto agli adulti, tuttavia per ridurre gli eventuali effetti del jet lag è importante regolare le ore del sonno e dei pasti del paese di destinazione subito dopo l'arrivo e se possibile già nei due giorni che precedono la partenza. L'uso della melatonina è sconsigliato in età pediatrica per la potenziale interferenza sulla maturazione sessuale.

Gli **incidenti automobilistici** costituiscono la prima causa di morte durante i viaggi; il bambino deve essere sempre assicurato all'apposito seggiolino o adattatore e se l'autovettura viene noleggiata è necessario controllare l'efficienza di tali dispositivi. In ogni caso è fondamentale una stretta supervisione del piccolo durante il viaggio, soprattutto in condizioni di traffico particolarmente intenso o di manto stradale sconnesso. La cinetosi si manifesta anche in questo caso con nausea, vomito, pallore, sudorazione ed atassia (sintomo prevalente nei bambini di età inferiore ai 5 anni) e in questi casi è necessario somministrare una dieta leggera prima del viaggio e mantenere un'adeguata aerazione del veicolo. Quando possibile in base all'età e alle dimensioni corporee del bambino, sedere sul sedile anteriore e rivolgere lo sguardo verso l'orizzonte può alleviare la sintomatologia. Anche in questo caso sono disponibili rimedi farmacologici: difenidramina e dimenidrinato sono le molecole più frequente-

mente utilizzate nei bambini di età inferiore ai 12 anni. La scopolamina, farmaco frequentemente utilizzato nel paziente adulto, non deve essere utilizzato sotto i 12 anni di età. Farmaci antidopaminergici sono sempre da evitare in età pediatrica per la scarsa efficacia e per i potenziali effetti collaterali.

I bambini sono particolarmente suscettibili alle **patologie da calore ed umidità** per diversi motivi: aumentato rapporto superficie/massa corporea, minor capacità del sistema cardiovascolare di convogliare calore verso la periferia, inefficiente termoregolazione. Per minimizzare tale rischio bisogna far indossare ai bambini vestiti leggeri di colore chiaro e cappelli, limitare l'attività fisica, evitare l'esposizione alla luce solare nelle ore più calde ed aumentare l'apporto di liquidi. Il bambino deve inoltre essere adeguatamente protetto dai raggi solari utilizzando creme solari ad elevata protezione, possibilmente resistenti all'acqua.

Anche il **soggiorno in alta quota** può caratterizzarsi per la comparsa di problematiche clinicamente rilevanti nel bambino. In particolare sono patologie legate al raggiungimento di alte quote il mal di montagna acuto, l'edema polmonare da alta quota, e l'edema cerebrale da alta quota.

Il **mal di montagna acuto** è riportato nei bambini con una frequenza sovrapponibile a quella degli adulti e rappresenta la patologia da alta quota più frequentemente osservata in età pediatrica. Nei bambini più piccoli viene però spesso misconosciuto data l'aspecificità dei sintomi (condizioni generali abbattute, irritabilità, anoressia, nausea, vomito, disturbi del sonno). È associato al raggiungimento in breve tempo di quote superiori ai 2500 metri ed il rischio di sviluppare tale patologia è maggiore nei lattanti di età inferiore alle sei settimane di vita ed in quei bambini che hanno necessitato di supplementazione di ossigeno in epoca neonatale. È possibile prevenire la comparsa dei sintomi raggiungendo lentamente e gradualmente quote particolarmente elevate. La profilassi farmacologica del mal di montagna acuto non è generalmente consigliata. Alla comparsa di una sintomatologia lieve, non sono generalmente consigliati farmaci diversi dai comuni analgesici. In presenza di peggioramento della sintomatologia, il rimedio più efficace rimane sempre quello di iniziare una graduale discesa verso quote più basse. In caso di bisogno, si possono somministrare antiemetici. Se tali misure non dovessero rivelarsi efficaci, è indicata la somministrazione di acetazolamide al dosaggio di 2.5 mg/kg/dose per os ogni 12 ore (max: 250 mg/dose), una terapia di 48 ore è generalmente efficace.

L'**edema polmonare da alta quota**, caratterizzato da tosse, dispnea e cianosi periferica, viene osservato meno frequentemente. Anche in questo caso il trattamento di scelta è rappresentato dalla discesa a quote più basse associata ad eventuale supplementazione di ossigeno. Il trattamento farmacologico si avvale dell'utilizzo di molecole quali nifedipina e diltiazem. Studi circa il loro utilizzo in età pediatrica sono comunque limitati e le dosi suggerite sono state estrapolate da quelle utilizzate nel paziente adulto.

L'**edema cerebrale da alta quota**, osservato

ancora più raramente, è caratterizzato dalla comparsa di importante astenia, vomito, cefalea non responsiva ai tradizionali analgesici e compromissione dello stato di coscienza fino ad un vero e proprio stato di coma. Trattamento di scelta è ancora una volta la discesa con supplementazione di ossigeno; tuttavia è spesso richiesto anche un trattamento farmacologico a base di desametasone (0.15 mg/Kg/dose ogni sei ore, ev, im o per os). Quando possibile, anche la terapia iperbarica può essere efficace soprattutto in quelle situazioni in cui è impossibile un'immediata discesa a quote inferiori.

Le **attività in acqua** possono in primo luogo causare l'annegamento, seconda causa di morte nei bambini che viaggiano. I bambini devono sempre indossare idonei dispositivi di sicurezza e devono essere supervisionati con attenzione, in particolare in presenza di onde e correnti. Le **acque dolci** possono veicolare numerose infezioni ed infestazioni parassitarie (leptosirosi, legionellosi, shigellosi, criptosporidiosi, ciclosporiasis, amebiasi) ed andrebbero quindi evitate. Asciugare energicamente il bambino dopo il contatto con tali acque può essere d'aiuto nel prevenire tali infezioni. Anche in **ambiente marino** e soprattutto in paesi tropicali possono essere presenti microrganismi potenzialmente pericolosi.

La **diarrea del viaggiatore** colpisce molto frequentemente i bambini che, provenendo da paesi industrializzati, visitano aree con livello igienico inferiore. Si stima un'incidenza di diarrea acuta nelle prime due settimane di viaggio intorno al 40% circa, 30% è invece il dato osservato per viaggi di qualsiasi durata. La diarrea del viaggiatore risulta essere un problema sanitario particolarmente importante nei primi due anni di vita e nei ragazzi di età superiore ai 15 anni. Indipendentemente dall'età, la diarrea del viaggiatore in età pediatrica mostra comunque un decorso più lungo e più severo rispetto all'età adulta. Il paese di destinazione rappresenta il primo e il più importante fattore di rischio per l'infezione: Africa, Asia (eccetto Giappone e Singapore), America Latina e parte del Medio Oriente rappresentano destinazioni ad alto rischio con tassi di incidenza variabili tra il 20% e il 90%. Anche il periodo dell'anno in cui ci si reca in tali paesi può essere determinante, essendo generalmente la stagione estiva e il periodo delle piogge ulteriori fattori di rischio. Per quanto riguarda invece i fattori di rischio legati all'ospite, questi sono generalmente correlati in primo luogo all'età. I bambini piccoli contraggono più frequentemente la malattia a causa sia della relativa immaturità del sistema immunitario sia della naturale propensione all'esplorazione dell'ambiente circostante. I ragazzi e gli adolescenti costituiscono un altro gruppo a maggior rischio a causa dello stile di vita più avventuroso e dalla minore percezione dei rischi, come quelli legati ad esempio al consumo di cibi o di bevande non sicuri. La diarrea del viaggiatore è inoltre una patologia osservata più frequentemente in quei pazienti che siano affetti da un disordine gastrointestinale di base o che siano cronicamente trattati con farmaci antiacidi, come gli antagonisti dei recettori H2 o gli inibitori di

pompa protonica. Per quanto riguarda l'eziologia, le infezioni sono sostenute in primo luogo da agenti batterici e, tra questi, ceppi di *Escherichia coli* enterotossigeno sono gli agenti eziologici più frequentemente identificati (40-70% dei casi). Altri microrganismi responsabili sono rappresentati da *Campylobacter jejuni*, *Salmonella* spp, *Shigella* spp, *Aeromonas hydrophila*. I virus norwalk e i rotavirus sono responsabili rispettivamente del 10-15% e 5-10% dei casi. Più raramente sono chiamati in causa protozoi: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium parvum*, *Cyclospora cayetanensis*. I sintomi compaiono generalmente nella prima settimana di soggiorno e sono comunemente caratterizzati da diarrea più frequentemente acquosa associata a vomito, dolori addominali crampiformi e febbre, tenesmo, emissione di feci mucose e/o ematiche, con risoluzione spontanea nella maggioranza dei casi, in pochi giorni.

Fondamentale è la prevenzione, in primo luogo legata al consumo di acqua sicura. È importante bere solamente acqua contenuta in bottiglie sigillate ed in mancanza di queste l'acqua deve essere sterilizzata con l'ebollizione o attraverso trattamenti chimici. Il processo di filtrazione non è invece sicuro poiché alcuni agenti virali (HAV, rotavirus) non vengono eliminati; acqua non contaminata deve essere anche utilizzata anche per la preparazione degli alimenti e per l'igiene personale. I bambini devono evitare di assumere verdura cruda e frutta non sbucciata, carne e pesce crudi, ghiaccio, latte non pastorizzato e prodotti caseari di produzione artigianale, molluschi. È consigliabile inoltre evitare il consumo di cibi preparati da venditori ambulanti. Non è consigliato prevenire l'infezione con l'uso routinario di farmaci antidiarroici. Utile può essere invece la somministrazione profilattica di probiotici. Sempre a scopo preventivo, sono in fase di realizzazione due vaccini anti-ETEC: un vaccino orale per la somministrazione a bambini di età superiore a 2 anni e che sarà commercializzato in Canada ed Europa ed un vaccino transcutaneo, somministrato tramite applicazione cutanea di cerotto.

Essendo la disidratazione il principale problema nei bambini con sintomatologia gastrointestinale, alla comparsa dei sintomi è necessario somministrare le soluzioni reidratanti orali, facilmente reperibili anche nei paesi in via di sviluppo. È compito del Pediatra, durante l'incontro con la famiglia prima della partenza per il viaggio, insegnare ai genitori a riconoscere prontamente i segni della disidratazione e a somministrare le soluzioni reidratanti orali, nonché ad identificare gradi severi di disidratazione che richiedono invece un'immediata valutazione medica. Per quanto riguarda invece la terapia farmacologica, farmaci antiperistaltici come la loperamide non devono essere utilizzati in età pediatrica perché possono causare distensione addominale, ileo paralitico e sintomi neurologici. L'utilizzo della terapia antibiotica per la diarrea del viaggiatore nel bambino è controverso ed i dati ad oggi a disposizione sono il risultato di estrapolazioni dalle raccomandazioni per gli adulti (Tabella 2). Attualmente l'antibiotico di scelta è rappresentato dall'azitromicina alla dose

di 10 mg/kg una volta al giorno, farmaco sicuro, ben tollerato e di facile somministrazione⁸.

È compito del Pediatra verificare che il bambino abbia eseguito le **vaccinazioni** obbligatorie e consigliate in base all'età e se il soggiorno dovesse protrarsi per un periodo lungo è necessario provvedere a praticare quelle in scadenza. Il calendario vaccinale per l'età pediatrica attualmente in uso nel nostro Paese prevede la somministrazione della prima dose anti-**difterite-tetano-pertosse acellulare** (DTPa), **anti-epatite B**, **anti-poliomielite tipo Salk** (IPV) e **anti-Haemophilus influenza b** (Hib) a partire dal compimento del 2° mese di vita, con una seconda e terza dose rispettivamente nel 5° mese e 11°-12° mese. A partire dal 12° mese può essere effettuata la vaccinazione anti **morbillo-parotite-rosolia** (MPR), a 5-6 anni di vita è prevista la quarta dose della vaccinazione antipoliomielite ed il richiamo di DTPa e MPR. Il successivo richiamo della vaccinazione anti difterite-tetano viene effettuata a 14-15 anni con preparato per adulti (dT). Le vaccinazioni contro lo **pneumococco** e il **meningococco C** con vaccino coniugato, sicure ed efficaci già nelle prime epoche di vita, possono essere somministrate a partire dai 2 mesi con tre dosi a distanza di quattro settimane. Una quarta dose è raccomandata nel secondo anno di vita per lo **pneumococco**. La vaccinazione contro la **varicella** può essere eseguita a partire dai 12 mesi di vita.

Una **schedula vaccinale accelerata** prevede la prima dose delle vaccinazioni obbligatorie a 6 settimane di vita, con seconda e terza dose a distanza di 4 e 8 settimane dalla prima. La vaccinazione anti-epatite B può essere già somministrata alla nascita (tempo 0) con seconda e terza dose rispettivamente ai tempi 4-8 settimane; ricorrendo alla schedula accelerata va somministrata una quarta dose a distanza di 12 mesi dopo la terza. La vaccinazione anti-MPR può essere già eseguita a partire dai 6 mesi di vita; poiché conferisce una protezione immediata ma non duratura, si rende necessaria una seconda dose dopo i 12 mesi di vita ed una terza in età scolare.

L'opportunità di eseguire **vaccinazioni specifiche** va valutata in base alla destinazione tenendo presenti anche altri fattori quali l'età del bambino, la stagione, la durata e la tipologia del viaggio. Per l'ingresso in alcuni paesi viene poi richiesta un'immunizzazione verso specifiche malattie, indipendentemente dal paese di origine (vaccinazione contro la febbre gialla ed anti-meningococcica).

La vaccinazione contro l'**epatite A** deve essere proposta a tutti i bambini che hanno come destinazione zone ad alta o media endemia e può essere effettuata a partire dai 6 mesi di vita. Lo schema vaccinale prevede 2 dosi a distanza di 6 mesi, la vaccinazione andrebbe effettuata almeno 4 settimane prima di intraprendere il viaggio. Il vaccino per il **tifo** è raccomandato per bambini che viaggiano in aree endemiche e che non soggiornano in strutture turistiche. Il vaccino vivo attenuato (ceppo Ty21a) è somministrato per via orale in 3 dosi a 2 giorni di intervallo e l'immunità compare dopo 7 giorni dall'ultima dose; può essere sommini-

strato dopo i 3 mesi di vita. La meflochina, utilizzata nella profilassi della malaria ed alcuni antibiotici possono interferire con la crescita del vaccino vivo attenuato, che deve essere pertanto somministrato 24 ore prima di questi farmaci. Il vaccino parenterale è costituito dall'antigene polisaccaridico Vi (ViPSC), a seconda del preparato in commercio può essere somministrato a partire dai 2 anni e dai 5 anni a seconda del preparato. La **febbre gialla** è riportata in Sud America e nell'Africa sub-sahariana. La vaccinazione non deve essere effettuata in bambini di età inferiore ai 6 mesi e, se possibile, bisogna ritardarla fino ai 9 mesi per minimizzare i rischi di encefalite post-vaccinica. Deve essere eseguita almeno 10 giorni prima di intraprendere il viaggio ed ha una validità di 10 anni. Alcuni paesi richiedono il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla indipendentemente dal paese di origine. **L'encefalite da morso di zecca** (TBE) è presente in alcuni paesi dell'Europa centro-settentrionale (Austria, Repubblica Ceca, Stati Baltici) e nella Federazione Russa nella stagione estiva in aree rurali e forestali fino a 1000 metri di altitudine. La vaccinazione con virus inattivato deve essere proposta per viaggi di lunga durata (almeno 3 settimane) se è previsto un soggiorno in aree a rischio. La scheda vaccinale, da utilizzare in soggetti di età superiore ai 12 anni, è di 3 dosi, la prima al tempo 0, la seconda 1-3 mesi dopo e la terza 9-12 mesi dopo la seconda dose. Un'immunizzazione rapida può comunque essere effettuata con scheda ai tempi 0-7-21 giorni, con una dose di richiamo a distanza. **L'encefalite giapponese** è presente nell'Asia sud-orientale, in Cina, Russia e nel subcontinente indiano. La vaccinazione è indicata per i soggetti che si recano per almeno 3-4 settimane in zone endemiche durante la stagione delle piogge e per tutti coloro che si recano in aree epidemiche indipendentemente dalla durata del viaggio. Non esistono studi di efficacia e sicurezza del vaccino sotto i 12 mesi di vita. La scheda vaccinale con vaccino inattivato comporta 3 dosi ai tempi 0-7-30 giorni e l'ultima dose deve essere effettuata almeno 10 giorni prima di recarsi in un'area a rischio. Una scheda veloce può essere praticata ai tempi 0-7-14 giorni. La vaccinazione contro la **rabbia** è raccomandata per soggetti che si recano per periodi superiori ad un mese in aree rurali di paesi in via di sviluppo dove l'infezione si trasmette principalmente attraverso il morso di cani e gatti infetti. Nel proporre la vaccinazione bisogna tenere conto che i bambini sono a maggior rischio rispetto agli adulti perché cercano il contatto con gli animali e fanno meno attenzione a graffi e morsi. La vaccinazione è particolarmente utile per viaggi in paesi dove la profilassi post-esposizione può essere ritardata e specialmente per le aree dove le immunoglobuline non sono disponibili. Il vaccino può essere somministrato a partire dall'anno di vita e sono previste 3 dosi ai tempi 0-7-21 o 28 giorni. In caso di morso di animale sospetto, anche nel bambino vaccinato è necessaria un'accurata igiene della ferita ed il richiamo della vaccinazione, non è invece necessaria la somministrazione di immunoglobuline specifiche. Epidemie di **meningite meningococcica** sono frequenti nei paesi del-

l'Africa sub-sahariana, in particolare nella stagione secca che va da dicembre a giugno, ma anche in India e Nepal e la vaccinazione è obbligatoria per l'ingresso in Arabia Saudita per i pellegrini diretti a la Mecca. La vaccinazione quadrivalente contro i sierotipi A, C, Y e W-135 è poco immunogena nei bambini di età inferiore ai 2 anni di vita, tuttavia considerato che la maggior parte delle epidemie nei paesi in via di sviluppo è sostenuta dal sierotipo A, per viaggi con tale destinazione può essere indicata anche nelle prime epoche di vita. Vista la scarsa risposta del sistema immune, nei bambini di età inferiore ai 4 anni che soggiornano per lunghi periodi in aree a rischio la vaccinazione deve essere richiamata annualmente. La vaccinazione contro l'**influenza** deve essere proposta per viaggi in aree dove è in corso l'epidemia stagionale, soprattutto per bambini con patologie croniche. È importante ricordare che nell'emisfero australe l'epidemia si verifica nel periodo estivo e che la composizione del vaccino può variare rispetto a quello utilizzato in Italia vista la possibile diversità dei ceppi epidemici. Per quanto riguarda la **tubercolosi**, la vaccinazione non viene consigliata routinariamente, anche se studi recenti evidenziano che essa riduce l'incidenza di infezioni tubercolari gravi. Può essere presa in considerazione per soggiorni in periodi protratti in aree ad alta endemia; per i bambini che soggiornano per periodi prolungati in aree a rischio è comunque indicata l'esecuzione della prova tubercolinica a distanza di 4-8 settimane dal viaggio.

Si calcola che ogni anno vengono importati più di 10.000 casi di **malaria** in aree non endemiche, e che più della metà dei decessi interessano persone che non avevano eseguito alcuna profilassi o che l'avevano eseguita in maniera inadeguata. La malattia ha poi un decorso particolarmente severo in età pediatrica. Il rischio di contrarre la malaria dipende molto da paese a paese, ma anche all'interno della stessa area geografica vi sono differenze sostanziali in base alla stagione, all'altitudine e se si tratta di area urbana o rurale. Le misure generali che riducono il rischio di esposizione dell'*Anopheles*, la zanzara che trasmette l'infezione, sono particolarmente importanti nei bambini piccoli, in questa fascia di età infatti non è sempre possibile eseguire un'adeguata chemioprofilassi sia per gli effetti collaterali sia per la difficoltà nell'assumere i farmaci. Bisogna in primo luogo evitare di uscire all'aperto tra l'alba ed il tramonto, usare abiti di colore chiaro che coprono braccia e gambe ed evitare prodotti per l'igiene profumati perché possono attrarre gli insetti. Sono preferibili ambienti chiusi provvisti di aria condizionata, alle finestre ed intorno al letto devono essere poste zanzariere impregnate di insetticidi quali permetrina, deltametrina ed altri piretroidi. Tra i repellenti insettifughi, il più sicuro ed efficace è la dietiltoluamide, alla concentrazione del 35% come per gli adulti. È importante però non applicarlo in prossimità degli occhi, delle labbra e sulle parti delle mani che possono avere contatto con le labbra. La profilassi farmacologica deve tener presente le specie parassitarie prevalenti nell'area ed il livello di resistenza ai farmaci antimalarici; le molecole utilizzate, salvo restrizioni correlate

all'età del bambino, sono quelle indicate nell'adulto. La cloroquina rimane il farmaco di prima scelta per bambini di tutte le età per viaggi in aree con *Plasmodium falciparum* clorochino-sensibile ed è ben tollerata. Gli effetti collaterali principali comprendono disturbi gastrointestinali, cefalea, vertigini e visione offuscata. In aree con *Plasmodium falciparum* clorochino-resistente la meflochina è il farmaco di prima scelta e può essere usato in bambini di età superiore ai 3 mesi. L'uso è sconsigliato in bambini con epilessia, disturbi neuropsichiatrici o della conduzione cardiaca. Esistono poi

aree limitate, in particolare Cambogia occidentale, aree della Thailandia di confine con Cambogia e Birmania in cui viene segnalata una multiresistenza. Per viaggi con tali destinazioni si può utilizzare la doxiciclina in bambini di età superiore agli 8 anni; una valida alternativa è rappresentata dall'atovaquone-proguanil, somministrabile in bambini di peso superiore ai 5 kg. Effetti collaterali della doxiciclina comprendono disturbi gastrointestinali, fototossicità cutanea e candidiasi vaginale nelle adolescenti, l'atovaquone-proguanil può causare dolori addominali, nausea, vomito e cefalea.

Bibliografia

- 1) Stauffer WM, Christenson JC, Fischer PR. Preparing children for international travel. *Trav Med Infect Dis* 2008; 6: 101-113.
- 2) Center for Disease Control and Prevention. Health Information for International Travel 2010. Atlanta.
- 3) Canadian Pediatric Society. Air travel and children's health issues. *Pediatr Child Health* 2007; 12: 45-50.
- 4) Takahashi M, Toryabe I, Takei Y, et al. Study on experimental motion sickness in children. *Acta Oto-Laryngol* 1994;114:231.
- 5) Yaron M, Niermeyer S. Travel to high altitude with young children: an approach for clinicians. *High Alt Med Biol* 2008; 9: 265-269.
- 6) Stauffer WM, Konop RJ, Kamat D. Traveling with infants and young children. Part I: anticipatory guidance: travel preparation and preventive health advice. *J Travel Med* 2001; 8: 254-259.
- 7) Pitzinger B, Steffen R, Tschopp A. Incidence and clinical features of traveler's diarrhea in infants and children. *Pediatr Infect Dis J* 1991; 10: 169-172.
- 8) Ang YJ, Mathur A. Traveler's diarrhea: updates for pediatricians. *Pediatric Annali* 2008; 37: 814-820.
- 9) International travel and health, WHO 2009
- 10) Guidelines for the malaria treatment of malaria 2009, WHO

Sorveglianza delle malattie di importazione

Bisoffi Z

La vera dimensione delle malattie a trasmissione oro-fecale

Zamparo E*, Minuzzo M**

*Direttore Dipartimento di Prevenzione Azienda per i Servizi Sanitari n.6 - Pordenone

**Dirigente Medico Dipartimento di Prevenzione Azienda per i Servizi Sanitari n.6 - Pordenone

Sommario

Le malattie orofecali sono molto frequenti soprattutto nei Paesi in via di sviluppo e nei viaggiatori internazionali. Si tratta di infezioni causate prevalentemente da batteri (es. Escherichia Coli, Salmonelle, Shigelle, Campylobacter) e più raramente da virus (es. HAV) e protozoi.

Il quadro clinico delle malattie a trasmissione oro-fecale è generalmente non severo e, pertanto, viene spesso sottovalutato. Questo porta ad una sottostima dell'effettiva incidenza di alcune di queste patologie, come colera, tifo e salmonellosi minori. Infatti si registra un aumento della diffusione di queste infezioni nei Paesi in via di sviluppo con conseguente insorgenza di casi con manifestazioni anche gravi, soprattutto a carico di soggetti già debilitati o più fragili, come gli anziani e i bambini.

Parole chiave: malattie oro-fecali; diarrea; prevenzione malattie infettive.

Introduzione

Le malattie a trasmissione oro-fecale sono diffuse in tutto il mondo; causano milioni di decessi soprattutto tra i bambini. Epidemie di colera, febbre tifoide, epatite A si verificano soprattutto nei Paesi con scarse risorse socio economiche.

La modalità di trasmissione di queste malattie può essere diretta, per contatto tra malato o portatore e soggetto sano, oppure indiretta tramite veicoli e/o vettori.

Tra le malattie a trasmissione oro fecale quelle diarroiche rappresentano un serio problema di salute nei Paesi in via di sviluppo e un rischio notevole per i viaggiatori che si recano in quelle zone; alcune stime indicano che sono almeno due milioni i decessi che ogni anno avvengono a causa di queste patologie in tutto il mondo, cifra che le pone al terzo posto, per numero di morti, tra le malattie infettive.

Chi è a maggior rischio di contrarre una malattia oro-fecale? Nessuno è esente da rischio, ma le persone che in termini di salute possono risentire di più di queste malattie sono gli anziani, le persone affette da patologie croniche, i bambini e le donne in gravidanza, in quanto possono andare più facilmente incontro a disidratazione e a squilibri idroelettrolitici conseguenti alla diarrea.

Eziologia ed epidemiologia

Le malattie a trasmissione oro-fecale si manifestano con differenti sintomatologie e sono causate da diversi agenti patogeni, perlopiù batteri, virus e parassiti. Ne esistono oggi al mondo più di 250, ma con il passare degli anni, vengono identificati continuamente

nuovi patogeni, alcuni dei quali si diffondono anche per effetto dell'incremento di scambi commerciali, di ricorso alla ristorazione collettiva, di grandi allevamenti intensivi e di viaggi.

Tra i principali agenti batterici causa di malattie oro-fecali troviamo il *Vibrio cholerae*, le *Salmonelle*, compresa la *Salmonella typhi* e *paratyphi*, *Shigelle*, *Campylobacter* e svariati tipi di *Escherichia coli*, tra cui l'ETEC (*Escherichia coli enterotossigeno*) principale agente patogeno della diarrea del viaggiatore; tra i protozoi la *Giardia*, la *Cyclospora* e l'*Entamoeba histolytica*; tra i virus, i *Rotavirus* restano la causa principale di diarrea tra i bambini di tutto il mondo. Altra malattia a trasmissione oro-fecale di origine virale e ampiamente diffusa è l'epatite A.

- La salmonellosi, pressoché ubiquitaria, è frequente anche in Europa dove costituisce la seconda causa di tossinfezione alimentare; infatti, nel 2006, ben 35 persone su 100.000 sono state colpite da salmonellosi.

La diarrea rappresenta il problema di salute più comune tra i viaggiatori che si recano in regioni in via di sviluppo, in particolare ai tropici. Fino all'80% degli episodi diarroici nei viaggiatori sono di natura batterica, per lo più da ETEC. Tra le cause di diarrea in aree tropicali va segnalato anche il colera, che può manifestarsi con una sintomatologia anche lieve e quindi è spesso indistinguibile da altre cause di malattia diarroica acuta.

- La febbre tifoide, causata dalla *Salmonella typhi* ha un'incidenza mondiale annua di 21 milioni di casi con oltre 600.000 decessi. Questa patologia è presen-

te anche in Europa; nel 2005 è stata notificata in 26 Paesi con 1364 casi. L'incidenza più alta si è registrata in Norvegia e i Paesi dell'est Europa sono ancora considerati aree a rischio.

Tra i viaggiatori l'incidenza di febbre tifoide è di 30 casi per 100.000 viaggiatori, per mese di soggiorno. Le zone maggiormente a rischio sono il subcontinente indiano, l'Africa settentrionale e occidentale (a eccezione della Tunisia) e il Perù.

- Il colera, altra malattia diarroica a trasmissione oro-fecale, è ampiamente diffuso in tutto il mondo; il 90% dei casi si verificano nel continente africano e asiatico dove le condizioni igieniche e socio-economiche sono scadenti. Nel 2007 i dati ufficiali riportano 178.000 casi di colera con 4.031 morti; ma il bollettino del WHO del febbraio 2009 stima che le persone decedute siano almeno 120.000 e i casi di malattia tra i 5 e i 7 milioni. Stime recenti relative ai viaggiatori indicano un rischio di 5 casi per 100.000 viaggiatori, con un rischio maggiore per chi si reca in zone con epidemia in atto.

- Anche l'epatite A è una malattia a trasmissione oro-fecale diffusa in tutto il mondo. In Italia rappresenta il 59% di tutte le epatiti. Tra i viaggiatori l'incidenza è di 300-2.000 casi per 100.000 per mese di soggiorno.

I costi per questa malattia sono notevoli: un'indagine condotta negli USA ha indicato che, nel 1997, i costi causati dall'epatite A si sono attestati tra 300 e 488 milioni di dollari. Nel 1996 in Puglia si è verificata un'epidemia di epatite A, che ha avuto un costo notevole, stimato in 43,5 milioni di dollari. Da segnalare inoltre che ogni caso di malattia comporta in media una perdita di 27 giornate lavorative.

- Infine, soprattutto nelle gastroenteriti diarroiche della fascia di età pediatrica, determinante ruolo eziologico è rivestito dalle infezioni da rotavirus. Infatti il rotavirus è la causa più comune di gastroenterite grave

nei neonati e nei bambini piccoli di tutto il mondo. Colpisce il 95% dei bambini entro i 3-5 anni, provocando un forte disagio a causa di diarrea e vomito. Questo virus è la causa più frequente di ricovero dei bambini piccoli per diarrea e vomito e, a parte la mortalità, la percentuale di infezione da gastroenterite da rotavirus (GERV) è sovrapponibile sia nei Paesi sviluppati che in quelli in via di sviluppo. Ciò significa che migliori misure igienico-sanitarie difficilmente possono tradursi in un maggior controllo della malattia.

Si calcola che il rotavirus sia responsabile del 5% di tutti i decessi tra i bambini sotto i cinque anni e di quasi il 40% di tutti i decessi dovuti a diarrea severa.

Ogni anno, si calcola che in Europa si verifichino 3,6 milioni di episodi da rotavirus sui 23,6 milioni di bambini sotto i 5 anni di età. In Italia la gastroenterite da rotavirus colpisce ogni anno oltre 400.000 bambini sotto i 5 anni di età:

- 321.700 episodi con sola assistenza in casa
- 80.425 casi necessitano visita ambulatoriale
- 10.053 casi di ricovero

In Italia il rotavirus contribuisce a una spesa sanitaria pari a circa 40 fino a 60 milioni di euro all'anno, a cui vanno sommati i costi indiretti, ossia quelli dovuti alla perdita di giorni di lavoro per i genitori dei bambini ammalati.

Prevenzione

Quali sono le principali misure per prevenire queste malattie?

I capisaldi della prevenzione sono molto semplici e schematizzabili nei seguenti punti: a) adeguati comportamenti alimentari, b) buona igiene personale, c) vaccinazioni.

a) L'entità del rischio varia notevolmente in base agli alimenti consumati: la frutta, il ghiaccio e l'acqua di rubinetto vanno considerati sempre contaminati (fino a prova contraria). I cibi a maggior rischio sono quelli a alto contenuto di acqua, mantenuti per qualche tempo a temperatura ambientale, in particolare la carne cruda o poco cotta, i frutti di mare, la frutta e le verdure crude (vedi tabella 1).

Le bevande sicure sono quelle imbottigliate (meglio se addizionate di anidride carbonica), la birra, il vino, il caffè o il tè caldi, l'acqua bollita e/o trattata con cloro. Un'altra importante variabile sembra essere il luogo dove il cibo viene preparato: il rischio aumenta andando dalla casa privata al ristorante ai rivenditori di strada.

Fattori di rischio accertati che predispongono alle malattie a trasmissione oro-fecale riguardano anche le modalità e le caratteristiche del viaggio (viaggi avventurosi, contatto con le popolazioni locali), l'età, l'eventuale acidità gastrica ridotta.

b) Per quanto riguarda l'igiene personale, particolare attenzione deve essere rivolta al lavaggio delle mani. Infatti

Tabella 1

Regole per la scelta di cibi e bevande

- | |
|---|
| - bere acqua purificata o, se imbottigliata, addizionata di anidride carbonica |
| - mangiare cibi ben cotti e serviti molto caldi(appena preparati) |
| - mangiare frutta dalla buccia spessa, sbucciandola da sé ed evitando le macedonie già pronte |
| - evitare insalate di verdure crude, specie se a base di vegetali in foglia |
| - non utilizzare mai ghiaccio, nemmeno nelle bibite alcoliche |
| - consumare latte e latticini solo se si è sicuri che siano stati pastorizzati |
| - evitare i molluschi e tutto il pesce crudo o poco cotto, anche se con limone o aceto |
| - evitare, per quanto possibile, cibo venduto nei baracchini lungo le strade |
| - asciugare, prima di bere, l'esterno delle lattine messe a refrigerare nel ghiaccio o nell'acqua |
| - usare acqua purificata anche per lavarsi i denti |

molte malattie infettive a trasmissione oro-fecale vengono veicolate verso la bocca tramite le mani. La maggior parte degli agenti eziologici di queste malattie vengono eliminati sia meccanicamente che chimicamente dall'acqua e sapone.

c) Esistono alcuni vaccini molto efficaci, altamente immunogeni e ben tollerati che ci aiutano nella prevenzione delle più frequenti malattie a trasmissione oro-fecale e che vengono di seguito illustrati.

- Vaccino antitifico. Esistono due tipi di vaccino: orale e iniettivo.

Il primo si assume per bocca, prendendo una compressa al giorno a giorni alterni, per un totale di 3 pastiglie. È efficace nel 75% dei casi (per cui restano comunque fondamentali anche le altre norme di prevenzione) e protegge per 2/3 anni.

Il vaccino somministrato tramite iniezione prevede un'unica dose, che garantisce un'efficacia del 77% per 3 anni.

Il vaccino per bocca non deve essere assunto assieme alla profilassi antimalarica perché si dimezza l'efficacia di entrambe le cure preventive. Il vaccino iniettivo, invece, può essere associato ad altre vaccinazioni e alla prevenzione della malaria.

- Vaccino anticolerico. Si tratta di un vaccino orale, richiede due somministrazioni intervallate da 1-6 settimane con una dose di richiamo a distanza di due anni per gli adulti e i bambini con più di 6 anni e a sei mesi per i bambini con meno di 6 anni. Nato per difendere i viaggiatori dal colera, si è dimostrato efficace anche nel prevenire una parte delle diarree del viaggiatore causate dall'*Escherichia coli* enterotossico, il germe che più facilmente dà origine alla diarrea del viaggiatore, e dalle *Salmonelle*. Si arriva in alcuni casi a una protezione dalla diarrea del viaggiatore con un'efficacia di circa l'80%.

- Vaccino antiepatite A. Vaccino altamente immunogeno e ben tollerato; somministrato per via sottocutanea, molto efficace già dopo 15 giorni dalla prima dose. La vaccinazione prevede due dosi: la prima viene eseguita a 6-12 mesi dalla prima e, se eseguito correttamente, è in grado di garantire una protezione della durata di oltre 20 anni.

- Vaccino antirotavirus. Contro i rotavirus sono in commercio due vaccini, ambedue a base di virus vivi attenuati, da somministrare per via orale nei neonati a partire dalla sesta settimana di vita. Per entrambi sono previste più somministrazioni (indicativamente a 2, 4 e 6 mesi di vita). L'efficacia nel ridurre le gastroenteriti gravi e i relativi ricoveri da parte di questi vaccini è pari all'85-98%.

Terapia

Nella maggior parte dei casi la terapia delle malattie a trasmissione oro-fecale si limita al riposo per 2-3 giorni, mantenendo una dieta idrica, importante per reintegrare i liquidi e i sali minerali persi con la diarrea e/o il vomito.

Se i sintomi persistono o vi sono segni di complicazioni, è importante individuare la causa del problema e intervenire con la dovuta terapia.

L'eventuale disponibilità di un farmaco antidiarroico efficace e sicuro, associato con la reidratazione, permette nei casi complicati una notevole riduzione della morbilità e della mortalità per diarrea. A questo scopo sono indicati particolarmente gli antidiarroici di ultima generazione (inibitori dell'encefalasi), che hanno forte azione antiseccretoria e antidiarroica.

Il trattamento antibiotico va riservato esclusivamente ai casi più gravi dove si sospetta un'eziologia batterica specifica.

Bibliografia

1. AA.VV. Foodborne disease outbreaks: Guidelines for investigation and control World Health Organization, 2008.
2. DuPont HL. Travelers' diarrhea: antimicrobial therapy and chemoprevention. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol*. 2005 Apr; 2(4):191-8.
3. Elliott EJ. Acute gastroenteritis in children. *BMJ*. 2007 Jan 6; 334(7583):35-40.
4. Flint JA, Van Duynhoven YT, Angulo FJ, DeLong SM, Braun P, Kirk M, Scallan E, Fitzgerald M, Adak GK, Sockett P, Ellis A, Hall G, Gargouri N, Walke H, Braam P. Estimating the burden of acute gastroenteritis, foodborne disease, and pathogens commonly transmitted by food: an international review. *Clin Infect Dis*. 2005 Sep 1; 41(5):698-704.
5. Grimwood K, Buttery JP. Clinical update: rotavirus gastroenteritis and its prevention. *Lancet*. 2007 Jul 28; 370(9584):302-4.
6. Koopmans M, Duizer E. Foodborne viruses: an emerging problem. *Int J Food Microbiol*. 2004 Jan 1; 90(1):23-41.

Approcci e strategie per il controllo dell'epatite A: presente e futuro

Conversano M

Azienda Usl di Taranto

Sommario

L'epatite A si presenta come endemica in diverse aree geografiche, con frequenti epidemie che comportano cospicui costi socioeconomici. Le azioni preventive ritenute efficaci per il contenimento dell'infezione sono il risanamento ambientale, il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, la formazione degli alimentaristi e l'educazione sanitaria della popolazione. Inoltre, rilevanza significativa è data oggi della vaccinazione vs HAV, che rappresenta un valido strumento di controllo nei Paesi ad endemia elevata o intermedia, con un importante effetto di herd immunity. Le valutazioni d'impatto nei Paesi che hanno avviato la strategia vaccinale, ivi compresa l'Italia con l'esperienza pugliese, hanno visto una riduzione significativa dell'incidenza. In tali Stati, per il prossimo futuro è auspicabile innalzare il livello di sorveglianza epidemiologica e proseguire negli studi sieroepidemiologici, oltre ad incrementare i livelli di copertura vaccinale anche prevedendo un catch-up.

Parole chiave: *Endemia, Controllo, Strategia vaccinale, Impatto.*

L'epatite A è una infezione acuta autolimitante causata dal virus HAV e rappresenta una importante causa di morbilità a livello mondiale, registrando circa 1,5 milioni di casi clinici ogni anno (1). Essa si manifesta in forma endemica in alcune zone del mondo con ricorrenti poussè epidemiche che comportano conseguenti costi sociali ed economici.

La necessità di un approccio a livello mondiale per il controllo dell'epatite A è stata oggetto di confronto e discussione tra i paesi maggiormente implicati - i quali con differenti approcci hanno sostenuto le politiche a favore della sorveglianza dell'epatite A - considerando la necessità di porre l'epatite A come una priorità di salute a livello globale.

La valutazione dell'incidenza e della prevalenza riguardo l'epatite virale di tipo A (HAV) in una determinata area geografica necessita di studi epidemiologici mirati, in quanto questi rappresentano uno strumento di analisi imprescindibile sulla base dei quali è possibile intraprendere qualsiasi azione di controllo dell'epatite A. Tale passo risulta determinante per gli attori a vario titolo coinvolti nella strategia di prevenzione (decisioni politici in primis) ai fini di intraprendere processi decisionali basati sull'evidenza.

Tuttavia, una panoramica globale della situazione a livello internazionale ha permesso di porre l'accento sulla carenza quantitativa e qualitativa dei diversi sistemi di sorveglianza epidemiologica della malattia utilizzati dalla maggior parte dei paesi ad elevato o

intermedio livello di endemia; tale criticità ovviamente si ripercuote anche sulle misure di incidenza della malattia.

Infatti, la diversità tra i vari sistemi di sorveglianza non permette una raccolta standardizzata dei dati e tantomeno la definizione univoca di caso; un esempio a tal proposito riguarda la raccolta delle informazioni in merito all'ospedalizzazione e alla mortalità dovuta all'epatite A o B. In molti paesi, i dati sul numero totale di ricoveri e morti dovuti ad epatite A e B non sono disponibili oppure talvolta la fonte del dato è presente ma non immediatamente accessibile e completa. I dati circa il numero la durata del ricovero, il numero totale di trapianti di fegato e la proporzione attribuibile ai principali tipi di epatiti virali (A-B-C) spesso non sono inclusi nei sistemi di sorveglianza in uso in alcuni Paesi.

Una ulteriore carenza "funzionale" del sistema è data dal fatto che non esiste un unico codice ICD-10 per riportare il ricovero o la morte per epatite virale. Il sistema ICD-10 è entrato in uso per i paesi membri del WHO nel 1994, anche se non è stato adottato per diversi anni da molti Paesi.

Accade quindi che spesso risultano disponibili solo dati rivenienti da studi *ad hoc*, mancando uno sistema di raccolta routinario strutturato. Inoltre, in molti Paesi i dati sono raccolti regione per regione e manca una tempestiva aggregazione dei dati centralizzata a livello nazionale.

In questa ottica, con l'istituzione di un sistema di

sorveglianza a livello europeo, denominato Eurohep.net (2), è stata creata una rete "univoca" di sorveglianza delle epatiti prevenibili da vaccino: gli obiettivi mirano ad una quantificazione puntuale del peso della malattia, attraverso una serie di parametri (tra cui la stima del rischio di infezione nelle diverse fasce d'età e la valutazione dei fattori di rischio) necessari per identificare i gruppi target per i programmi vaccinali da adottare, e successivamente per ottenere una misura di impatto delle strategie vaccinali.

Come è noto, i veicoli di infezione per l'epatite A durante le epidemie sono rappresentati da: acqua, cibo, fattori ambientali; la modalità di trasmissione interumana dell'infezione è tipica nei gruppi a rischio, quali omosessuali, soggetti che usano droghe iniettabili, o coloro i quali necessitano di trasfusioni di sangue e dei suoi derivati.

Alla luce di una serie di revisioni sistematiche, le azioni preventive validate come efficaci per il contenimento dell'infezione sono rappresentate da una serie di azioni quali il risanamento ambientale (soprattutto attraverso il controllo dei reflui e degli alimenti a rischio), il controllo dell'approvvigionamento idrico, il miglioramento della formazione degli alimentaristi e l'educazione sanitaria della popolazione.

A queste importanti misure preventive, una particolare rilevanza deve essere attribuita all'offerta attiva e gratuita della vaccinazione vs HAV. Infatti, il vaccino antiepatite A, per le sue peculiari caratteristiche, può rappresentare oggi un valido strumento di controllo della malattia nei Paesi che presentano un elevato o intermedio livello di endemia dell'infezione. Ciò in accordo con il Centro di Valutazione delle Vaccinazioni, che ha fornito alcune utili indicazioni in merito al vaccino e lo ha ritenuto altamente immunogenico (con una percentuale di non-responders inferiore all'1%), determinando una rapida siero conversione ed una persistenza degli anticorpi di lunga durata e con un eccellente profilo di sicurezza.

Sulla scorta di tali premesse è interessante esaminare i diversi approcci di alcuni Paesi in varie aree geografiche per il contenimento della malattia (tabella 1).

Si riporta a titolo di esempio, l'esperienza dell'Argentina, Paese di un'area geografica come l'America Latina (3), in cui è stimata l'incidenza annuale per l'epatite A (40-50 casi su 100.000 ab) con un numero di casi per anno di circa 400.000 e dove è stato evidenziato un livello di endemia variabile da intermedio ad elevato. In quest'area, il tasso di mortalità sotto i 15 anni è pari a 3.000 ab/anno, con una percentuale pari allo 0,3-0,4 % di epatiti fulminanti.

Uno studio di siero prevalenza - stratificato in funzione dell'età e del livello socio-economico - ha fatto rilevare in questo Paese una associazione significativa con quest'ultimo fattore; la prevalenza all'età di 40 anni mostrava un valore del 94% per i soggetti con livello socioeconomico basso contro il 73% di quelli appartenenti ad un ceto alto (4). Le modalità di approccio per il controllo della patologia hanno considerato diversi parametri, tra cui: il peso della malattia, gli studi di costo-beneficio, le caratteristiche del vaccino, la fatti-

bilità programmatica dell'immunizzazione attiva, anche alla luce della accettazione sociale della popolazione riguardo l'infezione e l'eventuale vaccinazione. Il programma d'immunizzazione argentino ha introdotto la vaccinazione al 12° mese di vita, con una scheda che prevede una singola dose di vaccino. La valutazione della copertura vaccinale nazionale nel 2006 riportava che il 95% dei bambini durante il primo anno di vita era stato vaccinato contro l'epatite A.

Bisogna considerare che l'impatto della campagna vaccinale - unitamente al miglioramento delle condizioni di vita della popolazione - ha portato ad uno shift epidemiologico dell'infezione, verificabile anche dagli studi di sieroprevalenza post-vaccinazione. Le caratteristiche endemiche dell'Argentina sono profondamente variate, portando ad una transizione da elevata ad intermedia; esse infatti sono oggi caratterizzate da una bassa prevalenza tra i bambini (con incremento nell'età media d'infezione e conseguentemente della morbilità) con possibili focolai d'infezione nelle coorti suscettibili di adolescenti e adulti, e da una incidenza variabile tra le diverse Regioni e tra le zone cittadine e rurali. La valutazione di "risultato" raggiunto presenta comunque alcune limitazioni dovute alla presenza di dati regionali talvolta incompleti, che permettono di ottenere solo stime della proporzione di epatite A rispetto al resto delle epatiti virali.

Per quanto riguarda i calendari vaccinali adottabili, esiste un'ampia libertà di scelta (a livello globale) con possibilità di una scheda flessibile, in quanto è possibile la co-somministrazione anche con i vaccini combinati (tab.2). La protezione di lunga durata (per i vaccinati con ciclo a due dosi di vaccino) si estrinseca attraverso una persistenza stimata di anticorpi per tutta la vita; è stata provata inoltre l'efficacia persino nel post esposizione. È necessario altresì considerare che molti paesi utilizzano una scheda vaccinale che prevede una singola dose di vaccino, per cui ciò che rimane da valutare è la durata di protezione in tale condizione.

Risulta interessante valutare i risultati di uno studio sul popolo israeliano ha stimato l'incidenza dell'epatite A dal 1993 al 2006, distinta per fasce d'età (1-4 aa, 5-9 aa, 10-14 aa, 15-44 aa) differenziando la popolazione in due gruppi: gli ebrei e i non ebrei (5).

Prima dell'avvio della campagna vaccinale, l'incidenza dell'infezione nelle prime due fasce d'età era superiore nei non ebrei, mentre per età superiori il dato mostrava una maggior incidenza dei casi nel gruppo ebreo. In seguito all'introduzione della vaccinazione estensiva l'incidenza è crollata per entrambi i gruppi di popolazione e per tutte le fasce d'età considerate, diventando pressoché sovrapponibili.

Una analisi d'impatto della vaccinazione negli Stati Uniti ha analizzato l'utilizzo dei servizi di assistenza sanitaria dal 1996 al 2004 (secondo il database Medstat) valutando una riduzione statisticamente significativa del 69% del tasso di ospedalizzazione e del 42% delle visite ambulatoriali per epatite A. Aggiustando il dato per l'intera popolazione statunitense è stato possibile stimare una riduzione complessiva del 68% delle spese sanitarie sostenute.

Tabella 1 - Inquadramento epidemiologico, approcci e strategie e valutazione d'impatto in diversi paesi del mondo

PAESE	LIVELLO ENDEMIA	FOCOLAI EPIDEMICI	VACCINAZIONE VS HAV	COPERTURA VACCINALE	IMPATTO
Sud Africa	alto-intermedio >90% HAV se livello s-e basso	epidemie	Gruppi target a rischio		
Argentina	alto-intermedio Pre-vaccinale: 139/100.000 ab Post-vaccinale: 28/100.000 ab	Grande epidemia nel 2003/2004	Vaccinazione universale dal 2005 Dose singola	95% Variabilità regionale: 60-90%	Nessuna nuova epidemia Riduzione dell'incidenza dell'80%
Brasile	alto-intermedio 7,5/100.000 ab sottostima	Piccole epidemie	Nessuna politica vaccinale. Miglioramento condizioni igieniche		
Cile	alto-intermedio 30-60/100.000 ab	Aumento delle epidemie cicliche	Miglioramento condizioni igieniche		
Messico	Alto-intermedio HAV>97% per i sogg di età sup ai 20 aa. Bambini sotto l'età scolare HAV-		Non ci sono dati disponibili		
USA	Bassa. Pre-vacc 10-15/100.000 ab Post-vacc 1,2/100.000 ab	Vaste epidemie ogni 10-15 anni	Vaccinazione universale dal 1999 in 17 stati. Dal 2006 in tutta la nazione	Copertura: dal 13 al 71%	Diminuzione dell'ospedalizzazione (<69%) e della mortalità (<32%)
India	Alto-intermedio Sieroprevalenza iniziata nel 2008. 90-100% HAV+ negli adulti di zone rurali	Diverse epidemie estese	Nessuna politica vaccinale		
Thailandia	Alto-intermedio 27,4% HAV+, aumenta con l'età	Diverse epidemie	Il costo del vaccino non giustifica un programma di immunizzazione universale		
Bielorussia	Intermedia 95/100.000 ab; >45 aa : 85% HAV+	Nessun dato disponibile			
Israele	Intermedia 50,4/100.000 ab	Pre-vacc: ogni 10 aa Post-vacc: nessuna	Dal 1999 i bambini	85-90%	Riduzione dell'incidenza del 98%
Italia	Bassa 1995: 4/100.000; 2006: 1,4/100.000	Epidemia estesa in Puglia (1997)	Gruppi a rischio Sorveglianza dei mitili Vaccinaz universale in Puglia dal 1998: bambini e adolescenti	60-70%	0,7%/100.000 nel 2006
Spagna Catalonia	Medio - basso Pre-vacc: 5,5/100.000 ab Post-vacc:2,9/100.000 ab	Nessun dato disponibile	1995: gruppi a rischio 1998: vaccinazione Universale pre-adolescenti		Riduzione dell'incidenza: 45-73%
Fed. Russa	Alto-intermedio 50-170/100.000 ab Diminuzione dell'immunità nelle nuove generazioni	Periodiche epidemie estese	Nessuna politica vaccinale		
Olanda	Bassa 2/100.000 ab Casi importati o da contatti omosessuali	Piccolo numero di focolai di importazione	Gruppi a rischio Casi correlati ad importazione		
Turchia	Alto-intermedio-bassa In media:71,3% HAV+	Nessun dato disponibile	Vaccinazione in ambito privato		
Ucraina	Alto-intermedio Aumento dei suscettibili tra i giovani	Diverse epidemie	Vacc vs HAV sarà introdotta nel PVN nel 2011		
Arabia Saudita	Alto-intermedio 9-14/100.000 ab	Diverse epidemie	2000: gruppi a rischio; vacc dei bambini nelle scuole private; 2008: vaccinaz. universale ai 18 mesi di vita		
Australia	Pre-vacc: 31-75/100.000 ab popol. Indigena Post-vacc: 1,8/100.000	Frutti di mare Omosessuali Uso di droghe iniettive	Gruppi a rischio 1999: bambini indigeni 2005: negli stati ad alta incidenza		Riduzione dell'incidenza del 95%
Cina	Alto-intermedio Prevacc:>50/100.000 Postvacc (2005-2006): 5/100.000	Shaigai (1988)	Politica vaccinale dal 2002 Da dic 2007: vacc di routine ai 18 mesi		Incidenza diminuita del 90% nei sogg a rischio d'infezione
Corea	Alto-intermedio 9,8/100.000 Fasce d'età 10-19 e 20-29 aa sono più suscettibili		Vaccinazione nei bambini raccomandata ma non universale	40%	

**Tabella 2 - Alcuni esempi di paesi con vaccinazione di routine dei bambini.
Programma di vaccinazione dell'epatite A (aggiornato al 2007)**

<i>Paese</i>	<i>Età target</i>	<i>Inizio campagna</i>	<i>Commenti</i>
China Provincia Zhejiang	1-15 anni	1992	Singola dose Vaccino vivo attenuato
Australia North Queensland	18 mesi Catch up a 6 anni	1999	Popolazione indigena
Stati Uniti	2-18 (su base regionale)	1999	2006 (tutta la nazione) 12 mesi
Spagna - Catalonia	12 anni	1998	Vaccino combinato A+B
Italia-Regione Puglia	15 mesi – 12 anni	1997	Vaccino combinato A+B per gli adolescenti (fino al 2004)
Israele	18 mesi	1999	
Argentina	12 mesi	2005	Singola dose

Una prima importante considerazione riguardo i vari approcci a livello mondiale per il controllo dell'epatite A è che gli investimenti in termini di miglioramento della situazione igienico-sanitaria verificatisi in molti Paesi hanno permesso il passaggio da un livello di endemia elevato ad uno intermedio. Tale evoluzione, in diversi casi, è andata di pari passo con l'implementazione dei programmi di immunizzazione universale.

Un altro importante aspetto da considerare è rappresentato dai modelli di economia sanitaria utilizzati dai diversi paesi per valutare l'introduzione della vaccinazione vs HAV.

Da una revisione sistematica dei vari modelli adottati parrebbe emergere che nei Paesi con basso livello di endemicità, la maggior parte delle analisi di costo-efficacia hanno mostrato che vaccinare i gruppi a rischio per epatite A rappresenta la scelta operativa da preferire. Infatti in tali aree la vaccinazione di routine non ha dato conclusioni molto soddisfacenti.

Per contro, recenti analisi di costo-efficacia hanno mostrato risultati più favorevoli dovuti sia alla riduzione del costo del vaccino che all'applicazione di modelli matematici dinamici, i quali hanno rilevato gli importanti effetti indiretti legati all'herd immunity.

È auspicabile che, comunque, per una visione globale di impatto della vaccinazione, i Paesi che hanno intrapreso la via dell'immunizzazione estensiva ottengano dati accurati al fine di documentare un eventuale incremento dei soggetti suscettibili.

Un ulteriore strumento di indagine che potrebbe permettere, in talune aree geografiche, una più accurata valutazione di impatto delle misure di prevenzione intraprese è rappresentato dagli studi molecolari sul virus HAV. Infatti, l'epidemiologia molecolare permette di tenere sotto controllo le diverse fonti di infezione che occorrono nei casi sporadici di malattia o nei focolai epidemici, consentendo così di valutare le modalità di trasmissione della malattia all'interno della popolazione e, in ultima analisi, di monitorare l'efficacia della vaccinazione stessa.

Un esempio applicativo di studio di epidemiologia molecolare è rappresentato da un focolaio di infezione

in un gruppo di viaggiatori europei di ritorno dall'Egitto. In questo caso, il monitoraggio di routine del virus è stato utilizzato per indagare più approfonditamente eventuali focolai dispersi e cluster nascosti, al fine di dimostrare una correlazione tra i casi importati e i casi autoctoni. Tali ricerche vengono inoltre applicate per ricercare il virus nei canali di scolo urbani con l'obiettivo di indagare il modello epidemiologico di escrezione dell'epatite A.

Sarebbe utile provvedere ad una mappatura dei dati di epidemiologia molecolare sia a livello globale che nelle diverse aree geografiche.

Dopo aver esaminato le varie strategie a livello internazionale, appare utile riportare, nell'ambito della situazione epidemiologica italiana, la peculiare condizione della Regione Puglia.

La Puglia da sempre è stata considerata la "tipica" regione endemica per l'epatite A, come è stato ampiamente documentato da numerosi studi di sieroprevalenza sulla popolazione e come si evince dall'andamento epidemiologico della malattia e dal susseguirsi delle ondate epidemiche.

Infatti già il primo importante studio di siero-epidemiologia (1995), condotto sugli adolescenti della città di Bari, evidenziava una prevalenza di infezione per gli anticorpi anti-HAV del 37% nella fascia d'età compresa tra 14 e 18 anni (6); questo dato è stato successivamente confermato da ulteriori lavori (1995 e 1997) in cui si è osservato una sieroprevalenza compresa tra l'80% e il 90% a 40 anni.

Negli ultimi 20 anni, da quando cioè è possibile ottenere informazioni epidemiologiche più puntuali sulle epatiti virali grazie all'introduzione (nel 1989) della notifica obbligatoria, la malattia si è manifestata con un tipico andamento di area a media endemia (25 casi su 100.000 abitanti dal 1989 al 1995) con picchi epidemici ogni due-quattro anni.

Sono ben note le pousses epidemiche del 1992 e del 1994 (nel corso delle quali furono notificati rispettivamente circa 2.805 e 1.349 casi) e, soprattutto, quella del biennio 1996-1997 con oltre 5.000 casi notificati per anno (7-8) (Figura 1).

Figura 1 - Andamento dell'epatite A in Puglia dal 1996 al 2007

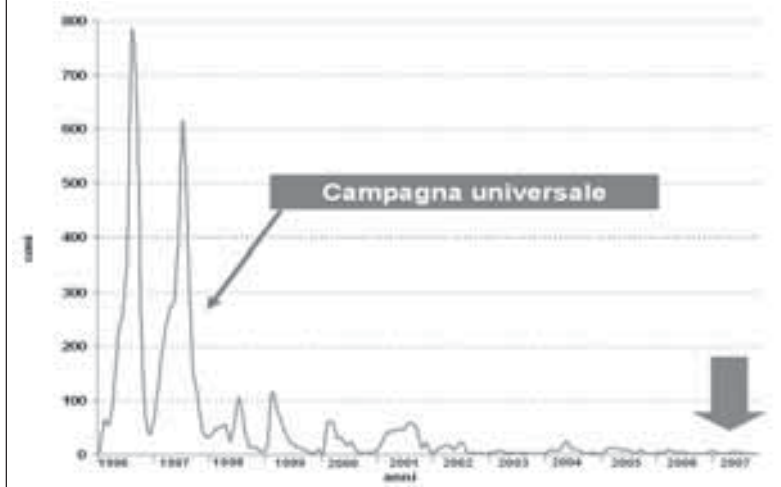
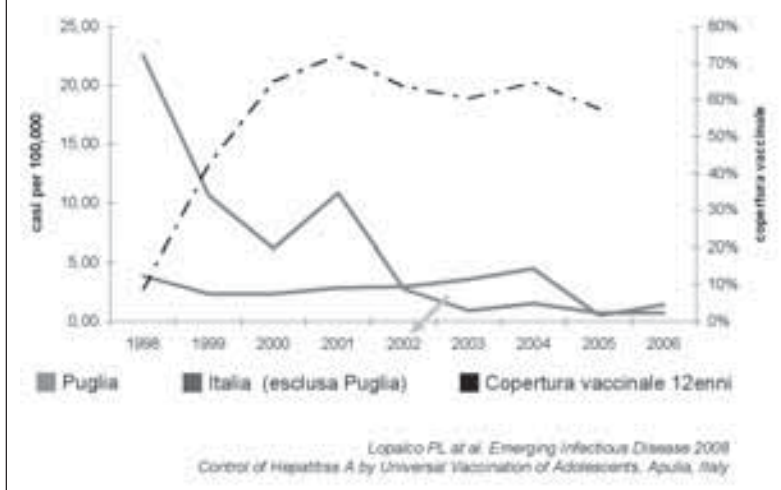


Figura 2 - Notifiche di epatite A in Puglia dopo l'introduzione della vaccinazione



Durante quest'ultima, grazie al Sistema di sorveglianza epidemiologica delle Epatiti virali (SEIEVA) sono stati eseguiti due studi caso-controllo: Il primo all'inizio dell'epidemia ha dimostrato una associazione significativa con il consumo di frutti di mare, il secondo, realizzato a distanza di circa sei mesi ha invece dimostrato una maggiore importanza del contagio inter-umano.

Il meccanismo di "innescò" dell'epidemia attraverso il consumo di frutti di mare e la diffusione successiva con il contagio inter-umano è stato dimostrato dal fatto che l'epidemia è iniziata dalle città costiere (Bari, Taranto, Brindisi) dove è abituale il consumo di frutti di mare crudi e si è poi diffusa nelle città dell'interno dove c'è meno consumo di tali alimenti.

Lo straordinario numero di casi ha, tra l'altro, portato a svolgere uno specifico studio sui costi dell'epidemia in Puglia (Ludioni et al, PharmacoEconomics 1998) che ha dimostrato un costo approssimato per caso di circa 3500 USD, con un costo totale dell'epidemia negli anni 1996-1997 di circa 40.000.000 USD. A questi costi diretti dovrebbero essere sommati i costi che ha dovuto sopportare anche l'industria alimen-

tare e quella turistica della regione Puglia che sono state particolarmente colpite negativamente dal grande clamore mediatico che ha avuto l'epidemia.

Sulla scorta di queste analisi epidemiologiche e farmaco-economiche e su indicazione della stessa OMS, nel 1997 è stato varato in Puglia un programma vaccinale a due coorti (nuovi nati e dodicenni).

Il programma di vaccinazione regionale si è posto due obiettivi: il primo, attraverso la vaccinazione dei nuovi nati (a 15-18 mesi di vita, in contemporanea con la vaccinazione MPR), è stato quello di bloccare la circolazione del virus fra i bambini che rappresentano il principale *reservoir* dell'infezione; il secondo, con la vaccinazione dei dodicenni (in combinazione, fino al 2004, con la vaccinazione anti-epatite B) quello di ridurre l'impatto della malattia a partire dall'adolescenza, ovvero dall'età in cui cominciano a manifestarsi i casi di maggiore significato clinico.

La campagna vaccinale così organizzata ha comportato, su scala regionale, una progressiva diminuzione dell'incidenza di epatite A (da 22,8 casi/100.000 nel 1998 a 0,7 casi /100.000 nel 2006) (fig. 1), facendo registrare un valore di minimo storico per la Puglia. Nello stesso periodo di tempo nelle altre regioni d'Italia l'incidenza è variata da 0,5 a 4,5 casi/100.000 (senza particolari picchi annuali).

La riduzione dell'incidenza è stato tale da portare, dal 2002 ad oggi, l'incidenza annuale dell'epatite A stabilmente al di sotto della media nazionale (9).

Da una analisi condotta nel 2006, la copertura vaccinale regionale non aveva ancora raggiunto gli obiettivi di copertura previsti, risultando mediamente pari al 65% negli adolescenti e a circa il 20% nei nuovi nati. (fig.2)

La spiegazione di questa differenza tra le due fasce d'età risiede probabilmente nel fatto che negli adolescenti è stato possibile raggiungere rapidamente coperture elevate grazie all'effetto trainante legato all'utilizzo del vaccino combinato A+B. Infatti, a seguito alla sospensione della vaccinazione anti-epatite B (dovuta al ricongiungimento della coorte dei nati nel 1991) si è registrata una leggera deflessione della vaccinazione vs HAV.

Uno altro studio realizzato *ad hoc* del 2007 ha evidenziato una copertura media regionale del 60,2% negli adolescenti (dato riferito alle sole coorti di nascita 1994-1995) e del 55,7% nei nuovi nati (coorti 2004-2005) (Figura 2).

Questi studi hanno posto interessanti quesiti su un certo numero di questioni. Nonostante non siano state raggiunte coperture ottimali (sin dall'inizio della campagna vaccinale), si è registrato un decremento nell'incidenza dell'epatite A in tutte le fasce d'età, anche quelle non incluse nel programma vaccinale. Inoltre è risultato un aumento dell'età mediana di prima

infezione che, rispetto a quanto registrato già prima dell'avvento della vaccinazione (1992), continua a crescere mostrando un trend lineare.

Così come è stato osservato in altri Paesi, questo fenomeno può essere spiegato alla luce di una forte *herd immunity*, oltre ad una serie di altri fattori tra cui le azioni di risanamento ambientale e gli interventi di educazione sanitaria rivolti alla popolazione.

Il probabile effetto del risanamento ambientale è anche dimostrato dai risultati di due studi di laboratorio per la ricerca del virus dell'epatite A in campioni di frutti di mare allevati e commercializzati nella città di Taranto.

Il primo studio del 2001 ha rilevato la presenza del virus in circa il 30% dei campioni non depurati, mentre i risultati di uno studio analogo nel 2008 ha dimostrato che in nessuno dei 105 campioni esaminati è stato rilevato la presenza di virus dell'epatite A. Occorre peraltro considerare che spesso i mitili che vengono commercializzati sono d'importazione e potrebbero rappresentare una fonte di trasmissione indiretta dell'infezione.

Lo studio di dettaglio dell'andamento della malattia nelle cinque province pugliesi - tramite le notifiche di epatite A in Puglia (SIMI) - dal 1998 al 2006 ha fatto rilevare che nella provincia di Taranto si registra il minor numero di casi della regione.

Per meglio comprendere questo risultato si è voluto effettuare una valutazione puntuale dei livelli di copertura vaccinale raggiunti per l'epatite A al fine di verificare l'omogeneità sul territorio delle coperture e dell'offerta vaccinale e di porre eventualmente in essere strategie mirate di recupero.

Per rilevare le coperture vaccinali (coorti di nascita 1996-2006) è stato utilizzato il software GIAVA WEB. La copertura vaccinale media della provincia di Taranto è risultata del 71% (circa 67% nei 12enni e 81% nei nuovi nati).

Per molte malattie prevenibili con vaccino, i modelli matematici sono strumenti utili alla Sanità Pubblica per la valutazione d'impatto delle differenti strategie

vaccinali sull'incidenza della malattia.

Ad esempio, negli USA, le raccomandazioni per la vaccinazione anti-HAV erano differenti nei diversi Stati: I modelli matematici hanno mostrato che la copertura minima nella vaccinazione di routine a 1 anno per eliminare l'epatite A è del 44%; il dato del modello è assolutamente identico al risultato che si è avuto negli Stati dove si è vaccinato (dal 1995 al 2005). Negli Stati dove non si è vaccinato, il modello prevedeva un incremento fino al 2000/01, invece continua a scendere l'incidenza o per l'herd immunity dei paesi dove si è vaccinato o per via della naturale riduzione dell'epatite A oppure solo perché questo fenomeno avverrà in ritardo rispetto al preventivato.

In proposito si segnala un recente studio (10) in cui un complesso modello matematico dinamico è stato applicato all'epidemiologia dell'epatite A in Puglia, in cui il livello di copertura vaccinale (alla nascita) è funzione del periodo interepidemico (Figura 3). Una interessante questione riguarda l'impatto della trasmissione indiretta sul periodo di oscillazione naturale dall'epatite A. Supponendo un $R_0 = 4$ (numero di riproduzione di base) tipico dei paesi a media endemia per l'epatite A, la durata media d'infezione di un mese e la persistenza media del virus nell'ambiente di 3 mesi, il periodo di oscillazione naturale dall'epatite A è di circa 9 anni, quando la maggior parte delle infezioni avviene per trasmissione diretta. Invece quando la trasmissione è per metà diretta e per metà indiretta la Forza d'infezione (FOI) è di circa 13 anni.

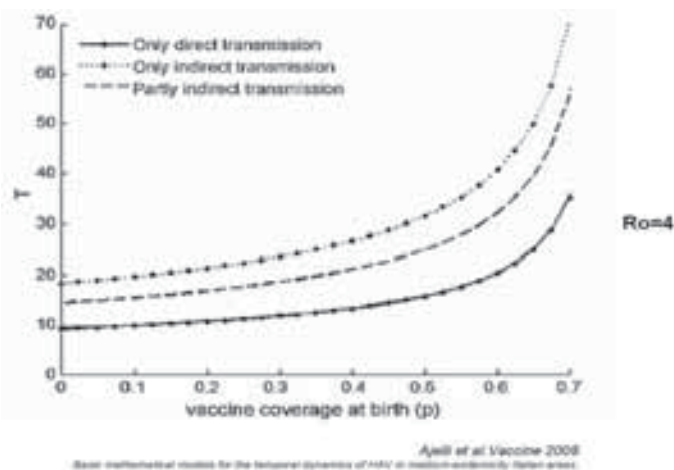
In altri termini si può affermare che il tempo che intercorre per l'accumulo dei suscettibili in una popolazione dopo un evento epidemico può essere ritardato in funzione della trasmissione indiretta.

Sulla scorta dei dati delle coperture vaccinali in Puglia si è provveduto a fare una proiezione applicando tale modello: considerando sia la trasmissione indiretta dell'infezione (soprattutto attraverso il consumo di frutti di mare infetti) e sia la trasmissione diretta interumana si è dimostrato che raggiungendo coperture vaccinali superiori al 60-70% si potrebbero avere periodi inter-epidemici anche superiori ai 50-60 anni.

Questo modello suggerisce la possibilità che l'insorgenza di ondate epidemiche inaspettate potrebbe essere la conseguenza di coperture vaccinali nei nuovi nati lontane dagli obiettivi prefissati. Ne consegue che, in presenza di trasmissione indiretta - che porterebbe il valore di $R_0 = 2,5$ - sarebbe possibile allungare di molto il periodo inter-epidemico della malattia.

Si può pertanto concludere che per finalizzare adeguatamente tutti gli sforzi finora sostenuti a livello internazionale occorre "non abbassare la guardia" nei confronti dell'epatite A, ma anzi vi è la necessità di alzare il livello di sorveglianza epidemiologica dell'infezione e, soprattutto, quella di incrementare i livelli di copertura vaccinale dei paesi che hanno intrapreso la strategia vaccinale, anche magari prevedendo un catch-up nelle aree geografiche a copertura più bassa.

Figura 3 - Periodo interepidemico e copertura vaccinazione



Bibliografia

1. World Health Organization. Hepatitis A. *Wkly Epidemiol Rec* 2000;75:38-44.
2. Recommendations for hepatitis A and B surveillance and prevention Disponibile su www.eurohep.net.
3. Stapleton JT and Lemon SM: Hepatitis A and E, in *Infectious Disease* (5th ed), eds Hoeprich P, Jordan MC, Roland AR, Lippincott Co. 1994. Pg. 790-800.
4. Gentile A et al. Lausanne ECCMID 1997, Tapia-Conyer R et al. *Am J Trop Med Hyg* 61(5) 1999, 825-829.
5. Dagan R., Leventhal A., Anis E., Slater P., Ashur Y., Shouval D. Incidence of hepatitis A in Israel following universal immunization in toddlers. *JAMA* 2005; 294: 202-210.
6. Germinario C et al. "Prevalenza dell'infezione da HAV in adolescenti della città di Bari" *L'Igiene Moderna* (1995).
7. Malfait P., Lopalco P.L., Salmaso S., Germinario C., Salamina G., Quarto M. *An outbreak of hepatitis A in Puglia, Italy, 1996* *Euro Surveillance* 1996 1:33-35.
8. Lopalco P.L., Malfait P., Salmaso S., Germinario C., Quarto M., Barbuti S. *A persisting outbreak of hepatitis A in Puglia, Italy, 1996: epidemiological follow up.* *Euro Surveillance* 1997; 2:31-32.
9. Lopalco P.L., Prato R., Chironna M., Germinario C., Quarto M. *Control of Hepatitis A by Universal Vaccination of Adolescents, Puglia, Italy;* *Emerging Infectious Disease* 2008; vol 14; 3: 526-528.
10. Ajelli M., Iannelli M., Manfredi P., Ciolfi degli Atti M. *Basic mathematical models for the temporal dynamics of HAV in medium-endemicity Italian areas;* *Vaccine* 2008; 26: 1697-1707.

Il contributo dell'industria ai modelli organizzativi e alle buone pratiche per la profilassi vaccinale

***SIMPOSIO NOVARTIS VACCINES.
LA VACCINAZIONE IN ITALIA TRA SUCCESSI,
DIFFICOLTÀ E NUOVI ORIZZONTI***

**Sabato 17 ottobre
9.00-10.30 • Sala Calipso**

Moderatori
A. Pagano, W. Ricciardi

Dai vaccini influenzali stagionali ai vaccini pre- e pandemici: l'uso di MF59 per potenziare la risposta immune

Ansaldi F^{*,**}, Orsi A^{*}, Canepa P^{*}, Parodi V^{*}, Zancolli M^{*}, Durando P^{*,**}

^{*}Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Genova

^{**}Azienda Ospedaliera Università San Martino, Genova

Sommario

L'influenza rappresenta un rilevante problema di Sanità Pubblica per l'elevato impatto che determina sulla comunità. La vaccinazione rappresenta la misura più efficace per ridurre il burden fornendo sostanziali benefici in termini di morbosità, complicanze, ospedalizzazioni e mortalità. Numerose strategie sono state proposte allo scopo di migliorare la risposta immune del vaccino split e subunità che nelle classi d'età estreme, anziani e bambini, e quando si verifica un mismatch tra virus vaccinale e ceppi circolanti mostra immunogenicità ed efficacia subottimale.

Una ricca esperienza è stata accumulata con l'adiuvante MF59, la prima emulsione olio-in-acqua impiegata per potenziare il vaccino anti-influenzale sia stagionale che pre-pandemico. Il vaccino adiuvato con MF59, si è dimostrato in grado di elicitare una risposta anticorpale più elevata rispetto al non adiuvato, nei soggetti unprimed, come i bambini e nel caso della somministrazione di un nuovo antigene, negli anziani e nell'evenienza di mismatch tra virus vaccinale e circolanti.

Parole chiave: vaccinazione anti-influenzale, adiuvante, MF59, pandemia.

Un quadro epidemiologico complesso

L'influenza rappresenta un rilevante problema di Sanità Pubblica per l'elevato impatto che determina sulla comunità: le stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità indicano che nel mondo si verificano annualmente 3-5 milioni di casi gravi di influenza e circa 500.000 decessi. I tassi di morbosità, morbilità, ospedalizzazione e mortalità sono più elevati nei bambini e negli anziani ed in particolari categorie a rischio rappresentati da pazienti con patologie croniche, immunocompromessi, donne in gravidanza, ecc. L'evento pandemico rappresenta un'ulteriore sfida per la Sanità Pubblica, per i numerosi aspetti di incertezza che presenta (il tipo di virus, contagiosità, letalità, classi d'età più colpite, ecc.) e per il pesante tributo che in passato è stato pagato ogni qual volta un virus influenzale antigenicamente nuovo si è presentato sulla scena epidemiologica.

La strategia preventiva di maggior efficacia è rappresentata dalla vaccinazione che è attualmente raccomandata, per l'influenza stagionale, per gli anziani e per pazienti con condizioni morbose che li espongono all'aumentato rischio di complicanze. L'efficacia sul campo del preparato non adiuvato, che raggiunge nei giovani adulti il 70-90%, è subottimale negli anziani, nei quali è stimata variare tra il 17 ed il 53% (1). Que-

sta ridotta efficacia sembra essere legata all'immunosenescenza che compromette la capacità di rispondere agli stimoli antigenici nei confronti degli antigeni vaccinali. Anche nei soggetti nei primi anni di vita il vaccino non induce titoli anticorpali elevati, a causa dello stato di *naïve* nei confronti degli antigeni del virus influenzale. Una recente metanalisi ha messo in luce un'efficacia del vaccino a subunità o split inferiore al 60% nei soggetti in età pediatrica. L'intervento preventivo soprattutto nelle due fasce estreme della vita, a maggior rischio di infezione, di complicanze, di ospedalizzazione, appare, quindi, limitato dalla risposta ridotta verso i composti non adiuvati.

Un ulteriore aspetto che contribuisce a ridurre l'efficacia sul campo del vaccino, è il *mismatch* antigenico tra il virus vaccinale ed il ceppo circolante, riconducibile nella maggioranza dei casi, alla comparsa e la circolazione di virus con caratteristiche antigeniche differenti dal ceppo vaccinale nel periodo successivo alla scelta della composizione vaccinale. Gli effetti del *mismatch* possono essere assai rilevanti sia per quanto riguarda l'immunogenicità verso i ceppi circolanti sia per l'efficacia sul campo del vaccino: in soggetti anziani che hanno mostrato una buona risposta verso il ceppo vaccinale, i tassi di sieroprotezione verso l'eterovariante circolante possono scendere sotto il 50%, fino a

scendere a valori prossimi al 20% quando le differenze sono molto rilevanti e la popolazione è costituita da soggetti di età superiore a 75 anni (2).

La comparsa sulla scena epidemiologica di una nuova variante con caratteristiche antigeniche completamente nuove, presenta potenzialità pandemiche per l'elevata suscettibilità della comunità. Il virus A(H5N1), caratterizzato da elevata patogenicità, che è stato responsabile di numerosi casi di trasmissione interspecie dal serbatoio aviario all'uomo, ne è un esempio paradigmatico. Più recentemente un virus A(H1N1) di origine suina, antigenicamente assai lontano dagli A(H1N1) circolanti ad oggi nella comunità umana, è stato responsabile di una epidemia in California e Messico, che si è andata velocemente estendendo a tutti i continenti, portando alla dichiarazione della fase 6 di allerta pandemica l'11 giugno 2009. La messa a punto di un vaccino pandemico presenta numerose difficoltà legate alla necessità di una rapida immunizzazione di soggetti *naïve*. Numerose esperienze hanno messo in luce che il vaccino tradizionale ha mostrato una limitata capacità di elicitare un rapido effetto *priming* e solo elevate dosi di antigene sono in grado di stimolare una risposta immunitaria protettiva.

Emerge quindi la necessità di vaccini antinfluenzali sia per l'impiego stagionale, sia in occasione della comparsa di virus pandemici, in grado di stimolare una più potente risposta anticorpale nei soggetti fragili, anziani in primis, e unprimed e di elicitare una risposta allargata a varianti con caratteristiche antigeniche differenti dal ceppo vaccinale.

Strategie d'implementazione

Numerose strategie sono state proposte per migliorare la risposta immune e la cross-protection nei confronti di virus driftati: in particolare l'impiego di adiuvanti già in uso o di nuova generazione rappresenta la soluzione su cui sono stati accumulate le esperienze più stimolanti.

L'MF59, la prima emulsione olio in acqua autorizzata come adiuvante nella formulazione di un vaccino per uso umano, si è dimostrato in grado di migliorare l'immunogenicità del vaccino. I risultati più rilevanti delle esperienze maturate dall'impiego di questo adiuvante sono riportate nel capitolo successivo.

Un nuovo adiuvante denominato AS03, anch'esso emulsione olio in acqua, è contenuto in un altro vaccino contro l'influenza stagionale ed attualmente in fase di sviluppo. Questo vaccino è stato somministrato in due diverse formulazioni in soggetti ultrasessantacinquenni in *trial* clinici ed è al momento in fase 3 di sperimentazione. I primi risultati hanno mostrato una migliore risposta immune, soprattutto cellulo-mediata, nei soggetti che hanno ricevuto una delle due formulazioni rispetto ai soggetti cui era stato somministrato il vaccino non adiuvato.

Esiste un vaccino antinfluenzale vivo attenuato in commercio in USA da alcuni anni e questo preparato potrebbe rappresentare un'opzione a breve termine per ottenere una protezione "allargata" nei confronti delle eterovarianti, sebbene studi sul campo non

abbiano confermato questa capacità. Altri studi hanno dimostrato che la co-somministrazione del vaccino attenuato con il vaccino inattivato ha determinato una migliore risposta.

I vaccini virosomiali rappresentano una classe di vaccini antinfluenzali inattivati che possono migliorare la risposta anticorpale e indurre immunità cellulo-mediata mediante l'incorporazione degli antigeni di superficie del virus in un *monolayer* lipidico. Tali vaccini sono in grado di attivare cellule T citotossiche, le quali sono responsabili della distruzione delle cellule infettate dal virus e conseguentemente della clearance dell'infezione virale. I vaccini virosomiali sono in grado di elicitare anche una migliore risposta nei confronti di ceppi AH3/N2 e B se confrontati con il vaccino non adiuvato; sebbene esistano alcune esperienze che hanno descritto come i vaccini virosomiali siano in grado di elicitare, nel soggetto anziano, un'immunogenicità simile a quella stimolata dal vaccino adiuvato con MF59, su questo punto non vi è parere unanime a livello di letteratura scientifica.

Ulteriori opzioni proposte per implementare la risposta anticorpale sono rappresentate dall'impiego di alte dosi di antigene vaccinale: numerosi studi, hanno, infatti, dimostrato come ad una somministrazione di più alte concentrazioni di antigene rispetto a quelle dei preparati attualmente in commercio corrisponda un titolo anticorpale post-vaccinale parallelamente aumentato. Ad esempio, la somministrazione di 60 µg di vaccino confrontata con la dose standard di 15 µg ha portato ad un significativo aumento dei livelli di siero protezione, nei confronti di tutti e tre i ceppi influenzali: (A/H3N2:41,3% versus 24,5 %; A/H1N1 51,5% versus 23,6 %; B 35,0% versus 16,8 %).

Una nuova interessante opzione è rappresentata dalla somministrazione del vaccino antinfluenzale per via intradermica (ID), strategia che offrirebbe il vantaggio di migliorare la presentazione dell'antigene ed aumentare la risposta immune, permettendo così l'inoculo di una dose minore di antigene (*dose-sparing*): il rationale di questa nuova via di somministrazione risiede nella dimostrata capacità di alcune cellule del sistema immunitario, localizzate nell'epidermide (cellule dendritiche del Langerhans) e nel derma (cellule dendritiche del derma o interstiziali), di agire come *Antigen Presenting Cells* (APC), cioè di captare e presentare in modo ottimale, veicolando direttamente nei linfonodi, lo stimolo antigenico vaccinale al sistema immunitario centrale, in modo così da massimizzarne l'attivazione e la conseguente risposta alla vaccinazione. Diversi trial clinici sono stati condotti proprio in questi ultimi anni in soggetti adulti e anziani d'età 60-85 anni: i risultati ottenuti dalle sperimentazioni cliniche di fase II e III, condotte in migliaia di soggetti, hanno permesso di dimostrare una maggiore immunogenicità del preparato ID rispetto al vaccino convenzionale somministrato per via intramuscolare. La via ID sembra, quindi, costituire una valida alternativa alla tradizionale via di somministrazione intramuscolare.

Sono attualmente in fase di valutazione altre so-

luzioni quali l'associazione di vaccini vivi attenuati con vaccini trivalenti inattivati, somministrati rispettivamente per via intranasale ed intramuscolare, i vaccini a DNA, preparati contenenti antigeni conservati del virus, quali la proteina M2 o epitopi a lenta evoluzione dell'emoagglutinina: la loro capacità di indurre efficaci priming e boosting o di garantire una sufficiente efficacia nei confronti delle eterovarianti è in fase di studio.

Potenziamento della risposta immune mediante l'adiuvante MF59: il vaccino stagionale nell'anziano

Sebbene le strategie sopra descritte siano alquanto promettenti, ulteriori studi sono oggi necessari sia per lo sviluppo di vaccini in grado di conferire una più spiccata *cross-protection* rispetto ai preparati convenzionali nei confronti dei diversi tipi di virus circolanti in comunità, sia per migliorare la valutazione stessa della capacità dei vaccini esistenti o in fase avanzata di sperimentazione di indurre una risposta immune eterologa cross-reattiva.

La soluzione attualmente disponibile è rappresentata dall'impiego di adiuvanti.

Grande esperienza è stata acquisita nell'impiego dell'MF59, un emulsione olio in acqua di stabili goccioline di squalene, un fisiologico componente delle membrana cellulare, il cui utilizzo nella formulazione del vaccino antinfluenzale è stato autorizzato nel 1998. Numerosi studi hanno dimostrato che l'MF59 determina una ambiente più favorevole alla presentazione antigenica nel sito di somministrazione, favorendo l'uptake antigenico e stimolando la migrazione e la differenziazione delle *Antigen Presenting Cells* (APC).

Il vaccino antinfluenzale adiuvato con MF59 (Fluad®, Novartis Vaccines) è in grado di elicitare una più cospicua risposta immune rispetto al vaccino a subunità, inducendo tassi di sieroprotezione più elevati nei confronti dei ceppi presenti nel vaccino, particolarmente negli anziani e negli adulti affetti da patologie croniche (3). Questo vaccino sembra, inoltre, conferire una più elevata sieroprotezione rispetto al vaccino non adiuvato nei soggetti anziani nel caso di *antigenic drift* (3). Ad esempio, anziani vaccinati con preparato adiuvato contenente il ceppo A/Panama/2007/99(H3N2) hanno mostrato tassi di siero protezione più elevati (98%) rispetto a quelli riscontrati in soggetti della stessa classe d'età immunizzati con vaccino split (80%) o sub unità (76%) quando la risposta anticorpale è stata valutata nei confronti dell'eterovariante A/Wyoming/3/03(H3N2), che ha circolato nel

corso della stagione (4). Una più elevata risposta anticorpale è stata rilevata anche in soggetti anziani immunizzati con vaccino adiuvato nei confronti di ceppi che hanno circolato precedentemente (A/Panama/2007/99) e successivamente (A/California/7/04) al ceppo vaccinale A/Wyoming/3/03(H3N2) (5). L'MF59 sembra, quindi, in grado sia di conferire una più elevata *cross-protezione* nei confronti di virus con pattern antigenico anche distante dal vaccino, sia di determinare un più brillante effetto *booster*. Assai interessante è l'osservazione che la più spiccata risposta anticorpale elicitata dal vaccino adiuvato con MF59 sia stata riscontrata anche impiegando test funzionali quali i test di neutralizzazione (Figure 1 e 2) (5).

La più brillante capacità di *cross-protection* indotta dal vaccino adiuvato con MF59 emerge anche da studi di *effectiveness*: una significativa riduzione delle ospedalizzazioni per polmonite, sindromi coronariche acute ed accidenti cerebrovascolari è stata

Figura 1. Tassi di sieroprotezione al test di inibizione dell'emagglutinazione (HI) dopo somministrazione di vaccino adiuvato o non adiuvato a subunità contenente il ceppo Wyo/03

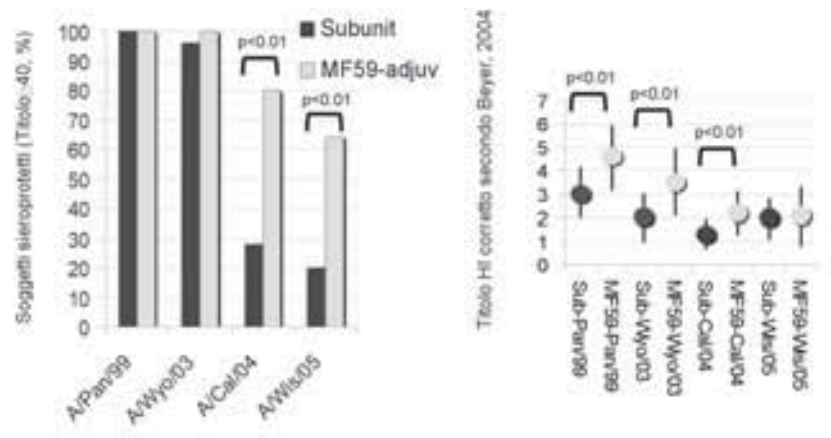
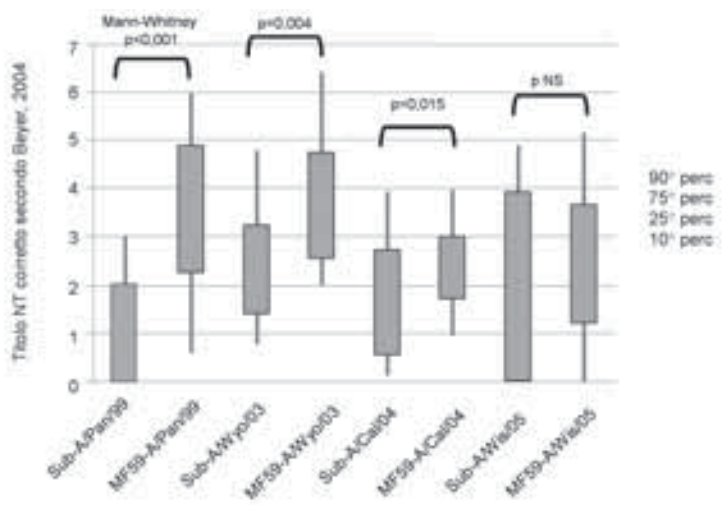


Figura 2. Distribuzione dei titoli al test di microneutralizzazione (NT) dopo somministrazione di vaccino adiuvato o non adiuvato a subunità contenente il ceppo Wyo/03



riportata in soggetti anziani cui era stato somministrato il vaccino adiuvato. Tale significativa riduzione era stata ottenuta in una stagione con circolazione di virus driftati, il che conferma che il suddetto vaccino conferisce una migliore protezione negli anziani in condizioni di *mismatch* (6).

Per quanto riguarda il profilo di tollerabilità e sicurezza, che per altri adiuvanti ha costituito un elemento di preoccupazione, l'MF59 si è dimostrato dotato di una buona tollerabilità, sebbene sia stata riportata in alcune *survey* una più elevata reattogenicità rispetto al vaccino non adiuvato. Le reazioni più frequenti quali febbre, dolore, eritema nel sito d'inoculazione sono comunque lievi e transitorie e non è stata osservata una inaspettata incidenza di reazioni avverse gravi in una meta-analisi in cui sono stati analizzati dati raccolti dopo la somministrazione di oltre 27 milioni di dosi.

Vaccino stagionale nel bambino

L'impatto dell'influenza nei primi anni di vita è stato per lungo tempo sottostimato, ma studi recenti ne hanno messo luce le dimensioni sia in termini medici che farmaco-economici. Il vaccino *subunit* o *split* è stato a lungo impiegato nella prevenzione della malattia influenzale nei primi anni di vita, ma la risposta nei soggetti *unprimed* si è spesso dimostrata inadeguata e l'efficacia sul campo subottimale. Recentemente sono stati pubblicati i risultati in termini di profilo di sicurezza e immunogenicità del primo studio condotto su una popolazione di età compresa tra 6 e 36 mesi di età in cui il vaccino adiuvato con MF59 è stato confrontato con preparato *split*. La tollerabilità e la sicurezza dei due vaccini è apparsa sovrapponibile. Il titolo postvaccinale è apparso più elevato nel gruppo vaccinato con preparato adiuvato nei confronti di tutte e tre le *strain* vaccinali. Maggiore è apparsa la capacità del vaccino MF59 di elicitare una risposta nei confronti delle eterovarianti A(H3N2) e A(H1N1) che hanno circolato nel corso della stagione della sperimentazione clinica. Di notevole interesse per la valutazione delle strategie vaccinali da proporre in fascia pediatrica è il raggiungimento del titolo protettivo già dopo la prima dose nel 91% verso il ceppo A(H3N2) e nel 51% verso il virus A(H1N1) dei bambini vaccinati con preparato adiuvato (7).

Vaccino pre pandemico

La necessità di un nuovo vaccino pandemico che induca una pronta risposta anticorpale, una memoria immunologica a lungo termine ed una più spiccata *cross-protection* nasce, attualmente, dalla crescente minaccia di una pandemia influenzale legata alla circolazione della nuova variante del virus di origine suina A(H1N1) ed in un passato recente da numerosi casi di salto di specie del virus aviario A (H5N1). I vaccini non adiuvati non sono in grado di determinare un'immunogenicità ottimale nei confronti di virus a potenzialità pandemica. Le principali difficoltà per un vaccino pandemico sono da un lato la capacità di elicitare velocemente una persistente risposta in sog-

getti *unprimed* verso il nuovo virus, dall'altro la necessità di determinare una produzione anticorpale in grado di cross-reagire con ceppi in rapida evoluzione.

Il vaccino adiuvato con MF59, potrebbe rappresentare un approccio preventivo di grande efficacia, essendo in grado di determinare sia un efficace *priming* verso il virus pandemico, sia una miglior immunogenicità cross-reattiva, rispetto al preparato non adiuvato, come emerso dai trial condotti da Ian Stephenson (8).

Per quanto riguarda la capacità di indurre una rapida risposta anticorpale, studi clinici hanno mostrato che un vaccino adiuvato con MF59 contenente l'antigene vaccinale A(H5N1), somministrato secondo la schedula che prevedeva due dosi ad intervalli di tre settimane, con un dosaggio di soli 7,5 µg, rispondeva ai criteri stabiliti dal Committee for medical product for human use (CMHP) per ottenere la licenza di vaccino pandemico nell'Unione Europea. In altre esperienze, una dose *booster* somministrata a distanza di sei mesi dal *priming*, induceva un rilevante aumento del titolo anticorpale, indicando che l'iniziale vaccinazione aveva conferito una notevole e persistente memoria immunologica che veniva ulteriormente stimolata con la rivaccinazione. Il vaccino ha mostrato di indurre un ampio *pool* di cellule B di memoria A/H5N1-specifiche dopo la somministrazione di una singola dose in grado di espandersi rapidamente e differenziarsi in plasmacellule in seguito a ulteriore stimolo antigenico (9).

L'efficace *cross-protection* indotta da vaccini pre-pandemici con l'adiuvante MF59 è emersa sin dalle prime esperienze con A(H5N3) (10); studi più recenti hanno dimostrato che il vaccino contenente il ceppo A/Vietnam/1194/2005(H5N1) appartenente al *clade 1* è in grado di indurre elevati tassi di sieroprotezione nei confronti del ceppo A/Turkey/05(H5N1) appartenente al *clade 2* dopo la dose *booster*.

Il preparato con adiuvante appare, quindi, il candidato ideale per la vaccinazione pre-pandemica e pandemica: alcune sue caratteristiche, quali l'efficace e duraturo effetto *priming* che è in grado di indurre, una risposta secondaria facilmente e velocemente stimolabile, una produzione anticorpale in grado di cross-reagire con eterovarianti anche filogeneticamente distanti, sono requisiti di grande importanza da considerare nella scelta delle strategie di vaccinazione contro un virus a potenzialità pandemica.

A fine agosto 2009, presso il Dipartimento di Scienze della Salute di Genova, è stata avviata una sperimentazione clinica di fase II mirata a valutare, in soggetti d'età adulta e anziana, la sicurezza, tollerabilità e l'immunogenicità di un vaccino influenzale inattivato, adiuvato con MF59, monovalente, diretto contro la nuova variante pandemica A/H1N1 di origine suina: se i risultati di tale studio confermeranno le buone caratteristiche sopra citate dei preparati adiuvati con MF59, sarà, dunque, possibile disporre, a breve termine, di un fondamentale strumento di prevenzione per il controllo della pandemia influenzale attualmente in atto, con significative e ben immaginabili ricadute positive in termini di Sanità Pubblica.

Bibliografia

1. Goodwin K, Viboud C, Simonsen L. Antibody response to influenza vaccination in the elderly: a quantitative review. *Vaccine* 2006;24:1159-69
2. de Jong JC, Beyer WE, Palache AM, Rimmelzwaan GF, Osterhaus AD. Mismatch between the 1997/1998 influenza vaccine and the major epidemic A(H3N2) virus strain as the cause of an inadequate vaccine-induced antibody response to this strain in the elderly. *J Med Virol* 2000;61(1):94-9
3. Monto AS, Ansaldo F, Aspinall R, McElhaney JE, Montañó LF, Nichol KL, et al. Influenza control in the 21st century: Optimizing protection of older adults. *Vaccine* 2009;13;27(37):5043-53.
4. Del Giudice G, Hilbert AK, Bugarini R, Minutello A, Popova O, Toneatto D, et al. An MF59-adjuvanted inactivated influenza vaccine containing A/Panama/1999 (H3N2) induced broader serological protection against heterovariant influenza virus strain A/Fujian/2002 than a subunit and a split influenza vaccine. *Vaccine* 2006;24(16):3063-5
5. Ansaldo F, Bacilieri S, Durando P, Sticchi L, Valle L, Montomoli E, Icardi G, et al. Cross-protection by MF59-adjuvanted influenza vaccine: neutralizing and haemagglutination-inhibiting antibody activity against A(H3N2) drifted influenza viruses. *Vaccine* 2008;26(12):1525-9
6. Puig-Barberà J, Díez-Domingo J, Varea AB, Chavarri GS, Rodrigo JA, Hoyos SP, et al. Effectiveness of MF59-adjuvanted subunit influenza vaccine in preventing hospitalisations for cardiovascular disease, cerebrovascular disease and pneumonia in the elderly. *Vaccine* 2007;25(42):7313-21
7. Vesikari T, Pellegrini M, Karvonen A, Groth N, Borkowski A, O'Hagan DT, Podda A. Enhanced Immunogenicity of Seasonal Influenza Vaccines in Young Children Using MF59 Adjuvant. *Pediatr Infect Dis J* 2009;28(7):563-71
8. Stephenson I, Nicholson KG, Hoschler K, Zambon MC, Hancock K, DeVos J, Katz JM, Praus M, Banzhoff A. Antigenically distinct MF59-adjuvanted vaccine to boost immunity to H5N1. *N Engl J Med* 2008;359(15):1631-3
9. Galli G, Hancock K, Hoschler K, DeVos J, Praus M, Bardelli M, et al. Fast rise of broadly cross-reactive antibodies after boosting long-lived human memory B cells primed by an MF59 adjuvanted prepandemic vaccine. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2009;106(19):7962-7
10. Stephenson I, Bugarini R, Nicholson KG, Podda A, Wood JM, Zambon MC, Katz JM. Cross-reactivity to highly pathogenic avian influenza H5N1 viruses after vaccination with nonadjuvanted and MF59-adjuvanted influenza A/Duck/Singapore/97 (H5N3) vaccine: a potential priming strategy. *J Infect Dis* 2005;191(8):1210-5.

L'innovazione nella produzione dei vaccini influenzali: dall'uovo alla coltura cellulare

Gasparini R

Dipartimento di Scienze della salute, Università di Genova

1. Introduzione

Importanti acquisizioni sulla possibilità di disporre di un modello animale per ottenere la crescita controllata del virus influenzale furono: a) gli studi di Shope che nel 1931 era riuscito a trasmettere l'influenza suina a maiali sani (1); b) i risultati positivi di Smith che nel 1932 riuscì a trasmettere il virus ai furetti (2) e c) la scoperta di Burnet (3) che nel 1940 riuscì ad ottenere la moltiplicazione del virus mediante l'inoculazione diretta di materiale faringeo di malati d'influenza nella cavità amniotica ed allantoidea di uova embrionate di pollo. Quest'ultima acquisizione permetteva di preparare in breve tempo notevoli quantità di liquidi acellulari contenenti elevate quantità di virus. Nonostante che le ricerche sull'immunizzazione dell'animale e dell'uomo fossero iniziate più di 70 anni fa, i progressi per la preparazione di un vaccino influenzale sono stati lenti e resi difficili da una serie di problemi tecnici. Sussistevano, infatti, problemi relativi ad una mancanza di approfondite conoscenze sull'immunità indotta dal virus nell'uomo e quindi non era possibile un'immediata trasferibilità dei risultati ottenuti nei modelli animali. La variabilità del virus, inoltre, complicava la situazione e fu necessario istituire una rete internazionale di sorveglianza per definire in anticipo i contenuti antigenici del vaccino. I primi vaccini creavano anche un problema di tollerabilità poichè contenevamo molte proteine dell'uovo. I primi preparati furono migliorati man mano che si rendevano disponibili nuove tecniche di purificazione, come la centrifugazione secondo Sharples. Notevoli progressi, in ogni modo, furono fatti per questi vaccini, che contenevano il virus inattivato, con l'uso della formalina e del beta-propiolattone e con l'aggiunta di sali di alluminio fosfato (4).

La scoperta dell'ultracentrifugazione zonale ha segnato una tappa fondamentale nella produzione del vaccino. La purificazione che si poteva ottenere in questo modo permetteva di incorporare nel vaccino una maggiore quantità di antigene senza peraltro aumentare il rischio di reazioni collaterali (5).

L'ampia vaccinazione della popolazione statunitense che seguì al timore di una nuova "spagnola", dopo l'isolamento di un virus suino da una recluta deceduta a Fort Dix (6)(7)(8), diede una spinta sostanziale all'allestimento di vaccini ancor più purificati, vale a dire privi delle componenti interne del virus. Già dal 1964, Davenport et al (9) avevano fatto i primi tentativi per

ottenere vaccini a sub-unità. A partire dal 1976 i vaccini a subunità (contenenti solo emoagglutinina e neuroaminidasi) e quelli frammentati (contenenti frammenti del peplomo con emoagglutinina e neuroaminidasi) hanno progressivamente soppiantato i vaccini a virus intero inattivato.

Un'altra difficoltà che i ricercatori dovettero affrontare fu quella legata alla standardizzazione del contenuto antigenico, che, attualmente, è misurato in mcgr per dose.

2. I vaccini ottenuti per moltiplicazione del virus su colture cellulari

I processi industriali per la preparazione dei vaccini influenzali sono, attualmente, basati sull'utilizzo di uova embrionate di pollo, che furono sviluppati a partire dagli anni '40 del XX secolo e che permettono all'industria di produrre circa 350 M di dosi di vaccino inattivato trivalente (Minor, 2009).

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), già nel 1995 (10), enfatizzava l'esigenza di sviluppare sistemi alternativi alle uova embrionate di pollo, come le colture cellulari in vitro, per la produzione dei vaccini influenzali. Questa esigenza era anche motivata dal fatto che già a partire dai primi anni '90 solamente il 20% dei virus isolati dai Centri di riferimento dell'OMS per i continenti europei e africano (Centro di riferimento OMS di Londra) erano stati ottenuti su uovo. Questa percentuale si riduceva poi fino al 3-4% nel 2007 (11). Il Centro di riferimento per le Americhe (Atlanta), segnalava in anni recenti che dei circa 4000-5000 isolati/anno, la quasi totalità erano ottenuti a partire da colture cellulari, usualmente le MDCK (Madin Darbin Canine Kidney cells – cellule di rene di cane). Le Cellule MDCK furono ottenute da rene di cane nel 1958 (12)(13) ed è ben noto che sono accettate per l'isolamento e la moltiplicazione di un'ampia varietà di virus influenzali (14). Questa linea cellulare è stata adattata a crescere in sospensione liquida e produce un'elevata quantità di virus in tempi rapidi (15)(16).

In ottemperanza alla richiesta dell'OMS alcune industrie hanno sviluppato vaccini influenzali, usando colture cellulari di mammifero, come, appunto le MDCK oppure le cellule Vero (Monkey kidney cells – cellule di rene di scimmia) oppure le cellule PER.C6 (cellule ottenute da retinoblastoma umano fetale, immortalizzate dal mingene E1 dell'adenovirus di tipo 5 [17]).

3. I vantaggi e gli svantaggi di usare colture cellulari rispetto all'uovo embrionato per la preparazione dei vaccini influenzali

Uno dei principali svantaggi dell'utilizzo delle uova embrionate di pollo per la propagazione dei virus da utilizzare per i vaccini influenzali è rappresentato dalla grande quantità di uova fertili necessarie alla produzione industriale e, quindi, dalla necessità di ordinare le uova con un anno di anticipo per assicurare un sufficiente e tempestivo approvvigionamento. La produzione del vaccino in colture cellulari in vitro offre invece notevoli vantaggi, come: una maggiore flessibilità, una produzione più rapida e un'adeguata disponibilità di substrato per la crescita virale (18). Il virus, inoltre, rimane antigenicamente immutato nelle colture cellulari di mammifero, mentre può subire lievi variazioni durante l'incubazione in uovo (19). Proteine dell'uovo non sono presenti nei vaccini derivati da colture cellulari e, quindi, offrono un'alternativa sicura per i soggetti con allergie all'uovo (20).

Durante una recente conferenza tenutasi presso il National Institute for Biological Standardization (NIBS) di Londra (UK) (11), alcuni importanti interrogativi sui vaccini da colture cellulari sono stati formulati, vale a dire:

1. possono le diverse linee cellulari essere usate efficientemente per isolare e propagare un'ampia quantità di ceppi virali senza che si verifichino mutazioni o selezioni?
2. ceppi isolati in uovo, compresi i ceppi reasortiti ad elevata crescita, o gli isolati ottenuti in appropriate linee cellulari possono essere considerati appropriati per tutte le industrie che producono vaccino "cellulo-derivato"? Oppure sono necessari ceppi specifici per ogni substrato cellulare usato per la produzione?
3. Possono i vaccini influenzali prodotti su differenti substrati cellulari essere standardizzati utilizzando le metodiche per i vaccini prodotti su uovo, come l'immunodiffusione radiale singola?

Alcune risposte a questi quesiti sono state date da Nicolson et al. (21) in un articolo pubblicato nel 2005. In particolare gli AA hanno preparato mediante la tecnica della genetica inversa (22), (23) (24) un ceppo non patogeno di virus derivato da uno stivatore di H5N1 altamente patogeno, utilizzando geni interni del ceppo PR8 e geni modificati per l'emoagglutinina allo scopo di eliminare i 4 aminoacidi basici che conferivano al virus progenitore A/HK/213/03 l'elevata patogenicità. Test su cellule, uovo embrionato, pulcini, furetto e di sequenza, oltre a saggi di amplificazione polimerasica, hanno permesso di mostrare la mancanza di patogenicità del ceppo virale ottenuto con la "plasmid-based reverse genetic".

Gli AA. hanno dunque dimostrato che è possibile ottenere un adeguato ceppo reasortito, con la tecnica sopramenzionata, che questo ceppo può crescere adeguatamente su cellule Vero, validate per la produzione di vaccino per uso umano, seguendo procedure standard come l'irradiazione del siero fetale bovino per elimi-

nare il rischio di trasmissione di Encefalite Spongiforme Bovina (BSE).

Per quanto esistano presupposti e risultati per una standardizzazione delle procedure necessarie alla "buona produzione" di vaccino su colture cellulari del vaccino influenzale, ulteriori dati sono necessari per consolidare al pari della produzione su uovo tutte le procedure di produzione.

È necessario che questo processo di controllo, verifica e ricerca sia condotto a termine in tempi brevi, dato che i vaccini da cellule offrono anche il vantaggio di un minor rischio di contaminazione, in quanto tutto il processo produttivo avviene in reattori a ciclo chiuso, il che permette, ad esempio, di non dover utilizzare conservanti come il mertiolato, che veniva usato in passato ovvero sostanze antifungine per impedire la contaminazione da *mycoplasma*.

4. Conclusioni e prospettive

Attualmente, 3 industrie produttrici di vaccini hanno ottenuto l'autorizzazione a commercializzare il loro vaccino, ed altre in USA e in Europa sono prossime ad ottenere l'autorizzazione da parte delle Autorità regolatorie (25)(20)(26).

Recentemente, Reisinger et al. (27) e Szymczakiewicz-Multanowska et al. (28) hanno pubblicato i risultati di un vaccino subunità prodotto a partire da colture cellulari a confronto con vaccino ottenuto su uova fertilizzate. I risultati hanno dimostrato che non c'erano differenze per quanto riguardava i profili di sicurezza e tollerabilità dei due vaccini. Anche l'immunogenicità, studiata sui titoli medi geometrici, i tassi di protezione conferiti e i tassi di sieroconversione erano molto simili per i 2 vaccini. Un ulteriore studio (29) ha dimostrato che l'uso delle colture cellulari è in grado di produrre un vaccino con uno stesso profilo di immunogenicità e di sicurezza su tre diversi lotti clinici.

Gli AA. considerano molto importanti i loro risultati ai fini di:

- dare una risposta alla aumentata domanda di vaccino negli USA, ove la vaccinazione antinfluenzale negli ultimi anni è raccomandata alla popolazione pediatrica, 6 mesi-18 anni (30). Le cellule MDCK, usate permettono la crescita di un'ampia gamma di virus e permettono una più abbondante crescita di virus A e B rispetto ad altre linee cellulari (31).
- Relativamente alla sicurezza delle cellule MDCK, gli AA sottolineano che studi in vivo hanno dimostrato sia su cellule MDCK intere, sia sui relativi lisati e DNA l'assenza di potere oncogeno, e, comunque le tecniche industriali utilizzate permettono di rimuovere nella quasi totalità le cellule e il loro DNA.

In conclusione i vaccini "cellulo-derivati" appaiono essere i vaccini influenzali del futuro e, comunque, già in questa fase di transizione, appaiono essere un utile strumento per risolvere criticità di produzione come: un'aumentata richiesta di virus stagionale e la preparazione in tempi rapidi di vaccino pandemico.

Bibliografia

1. Shope RE: Swine Influenza. I. Experimental transmission and pathology. *J Exp Med*, 1931, 53:349.
2. Smith W, Andrewes CN, Laidlaw PP, Lancett ii, 1933, 66-68.
3. Burnet FM. Influenza virus infection of the chick embryo by the amniotic route, *Austr J exp Biol Med Sci*. 1940 18, 353-357.
4. Himmelweit F. Serological responses and clinical reactions to influenza virus vaccines. *BMJ* 2, 1960, 1690-4.
5. Mostow SR, Schoenbaum SC, Dowdle WR, Coleman MT, Kaye HS, Hierholzer JC. Studies on inactivated influenza vaccines. II. Effect of increasing dosage on antibody response and adverse reactions in man. *Am J Epidemiol*. 1970;92:248-56.
6. Top FH Jr, Russell PK. Swine influenza A at Fort Dix, New Jersey (January-February 1976). IV. Summary and speculation. *J Infect Dis*. 1977;136 Suppl:S376-80.
7. Kilbourne ED. Flu to the starboard! Man the harpoons! Fill with vaccine! Get the captain! Hurry! *New York Times*. 1976 Feb 13. p. 32, col. 4.
8. Sencer DJ, Millar JD. Reflections on the 1976 swine flu vaccination program. *Emerg Infect Dis*. 2006;12:29-33
9. Davenport FM, Hennessy AV, Brandon FM, Webster RG, Barrett cd jr, Lease GO. Comparisons of serologic and febrile responses in humans to vaccination with influenza A viruses or their hemagglutinins. *J Lab Clin Med*. 1964;63:5-13.
10. OMS: Memoranda/Memorandums: Cell Culture as a substrate for the production of influenza vaccines: Memorandum from a WHO Meeting. *Bulletin. World Health Organization*. 1995, 73: 431-435.
11. Minor PD, Engelhardt OG, Wood JM, Robertson JS, Blayer S, Colegate T, Fabry L, Heldens JG, Kino Y, Kistner O, Kompier R, Makizumi K, Medema J, Mimori S, Ryan D, Schwartz R, Smith JS, Sugawara K, Trusheim H, Tsai TF, Krause R. Current challenges in implementing cell-derived influenza vaccines: implications for production and regulation, July 2007, NIBSC, Potters Bar, UK. *Vaccine*. 2009;27:2907-13.
12. Madin SH, Darby NB Jr. Technical Progress Report n°25 (Naval Biological Laboratory, Berkley, Calif, 1958), Appendix VIII, 4:276.
13. Meguro H, Bryant JD, Torrence AE, Wright PF. Canine kidney cell line for isolation of respiratory viruses. *J Clin Microbiol*. 1979;9:175-9.
14. Merten OW, Hannoun C, Manuguerra JC, Ventre F, Petres S. Production of influenza virus in cell cultures for vaccine preparation. *Adv Exp Med Biol*. 1996;397:141-51.
15. Trusheim H, Roth B, Wilms R, Jung S, Muth R, Eggers M et al. The MDCK 33016-PF cell line is not only suitable for the production of cell based influenza vaccine but also an ideal substrate for influenza isolation. Options for the Control of Influenza Conference VI Toronto 2007.
16. Gregersen JP. A risk-assessment model to rate the occurrence and relevance of adventitious agents in the production of influenza vaccines. *Vaccine*. 2008 ;26:3297-304.
17. Fallaux FJ, Bout A, van der Velde I, van den Wollenberg DJ, Hehir KM, Keegan J, Auger C, Cramer SJ, van Ormondt H, van der Eb AJ, Valerio D, Hoebe RC. New helper cells and matched early region 1-deleted adenovirus vectors prevent generation of replication-competent adenoviruses. *Hum Gene Ther*. 1998;9:1909-17.
18. Genzel Y, Behrendt I, König S, Sann H, Reichl U. Metabolism of MDCK cells during cell growth and influenza virus production in large-scale microcarrier culture. *Vaccine*. 2004;22:2202-8.
19. Robertson JS, Cook P, Attwell AM, Williams SP. Replicative advantage in tissue culture of egg-adapted influenza virus over tissue-culture derived virus: implications for vaccine manufacture. *Vaccine*. 1995;13:1583-8.
20. Palache AM, Scheepers HS, de Regt V, van Ewijk P, Baljet M, Brands R, van Scharrenburg GJ. Safety, reactogenicity and immunogenicity of Madin Darby Canine Kidney cell-derived inactivated influenza subunit vaccine. A meta-analysis of clinical studies. *Dev Biol Stand*. 1999;98:115-25; discussion 133-4.
21. Nicolson C, Major D, Wood JM, Robertson JS. Generation of influenza vaccine viruses on Vero cells by reverse genetics: an H5N1 candidate vaccine strain produced under a quality system. *Vaccine*. 2005;23:2943-52.
22. Fodor E, Devenish L, Engelhardt OG, Palese P, Brownlee GG, García-Sastre A. Rescue of influenza A virus from recombinant DNA. *J Virol*. 1999;73:9679-82.
23. Neumann G, Watanabe T, Ito H, Watanabe S, Goto H, Gao P, Hughes M, Perez DR, Donis R, Hoffmann E, Hobom G, Kawakawa Y. Generation of influenza A viruses entirely from cloned cDNAs. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1999;96:9345-50.
24. Hoffmann E, Neumann G, Kawakawa Y, Hobom G, Webster RG. A DNA transfection system for generation of influenza A virus from eight plasmids. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2000;97:6108-13.
25. Kistner O, Barrett PN, Mundt W, Reiter M, Schober-Bendixen S, Dörner F. Development of a mammalian cell (Vero) derived candidate influenza virus vaccine. *Vaccine*. 1998;16:960-8.
26. Pau MG, Ophorst C, Koldijk MH, Schouten G, Mehtali M, Uytendaele F. The human cell line PER.C6 provides a new manufacturing system for the production of influenza vaccines. *Vaccine*. 2001;19:2716-21.
27. Reisinger KS, Block SL, Izu A, Groth N, Holmes SJ. Subunit influenza vaccines produced from cell culture or in embryonated chicken eggs: comparison of safety, reactogenicity, and immunogenicity. *J Infect Dis*. 2009;200:849-57.
28. Szymczakiewicz-Multanowska A, Groth N, Bugarini R, Lattanzi M, Casula D, Hilbert AK, Tsai T, Podda A. Safety and immunogenicity of a novel influenza subunit vaccine produced in mammalian cell culture. *J Infect Dis*. 2009;200:841-48.
29. Ambrozaitis A, Groth N, Bugarini R, Sparacio V, Podda A, Lattanzi M. A novel mammalian cell-culture technique for consistent production of a well-tolerated and immunogenic trivalent subunit influenza vaccine. *Vaccine*, in press
30. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Prevention of influenza: recommendations for influenza immunization of children, 2008-2009. *Pediatrics*. 2008;122:1135-41.
31. Youil R, Su Q, Toner TJ, Szymkowiak C, Kwan WS, Rubin B, Petrukhin L, Kiseleva I, Shaw AR, DiStefano D. Comparative study of influenza virus replication in Vero and MDCK cell lines. *J Virol Methods*. 2004;120:23-31.

Il nuovo vaccino meningococcico quadrivalente e lo stato della vaccinazione verso il meningococco C in Italia

Bonanni P, Boccalini S, Tiscione E, Bechini A

Dipartimento di Sanità Pubblica – Università degli Studi di Firenze

Sommario

Il nuovo vaccino quadrivalente ACYW-135 coniugato con CRM197 è stato sperimentato a partire dal 2002 nelle fasce di età 0-1, 1-2, 2-10 e 11-18 anni. Sono stati conclusi o sono in corso di completamento 24 studi clinici che coinvolgono più di 18.000 soggetti. Il vaccino si è dimostrato sicuro ed efficace sia nella formulazione adiuvata con sali di alluminio, sia in quella non adiuvata. Nelle fasce di età superiori all'anno, il vaccino è risultato in grado di stimolare buone risposte protettive (titolo sierico battericida =1:4) dopo una o due dosi per tutti i sierotipi presenti nel vaccino. Negli adolescenti il vaccino è risultato superiore al vaccino polisaccaridico puro, anche se si è evidenziato un calo della protezione per il tipo A ad un anno da una singola dose. Nei bambini di 1-2 anni, due dosi di vaccino sembrano in grado di fornire una protezione durevole, mentre nei bambini più piccoli il ciclo a tre dosi nel primo anno di vita ha fornito risultati migliori del ciclo a due dosi. Tuttavia, la percentuale dei sieroprotetti è simile per tutti i tipi vaccinali dopo la dose booster all'anno di vita. Diversi studi di co-somministrazione hanno provato la possibilità di utilizzo simultaneo del vaccino con gli altri prodotti normalmente impiegati nell'infanzia e nell'adolescenza. Saranno necessari studi di impatto clinico ed economico per esaminare le possibilità di utilizzo del nuovo vaccino, che può trovare immediato impiego nei viaggiatori, ma anche per gli adolescenti, e andrà valutato quale alternativa al vaccino meningococcico coniugato C nell'infanzia in funzione dei dati epidemiologici locali. Al momento attuale non trova più alcuna ragione logica la mancanza di offerta attiva e gratuita del vaccino meningococcico C coniugato nell'infanzia, tuttora perdurante in alcune Regioni italiane. L'esperienza della Toscana, prima Regione ad introdurre un programma di immunizzazione universale con 3 dosi nel primo anno di vita in Italia, completato da una politica di catch-up fino a 6 anni, ha dimostrato gli ottimi risultati raggiungibili. Nel 2008 la copertura a 24 mesi di vita ha superato l'83% a livello regionale, e quella nella fasce cui è stata offerta la possibilità di immunizzazione con 1 dose (coorti di nascita 2000-2004) era compresa tra 58 e 77%. Parallelamente all'incremento delle coperture, si è rilevato un calo dei casi di patologie invasive da meningococco C, altamente suggestivo di un rapido impatto della vaccinazione sulla popolazione. Nessun caso di meningite C si è verificato in Toscana in soggetti vaccinati negli scorsi 3 anni.

Parole chiave: Meningococco vaccino quadrivalente, Meningite C, Strategie vaccinali.

Introduzione

La disponibilità, a partire dalla fine degli Anni Novanta, di vaccini coniugati contro il meningococco di gruppo C ha rappresentato un fondamentale progresso nel campo della prevenzione primaria delle meningiti batteriche, patologie solitamente non frequentissime ma di notevole gravità e di grande impatto in termini emotivi e comunicativi per la popolazione.

La necessità di allocazione razionale delle risorse disponibili rende sempre più evidente che, in tutti i sistemi sanitari di Paesi avanzati, le misure di prevenzione vaccinale universale sono giustificate o dalla elevata frequenza delle patologie da prevenire (cui conseguono notevoli costi diretti per il trattamento e/o costi indiretti per mancata produttività), o dalla particolare

gravità delle stesse (con seri danni individuali per i soggetti colpiti e conseguenti grandi timori nella popolazione) [1]. Inoltre, in alcuni Paesi (particolarmente nel Regno Unito) nel recente passato si sono verificate per le patologie meningococciche entrambe le condizioni (notevole gravità ed elevata frequenza di malattia), tanto da far diventare la prevenzione delle patologie meningococciche una vera emergenza ed una scelta prioritaria di sanità pubblica.

In questo articolo esamineremo dapprima le più recenti acquisizioni nello sviluppo del vaccino coniugato contro i 4 tipi principali di meningococco verso i quali è possibile approntare vaccini coniugati (A, C, Y e W-135, essendo noto che per il vaccino contro il meningococco B è necessario un diverso approccio), fa-

cendo il punto successivamente sullo stato della vaccinazione meningococcica C nel nostro Paese e soprattutto evidenziando i risultati ottenuti là dove la vaccinazione è stata applicata da tempo come misura di prevenzione universale.

Il nuovo vaccino quadrivalente coniugato (A-C-Y-W135): risultati degli studi clinici

Dopo il successo dell'introduzione della vaccinazione universale con vaccino meningococcico C coniugato in molti Paesi, la ricerca si è indirizzata verso lo sviluppo di prodotti studiati per la prevenzione di tutte le principali forme di patologie meningococciche per le quali è possibile approntare un vaccino polisaccaridico coniugato. Un vaccino con tali caratteristiche, coniugato con anatossina difterica (Menactra®, Sanofi Pasteur) è disponibile dal 2005 negli Stati Uniti, dove è stato raccomandato per l'utilizzo routinario con una dose negli adolescenti di 11-12 anni, per le persone che iniziano le scuole superiori (circa 15 anni), e per coloro che sono a più elevato rischio di patologie meningococciche, incluse le matricole dei *college* che vivono in dormitori. Nel 2007 la fascia di età per cui è raccomandata la vaccinazione è stata estesa da 11 a 18 anni [2]. Questo vaccino non è mai stato reso disponibile sul mercato europeo (è disponibile, oltre che negli Stati Uniti, in Canada dal 2007).

Più recentemente, è stato sviluppato un nuovo vaccino meningococcico quadrivalente coniugato con CRM197 (una proteina carrier mutante non tossica della tossina difterica ampiamente usata nella maggior parte dei vaccini coniugati contro il meningococco C). Nelle trattazioni seguenti cercheremo di delineare i principali studi clinici controllati alla base dello sviluppo e approvazione di tale prodotto (Menveo® Novartis Vaccines), di cui è prevedibile la disponibilità anche in Europa nel prossimo futuro.

Il programma di sviluppo di tale vaccino è iniziato nel 2002, ed ha coinvolto oltre 18.000 soggetti in 24 trial clinici ad oggi completati o ancora in corso, in cui diverse schedule di immunizzazione sono state valutate in comparazione con altri vaccini già commercializzati.

Dal punto di vista della metodologia di laboratorio, è importante sottolineare che tutti gli studi hanno utilizzato il test battericida su siero umano, basandosi sulle classiche esperienze di Goldschneider, il quale dimostrò che utilizzando complemento umano, titoli sierici battericidi =1:4 sono generalmente associati alla protezione, mentre un titolo <1:4 non è definitivamente associato con la suscettibilità all'infezione.

Gli studi sono stati condotti in diverse popolazioni, dagli adolescenti di età compresa tra 11 e 18 anni, ai bambini più grandi fino a 10 anni, ai bambini tra 1 e 2 anni, fino agli infanti di età inferiore all'anno [3, 4].

Studi in adolescenti: uno studio comparativo di immunogenicità con 1 dose in adolescenti di 11-17 anni, utilizzando il vaccino quadrivalente coniugato con CRM197 (senza adiuvante sali di alluminio) e il vaccino quadrivalente polisaccaridico puro, ha dimostrato il

raggiungimento di percentuali di soggetti con hSBA =1:4 un mese dopo la vaccinazione significativamente più elevate per il vaccino coniugato rispetto al polisaccaridico per tutti i tipi vaccinali eccetto che per W135 (differenza non statisticamente significativa). Anche i titoli geometrici medi per tutti i tipi di meningococco contenuti nel vaccino erano significativamente più elevati dopo vaccinazione con preparato coniugato. Dopo 1 anno di follow-up la percentuale di soggetti con titoli hSBA =1:8 risultava significativamente più elevata per il vaccino coniugato (range 77-93%) rispetto al polisaccaridico (range 55-68%) per i tipi C, W135 e Y, mentre tale percentuale era più elevata per il vaccino polisaccaridico limitatamente al tipo A (differenza non significativa).

In uno studio di comparazione tra nuovo vaccino coniugato con CRM197 e vaccino coniugato con tossina difterica, il nuovo vaccino in sviluppo ha dimostrato di indurre titoli hSBA =1:8 superiori per tipo A, W135 e Y, e non inferiorità per il ceppo C.

Studi di co-somministrazione con altri vaccini normalmente utilizzati nell'adolescenza (in particolare dTpa) hanno dimostrato la non interferenza dei due prodotti, con risposte altrettanto buone rispetto alla somministrazione separata dei due vaccini.

Studi in bambini di 2-10 anni: il vaccino coniugato con CRM197 si è dimostrato capace di indurre un'ottima risposta con una sola dose in paragone con il vaccino quadrivalente polisaccaridico puro. In effetti, la percentuale di soggetti con livello di hSBA protettivo risultava del 45-70% negli immunizzati con vaccino polisaccaridico, e del 82-95% contro tutti i sierotipi nei vaccinati con prodotto coniugato. Anche la persistenza di livelli protettivi ad 1 anno dalla vaccinazione è superiore per il vaccino coniugato, tuttavia la percentuale di sieroprotezione scende per i diversi sierotipi a valori nel range 28-93%, risultando particolarmente bassa per il meningococco di tipo A. Tale dato fa pensare che un'eventuale strategia di immunizzazione in questa fascia di età richieda comunque la somministrazione di dosi booster per mantenere a lungo termine la protezione contro tutti i sierotipi.

Studi in bambini di 1-2 anni: gli studi effettuati in bambini di questa fascia di età hanno dimostrato che 1 dose di vaccino determina la sieroprotezione del 53-96% dei vaccinati, e che in ogni caso è garantito il *priming* immunologico, dal momento che il 100% dei bambini successivamente ri-immunizzati con polisaccaridi puri rispondono con un titolo hSBA =1:4. In caso invece di una seconda somministrazione di vaccino quadrivalente coniugato, la percentuale di vaccinati con titoli =1:4 verso tutti i sierotipi è del 91-96%. I dati indicano quindi che una politica di vaccinazione nei bambini di 1-2 anni necessiterebbe della somministrazione di due dosi di vaccino per assicurare la protezione contro tutti i sierotipi. Sono inoltre disponibili dati di co-somministrazione con vaccino pneumococcico coniugato e DTPa, che mostrano assenza di interferenze immunologiche.

Studi in bambini di meno di 1 anno: gli studi nei bambini più piccoli rivestono particolare interesse perché il vaccino quadrivalente coniugato con tossoide difterico in commercio negli Stati Uniti non si era dimostrato capace di dare sufficiente protezione in tale fascia di età.

Svariati studi sono stati condotti sia con vaccino coniugato adiuvato con sali di alluminio, sia con vaccino coniugato non adiuvato. I vaccini che saranno prodotti e sono attualmente in valutazione di fase 3 sono non adiuvati. I vaccini adiuvati avevano dimostrato capacità di dare sufficiente protezione dopo 3 dosi somministrate a 2, 3, 4, oppure a 2, 4, 6 mesi di età (hSBA =1:4 in 81-99% dei soggetti). La somministrazione di due dosi di vaccino a 2 e 4 mesi ha determinato tassi di sieroprotezione analoghi per i tipi C, W135 e Y, ma più bassi per il tipo A (60-66%). Inoltre, i titoli anticorpali (GMT) contro il tipo C sono risultati più alti dopo vaccinazione con vaccino monovalente C rispetto a quelli ottenuti dopo somministrazione di vaccino quadrivalente. La perdita di sieroprotezione a 12 mesi è più marcata dopo priming con vaccino quadrivalente che non dopo monovalente C, quando entrambi siano somministrati in di 2 dosi nel primo anno di vita. In ogni caso, dopo somministrazione di una dose booster a 12 mesi, sia i soggetti che avevano ricevuto due dosi del vaccino quadrivalente coniugato con CRM197, sia quelli che ne avevano ricevute 3 nel ciclo di base, raggiungono simili percentuali di sierocoverzione. I titoli medi sono tuttavia superiori dopo immunizzazione con 3 dosi nel ciclo di base rispetto al ciclo a 2 dosi. Le prove effettuate dopo 2 dosi di vaccino senza adiuvante hanno pure dimostrato percentuali di sierconversione elevate (79-100%) per tutti i sierotipi. Nessuna interferenza è stata rilevata tra vaccini quadrivalenti (adiuvato e non adiuvato) e altri vaccini combinati somministrati simultaneamente (esavalenti, pentavalenti e pneumococcico coniugato).

La sicurezza del vaccino quadrivalente è stata confermata in tutti gli studi, in cui le reazioni locali di grado modesto sono state le più frequenti (soprattutto arrossamento e rigonfiamento nella sede di iniezione). Tra i sintomi di carattere generale, i più frequenti sono risultati l'irritabilità e la sonnolenza. La febbre di almeno 38°C è stata riportata dal 6% degli infanti immunizzati.

Considerazioni sul vaccino quadrivalente

Il vaccino quadrivalente meningococcico coniugato con CRM197 rappresenta un'importante evoluzione nel panorama dei vaccini diretti contro le meningiti batteriche, e si è dimostrato in tutti gli studi immunogeno e sicuro. La sua disponibilità dovrà condurre ad attente analisi sulle strategie di utilizzo, che dipenderanno fondamentalmente dall'epidemiologia delle patologie correlate ai differenti tipi di meningococco e dal prezzo del nuovo vaccino. Certamente l'uso nei viaggiatori si prospetta subito di estremo interesse, specie per coloro che si recano in aree ad elevata endemia o dove si verificano periodicamente epidemie di patologie meningococciche (es. pellegrini

alla Mecca, viaggiatori verso la 'fascia della meningite' sub-sahariana), soprattutto per poter instaurare una memoria immunologica non fornita dagli attuali vaccini quadrivalenti polisaccaridici puri. Comunque, andrà esplorata la possibilità di una sua introduzione routinaria nella fascia adolescenziale e, in funzione dell'epidemiologia locale, un suo possibile inserimento tra le vaccinazioni dell'infanzia. Da questo punto di vista sarà importante anche valutare la persistenza nel tempo della protezione conferita dal vaccino e la eventuale necessità di booster a distanza dal ciclo vaccinale di base. Una possibile alternativa alla immunizzazione nel primo anno di vita, là dove la patologia meningococcica non sia estremamente diffusa, è rappresentata dalla somministrazione di 2 dosi tra 1 e 2 anni o di una singola dose in bambini più grandi. È inoltre auspicabile poter fornire il vaccino a prezzi concordati ai Paesi in via di sviluppo nei quali l'incidenza di malattia meningococcica è elevata, nell'ambito degli sforzi della comunità internazionale per elevare il livello di salute delle popolazioni di tali aree.

La vaccinazione anti-meningococco C in Italia

Anche se le patologie meningococciche in Italia hanno storicamente frequenza inferiore a quella di altri Paesi quali il Regno Unito, tuttavia la notevole gravità della patologia, la disponibilità di un vaccino coniugato contro il meningococco C di provata efficacia e sicurezza somministrabile dopo l'anno di vita in dose singola e di prezzo contenuto, rendono non più rinviabile una politica omogenea in tutte le Regioni per quanto riguarda l'offerta attiva e gratuita della vaccinazione meningococcica C in almeno una coorte di popolazione infantile. Purtroppo invece, ancora oggi diverse Regioni italiane non propongono ai propri cittadini questo importante strumento di prevenzione con offerta attiva e gratuita.

L'esperienza più consolidata di tale offerta è quella della Regione Toscana, che a partire dal marzo 2005, a fronte di un progressivo incremento dei casi di patologie invasive da meningococco C (che rappresentava oltre l'80% dei ceppi isolati nel 2004 nella fascia di età 0-4 anni nella Regione) decise di proporre la vaccinazione con 3 dosi (3, 5, 13 mesi, anche in somministrazione con vaccini esavalenti e MPR) ai bambini nel primo anno di vita. Contemporaneamente veniva prevista l'offerta gratuita di 1 dose anche a tutti i bambini nelle fasce di età 1-6 anni [5]. L'obiettivo era quello di raggiungere rapidamente coperture elevate nell'età pediatrica, con un prevedibile calo dei casi nei vaccinati e un futuro beneficio anche in termini di immunità di gregge sulla popolazione di età più avanzata. Dalla metà del 2008 la schedula vaccinale a 3 dosi nel primo anno di vita è stata sostituita con una singola dose dopo il compimento dell'anno.

Gli ultimi dati di copertura disponibili, relativi all'anno 2008, dimostrano il raggiungimento di valori pari all'83,7% a livello regionale, con punte di oltre il 90% in alcune ASL (Figura 1). Nelle coorti su cui è stata operata una politica attiva di recupero (*catch-up*) con

una dose, sono state registrate nel 2008 le seguenti coperture: nati nel 2000: 57,8%; nati nel 2001: 62,4%; nati nel 2002: 67,6%; nati nel 2003: 69,2%; nati nel 2004: 76,7% (Figura 2).

È evidente che altri fattori oltre alle coperture vaccinali rapidamente raggiunte possono spiegare le fluttuazioni che si verificano annualmente nei casi di meningite meningococcica (ad esempio, l'andamento delle epidemie influenzali stagionali) [6]. Tuttavia, il fatto che già nel 2006 i casi di meningite meningococcica C fossero scesi a 2 rispetto ai 17 registrati nel 2005, e che tali casi si siano mantenuti bassi anche nel 2007 e nel 2008 (rispettivamente 3 e 5), è fortemente suggestivo dell'impatto della vaccinazione sia in termini diretti che

di protezione comunitaria. È particolarmente rilevante che nessun caso da tipo C si sia verificato in vaccinati, e pare ulteriore riprova dell'impatto vaccinale il dato riguardante i casi da meningococco B, rimasti pressoché costanti nel tempo (rispettivamente, 10, 9, 9, 8 nel 2005, 2006, 2007, 2008) (Figura 3). Un dato che richiede particolare attenzione da parte dei servizi di vaccinazione è relativo al fatto che dei 5 casi di meningite da tipo C verificatisi complessivamente tra il 2006 e il 2008, tutti non vaccinati, la maggior parte fosse rappresentata da bambini extra-comunitari. Ciò indica la necessità di un particolare sforzo comunicativo verso le fasce di popolazione più deboli, per far conoscere gli indubbi vantaggi della vaccinazione contro il meningococco di gruppo C.

Figura 1 - Vaccino meningococcico coniugato: coperture a 24 mesi di età (%), per Azienda USL nelle coorti di nascita 2004-2006 - Regione Toscana

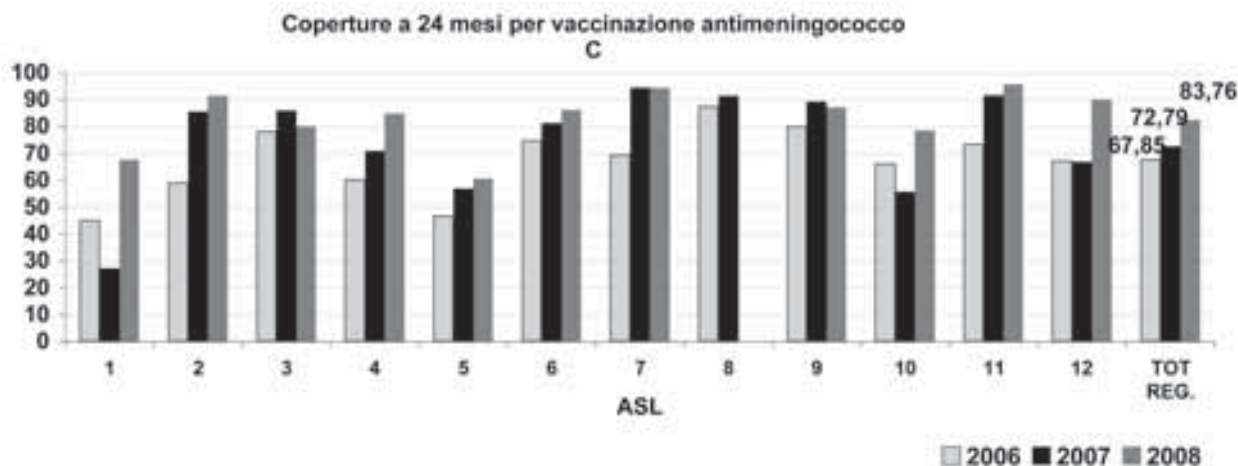


Figura 2 - Coperture per vaccinazione antimeningococco C, per coorti di nascita (2000 -2004) Regione Toscana

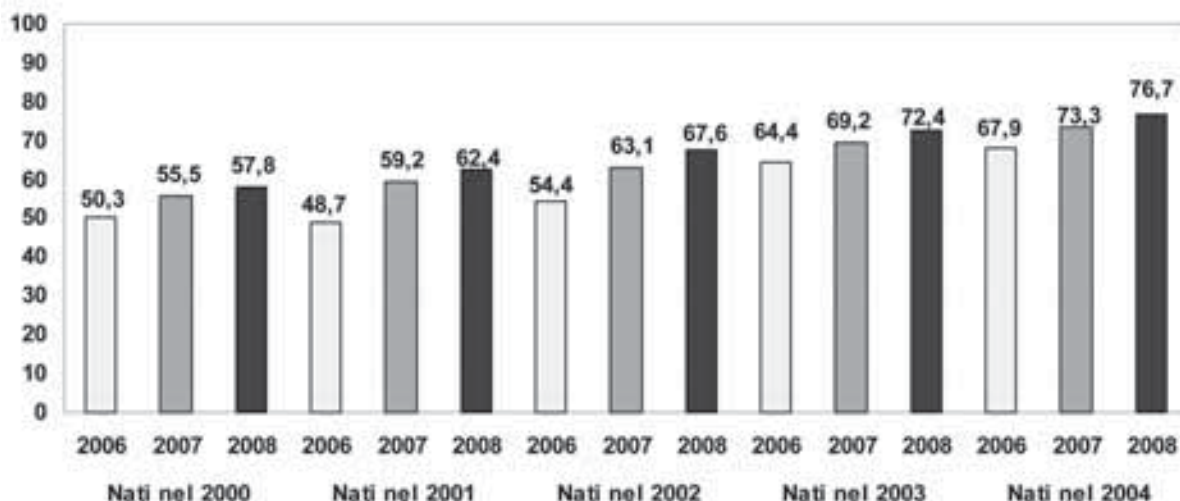


Figura 3 - Sistema nazionale di sorveglianza delle meningiti batteriche. Regione Toscana. Infezioni da *Neisseria meningitidis* per sierogruppo 2000-2008 (2008 dati provvisori)



Bibliografia

1. Temte JL. Should all children be immunised against hepatitis A? *BMJ* 2006;332:715-8.
2. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Advisory Committee on Immunization Practices. Revised recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices to vaccinate all persons aged 11-18 years with meningococcal coniugate vaccine. *MMWR* 2007;56:794-5.
3. Pace D, Pollard AJ, Messonnier NE. Quadrivalent meningococcal coniugate vaccines. *Vaccine* 2009; 27 (Suppl.2): B30-41.
4. Pace D. Quadrivalent meningococcal ACYW-135 glycoconjugate vaccine for broader protection from infancy. *Expert Rev Vaccines* 2009; 8: 529-542.
5. Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n. 379 del 7 marzo 2005 'Vaccinazione Anti-Meningococcica C'.
6. Bonanni P, Bechini A, Boccalini S, Pecori L, Graziani G, Balocchini E. News from EU Countries - Italy: Meningococcal C vaccination campaign following an increasing number of reported meningitis cases in Tuscany. *V&I News - ECDC Newsletter on Vaccines and Immunization* n.1, 28th June 2006.

Viaggi sempre più sicuri: la prevenzione dell'encefalite giapponese

Nicosia V*, De Sanctis S**, Consentino M**, Gialdi C**

*Presidente Società Italiana Medicina dei Viaggi e delle Migrazioni (SIMVIM)

**QHSE Saipem SPA, Servizio Medico

Sommario

È una patologia di frequente riscontro in Asia, trasmessa dalle zanzare del genere *Culex*. Varia molto nelle diverse regioni in rapporto alla stagione per questo è opportuno chiedere informazioni ai centri di medicina dei viaggi prima di intraprendere un viaggio nel continente asiatico.

La vaccinazione deve essere presa in considerazione in occasione di soggiorni prolungati (maggiore di un mese) in regioni rurali: in particolare se si è vicino a piantagioni di riso o ad allevamenti di maiali.

La vaccinazione, presto disponibile anche in Italia, consiste in due dosi (0, 28) e conferisce un'ottima immunità per almeno un anno.

Parole chiave: Vaccino, Centri di Medicina dei Viaggi, Asia.

Introduzione

L'encefalite Giapponese, causata da un flavivirus, è trasmessa all'uomo da zanzare del genere *Culex*, e diffusa in vaste aree rurali dell'Asia.

I maiali costituiscono l'ospite vertebrato primario.

Fenomeni epidemici sono registrati durante i periodi estivo-autunnali nei paesi temperati e durante tutto l'anno nelle zone tropicali. Tre miliardi di Asiatici sono teoricamente a rischio di infezione, ma soltanto duecentoventi milioni di loro, che vivono in zone ove è coltivato il riso, lo sono realmente.

Valutazione del rischio per i viaggiatori

La maggior parte delle infezioni umane da virus dell'encefalite giapponese è asintomatica. Studi clinici sui bambini giapponesi hanno dimostrato che il 10% subisce l'infezione ogni anno e che, per ogni caso clinicamente evidente, vi sono 500-1000 infezioni in apparenti. Un rapporto minore (25:1) fra infezioni in apparenti e sintomatiche è stato invece riscontrato nel personale americano in Corea in occasione della grande epidemia del 1958. Attualmente è responsabile di circa 35.000 – 50.000 casi con 10.000 morti l'anno.

Il rischio per un singolo viaggiatore è molto variabile e dipende dal tipo di attività svolta (turista, lavoratore, missionario, etc.), dalla stagione, località, e durata del viaggio.

Molti fattori possono influenzare l'esposizione come l'attività all'aperto, l'uso di vestiti che proteggono tutte le zone del corpo, le zanzariere, i repellenti cutanei e l'uso dell'aria condizionata.

Per i viaggiatori verso le aree rurali ove la malattia è endemica, il rischio può essere ricavato dal tasso d'incidenza della popolazione residente. Considerando un tasso d'incidenza del 10 per 10.000 e rico-

noscendo che quasi tutti i casi si verificano entro un periodo di cinque mesi, il rischio stimato di contrarre l'infezione durante un soggiorno di un mese, è 1 per 5000/20.000 per settimana. Un tasso simile si è osservato in Asia, personale militare non immune proveniente dall'Occidente (dati analizzati dal 1945 al 1991).

Clinica

L'encefalite può stabilirsi gradualmente, dopo una malattia generalizzata lieve, oppure avere un esordio brutale con intensa cefalea, vomito e febbre. Caratteristici di questa patologia sono una rapida e spiccata ascesa della temperatura e manifestazioni importanti di coinvolgimento cerebrale e meningeo con turbe visive transitorie.

La rigidità nucale, la cefalea, la febbre e le turbe sensoriali, un aspetto a maschera del volto e il rallentamento con difficoltà della parola, costituiscono le manifestazioni cliniche più significative. Nei bambini sono frequenti le convulsioni.

La febbre si mantiene elevata raggiungendo il massimo in 2-4 giorni ed è accompagnata da bradicardia relativa.

Prevenzione

Oltre alle classiche misure atte a prevenire il morso della zanzara (vestiti adeguati, repellenti cutanei, zanzariere, aria condizionata, etc.) la vaccinazione rappresenta sicuramente un ottimo strumento di prevenzione. Attualmente vi sono tre differenti vaccini:

Vaccino coltivato su cervello di topo (Je Vax)

Viene somministrato per via sottocutanea con tre dosi iniziali (0, 7, 14-30 giorni dalla prima) con booster

Encefalite Giapponese: aree endemiche in Asia. Fonte CDC



raccomandati ad intervalli di 1-3 anni. Reazioni locali nel 20% dei vaccinati ed effetti collaterali, come la cefalea, nel 10%. La produzione di questo vaccino è cessata nel 2005.

Vaccino coltivato su cellule renali di criceto

Disponibile solo in Cina, ogni anno sono utilizzate settanta milioni di dosi.

Vaccino vivo attenuato ceppo SA14 – 14-2

È stato utilizzato massivamente per venti anni in Cina e, secondo l'OMS nel 2005, costituiva più del 50% della produzione di tutti i vaccini per l'Encefalite Giapponese. Questo vaccino è disponibile solamente in Asia e non vi è l'intenzione di licenziarlo anche in Europa e negli USA. È un vaccino sicuro con un'ottima copertura (80-96%) dopo una singola dose.

Un nuovo vaccino disponibile in Italia

Presto in Italia, così come in Europa e negli USA,

sarà disponibile un nuovo vaccino inattivato, coltivato su colture cellulari, ben tollerato.

Il nome commerciale sarà **IXIARO** e prevede l'utilizzo di due dosi (0-28) nel muscolo deltoide.

Fino al 98% dei soggetti vaccinati sviluppa titoli protettivi di anticorpi neutralizzanti dopo due dosi, il 95% dei soggetti mantiene titoli protettivi per almeno sei mesi, mentre si è osservata la presenza di anticorpi protettivi dopo dodici mesi nell'83% dei soggetti. Si sta valutando, attraverso uno studio clinico, l'intervallo ideale tra le dosi di richiamo nei viaggiatori che spesso ritornano in zone endemiche.

Questo vaccino ha mostrato un profilo di tollerabilità sovrapponibile a quello del placebo e una tollerabilità locale significativamente superiore al Je Vax.

Inoltre è stata documentata la possibilità di somministrazione con il vaccino per l'Epatite A, mentre l'immunità preesistente nei confronti del virus dell'encefalite da zecca non ha influito negativamente sulla sua risposta immunitaria.

Conclusioni

Considerando che l'Organizzazione Mondiale del Turismo stima che ogni anno vi siano circa 800 milioni di viaggi nel mondo, cifra che raddoppierà nel 2020, appare evidente di come diventi importante in molti casi una valutazione specialistica medica prima del viaggio. In Italia, attraverso il sito della Società Italiana di Medicina dei Viaggi e delle Migrazioni (SIMVIM) www.simvim.it è possibile identificare il Centro di Medicina dei Viaggi più vicino al luogo di residenza, per poter effettuare questo consulto. Oltre ad una serie di comportamenti consigliati per poter prevenire una serie di patologie, sono proposte una serie di vaccinazioni in relazione al paese ove ci si recherà ed alla durata del soggiorno.

La possibilità di disporre di un nuovo vaccino per l'Encefalite Giapponese (**IXIARO**) offre allo specialista sanitario della Medicina dei Viaggi un ulteriore importante strumento di prevenzione.

Sarà importante valutare attentamente il luogo di destinazione e la durata del soggiorno. Sicuramente un vaccino da consigliare a tutti coloro i quali si recheranno in Asia per un periodo superiore al mese di permanenza. Per questo motivo una delle categorie di maggiore interesse è quella dei lavoratori italiani che dovranno recarsi in quelle zone.

Bibliografia

- 1) Mads R. Buhl, Lars Lindquist. Japanese Encephalitis in travelers: review cases and seasonal risk. *Journal of travel medicine* 2009; Volume 16 (issue 3): 217-219.
- 2) Gerd D. Burchard et al. Expert opinion on vaccination of travelers against Japanese Encephalitis. *Journal of travel medicine* 2009; Volume 16 (issue 3): 204-216.
- 3) Schuller E, et al. Comparison of a single, high dose vaccination regimen to the standard regimen for the investigational Japanese encephalitis vaccine, IC51: A randomized, observer blind, controlled Phase 3 study. *Vaccine* (2009), doi:10.1016/j.vaccine.2008.12.062.
- 4) Andrew F. van den Hurk, Scott A. Ritchie, John S. Mackenzie. Ecology and geographical Expansion of Japanese Encephalitis Virus. *Annual Re. Entomol.* 2009, 54:17-35.
- 5) Sito web WHO.
- 6) Sito Web CDC.

Il contributo dell'industria ai modelli organizzativi e alle buone pratiche per la profilassi vaccinale

***SIMPOSIO SANOFI PASTEUR MSD.
EVOLUZIONE DEI PROGRAMMI VACCINALI,
PER UNA PROTEZIONE AD OGNI ETÀ***

**Sabato 17 ottobre
9.00-10.30 • Sala Dione/Elettra**

Moderatori
G.M. Fara, S. Tilocca

Patologie HPV correlate e loro prevenzione

Icardi G, Alberti M, Caligiuri P, Valle L, Sticchi L

Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli studi di Genova

Sommario

L'attuale disponibilità di un vaccino anti-HPV ha rappresentato un passaggio fondamentale per la salute pubblica mondiale nella prevenzione del cervicocarcinoma. Nel suo recente Position Paper, l'OMS raccomanda l'introduzione della vaccinazione nei programmi di immunizzazione nazionali e di rivolgere l'intervento prioritariamente alle adolescenti, subito prima dell'inizio dell'attività sessuale; in Italia, in linea con tali indicazioni, gli obiettivi di copertura prevedono di raggiungere almeno il 95% della popolazione target, con tre dosi di vaccino, entro i cinque anni dall'inizio del programma di vaccinazione.

Parole chiave: HPV, carcinoma della cervice uterina, vaccino HPV.

L'infezione da papillomavirus umano (HPV) è la più comune tra quelle sessualmente trasmesse: si stima infatti che oltre il 50% delle donne si infetti nel corso della vita con un virus ad alto rischio oncogeno. La maggior parte delle infezioni è transitoria, ma in caso di infezioni persistenti, la progressione verso lesioni precancerose e in seguito neoplastiche è largamente documentata in letteratura. A tutt'oggi sono stati isolati più di 100 differenti tipi di HPV, distinti in relazione al loro potenziale oncogeno; tra questi più di 40 sono quelli che possiedono un particolare tropismo per le cellule dell'epitelio ano-genitale e che sono stati associati a patologie ivi localizzate; i genotipi definiti "ad alto rischio" di trasformazione neoplastica risultano maggiormente correlati all'insorgenza di tumori maligni, soprattutto a carico della cervice uterina, ma anche di altri organi del tratto ano-genitale ed orofaringeo.

Tra gli HPV ad alto rischio, i tipi 16 e 18 sono quelli più significativamente associati all'insorgenza di carcinoma cervicale, responsabili rispettivamente di circa il 60% e 10% di tutti i tumori cervicali ed isolati nel 99% dei casi di carcinoma della cervice, così come HPV 16, 18, 45 e 31 sono stati isolati in circa il 90% dei casi di adenocarcinoma cervicale [1]. Per questa ragione, il carcinoma della cervice uterina è a tutti gli effetti il primo cancro a essere riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come totalmente riconducibile a un'infezione ed il ruolo causale dell'HPV è stato confermato a livello sia biologico sia epidemiologico.

Altri tipi di HPV, definiti "a basso rischio" possono comunque essere responsabili, in entrambi i ses-

si, dell'insorgenza di condilomi ano-genitali e di lesioni cervicali di basso grado di trasformazione, seppure questi tipi non siano mai stati associati a carcinoma della cervice uterina.

HPV 6 e 11 sono causa della maggior parte delle anomalie cervicali benigne e di basso grado, rilevate durante i programmi di screening, e frequentemente sono stati isolati in donne con un quadro citologico *borderline*, come *abnormal Paptest*, *atypical squamous cells of undetermined significance* (ASCUS) e *atypical glandular cells of undetermined significance* (AGUS) [2]. HPV 6 e 11 sono inoltre responsabili della papillomatosi respiratoria ricorrente (PRR) e dell'80-90% dei condilomi ano-genitali, anche se in circa il 20-50% di questi è presente co-infezione con genotipi ad alto rischio di trasformazione [3]. Queste lesioni in genere colpiscono per la prima volta gli adolescenti e la popolazione giovane adulta e sono estremamente diffuse nella popolazione sessualmente attiva: il tasso di trasmissione fra partner sessuali, da infetto a suscettibile, è di circa il 65%, con un periodo di incubazione che va dalle tre settimane agli otto mesi, anche se la maggior parte dei condilomi si sviluppa in 2-3 mesi [3].

Premesso che HPV 6 e 11 sono normalmente associati a lesioni benigne, è vero però che, seppur molto raramente, siano stati isolati in neoplasie maligne, come il condiloma acuminato gigante o tumore di *Buschke Lowenstein* e, occasionalmente, carcinomi a sede anale, vulvare e del pene (circa il 2,5-5% di queste lesioni) [3]. Altrettanto rara, ma possibile, è la trasformazione maligna della PRR.

La distribuzione geografica dei tipi di HPV ad

alto e a basso rischio è estremamente eterogenea, anche se in tutti i Paesi il genotipo dominante sia HPV 16 [4].

HPV ad alto rischio e cancro della cervice uterina

La maggior parte delle infezioni da HPV (70-90%) è transitoria ed il virus viene eliminato dal sistema immunitario prima di sviluppare un effetto patogeno [5]. L'infezione persistente, invece, può condurre a neoplasie intraepiteliali del collo dell'utero di grado moderato o severo (CIN2/3) o adenocarcinoma in situ (AIS). La maggior parte delle CIN regredisce spontaneamente, ma se non trattate, hanno un'elevata probabilità di progredire in carcinoma squamo-cellulare, così come AIS ha un'elevata probabilità di progredire in adenocarcinoma. Il tasso di regressione delle CIN1 è di circa il 60%, mentre il 10% progredisce in CIN 2 o 3, meno del 50% di queste ultime evolve in carcinoma ed i tassi più bassi sono stati osservati nelle donne più giovani [6].

Il tempo che può intercorrere tra l'iniziale infezione con HPV e lo sviluppo di cancro della cervice uterina può essere di decenni [5].

L'acquisizione di un genotipo virale ad alto rischio aumenta la probabilità di infezione persistente, mentre la probabilità di progressione delle lesioni a carcinoma è correlata anche ad altri fattori, quali l'elevato numero di partner sessuali, il fumo di sigaretta, l'uso a lungo termine di contraccettivi orali, la parità e la co-esistenza di altre infezioni sessualmente trasmesse [5].

Senza dubbio la risposta del sistema immunitario gioca un ruolo primario: pregresse infezioni non necessariamente determinano immunità alle successive infezioni; le re-infezioni o nuove infezioni sono pertanto possibili. Questo è legato al fatto che le infezioni si limitano a coinvolgere lo strato intraepiteliale della mucosa, non stimolando una risposta immunologica energica.

Il carcinoma della cervice uterina, in termini di incidenza, rappresenta il secondo tumore maligno nella donna, con circa 500.000 nuovi casi (di cui 3500 solo in Italia) e 274.000 morti ogni anno (circa 1100 quelle osservate nel nostro Paese). La distribuzione geografica dei casi è estremamente eterogenea; alla base di questo fenomeno vi è la differente diffusione dei programmi di screening organizzati: basati sul Papanicolaou (Pap) test, rappresentano il principale strumento di prevenzione, in grado di evitare fino

all'80% dei casi. Tuttavia richiedono risorse economiche non sempre disponibili e questa è la ragione per cui i tassi di mortalità per carcinoma cervicale sono più elevati proprio nei Paesi in via di sviluppo.

Per quanto riguarda l'Italia, l'attivazione su base regionale di programmi organizzati di screening del cancro cervicale è raccomandata a partire dal 1996. Secondo i dati presentati nel settimo Rapporto dell'Osservatorio nazionale screening (Ons), è stato registrato un progressivo aumento dell'estensione dei programmi organizzati sia teorica (il rapporto tra la popolazione che vive in un'area dove è attivo il programma di screening rispetto a tutta la popolazione italiana), che è risultata del 72% (rispetto al 55% nel 2003), sia dell'estensione effettiva (rapporto fra le persone effettivamente invitate e quelle che sulla base della popolazione residente dovevano essere invitate in quell'anno specifico), dal 41% nel 2003 al 58% nel 2007 (Fig. 1). E, sebbene risulti che solo il 58% delle residenti di età 25-64 anni abbia ricevuto la lettera d'invito, è comunque promettente rilevare che negli ultimi anni è stato registrato un incremento del 17%.

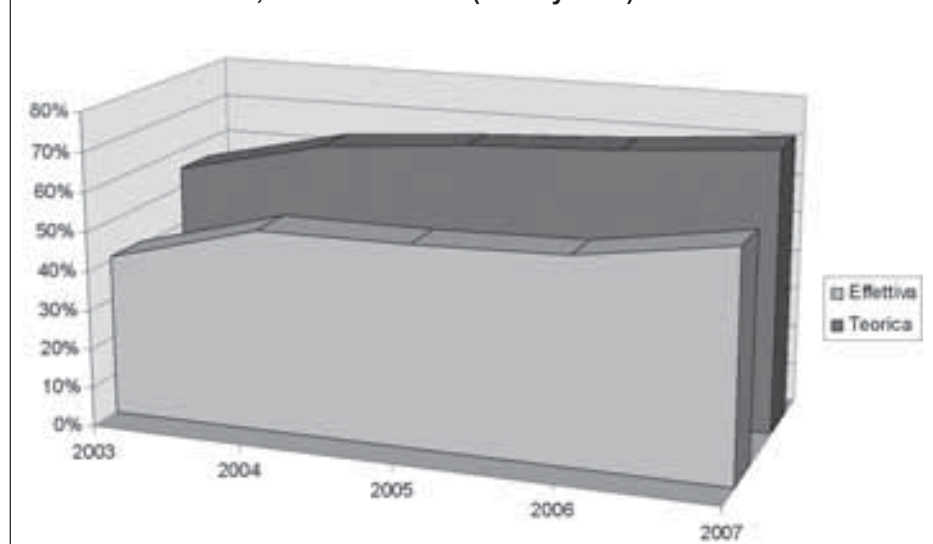
I vaccini disponibili.

Come visto precedentemente, i programmi di screening possono portare a un'effettiva riduzione della mortalità e dell'incidenza del cancro della cervice uterina. In Italia sono in crescita, ma permangono differenze geografiche fra Italia settentrionale, centrale, meridionale e insulare, seppur meno marcate rispetto al passato.

Contestualmente, lo sviluppo di un vaccino in grado di ridurre l'impatto dell'infezione da HPV, in termini di morbosità e mortalità, ha rappresentato un passaggio fondamentale per la salute pubblica mondiale.

L'European Medicines Evaluation Agency (EMA) ha autorizzato due preparati anti-HPV: dal settembre

Figura1 Estensione effettiva e teorica dei programmi di screening cervicale in Italia, anni 2003-2007 (Survey Ons)



2006 un vaccino quadrivalente (Gardasil®, Sanofi Pasteur MSD) contenente *Virus-like Particles* (VLPs) dei genotipi HPV-16, HPV-18, HPV-6 e HPV-11, prodotto in *Saccharomyces cerevisiae* ed adiuvato con alluminio idrossifosfato solfato amorfo (AAHS), e, dal settembre 2007, uno bivalente (Cervarix®, GlaxoSmithKline) contenente VLPs dei genotipi HPV-16 e HPV-18, prodotto in linee cellulari di insetto e adiuvato con AS04 contenente idrossido di alluminio idrato e O-desacyl-4'-monofosforil-lipide A. Dal 2006 Gardasil ha ottenuto anche l'approvazione negli Stati Uniti, da parte della *Food and Drug Administration* (FDA).

Entrambi i prodotti hanno come indicazione la prevenzione delle lesioni precancerose del collo dell'utero e del cancro del collo dell'utero causati da HPV 16 e 18, ai quali sono attribuiti circa il 70% dei carcinomi della cervice considerati complessivamente; Gardasil è inoltre in grado di prevenire le lesioni correlate a HPV 6 e 11, responsabili del 70-90% dei condilomi genitali e del 10-20% delle neoplasie intraepiteliali di basso grado del collo dell'utero (CIN 1). Fra le indicazioni di Gardasil vi è anche la prevenzione delle lesioni genitali precancerose a carico della vulva (VIN 2/3) e della vagina (VAIN 2/3).

Il recente *Position Paper* dell'OMS raccomanda che la vaccinazione sia inclusa nei programmi di immunizzazione nazionali e che la prevenzione del cancro della cervice uterina rappresenti una priorità per la Sanità Pubblica mondiale [7]. L'OMS sottolinea, inoltre, che i vaccini HPV sono più efficaci in donne *naive* nei confronti dei tipi inclusi nei vaccini e che, pertanto, il *target* primario, selezionato in funzione dell'età di esordio dell'attività sessuale, dovrebbe essere compreso tra 9-10 e 13 anni.

Per quanto riguarda il nostro Paese, l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) ha autorizzato la commercializzazione dei due vaccini HPV nel corso del 2007 (Determinazione del 28 febbraio per il Gardasil e del 21 novembre per il Cervarix) ed ha previsto che i preparati, in fascia H-RR, potessero essere offerti gratuitamente a tutte le bambine nel dodicesimo anno di vita. Tale orientamento si basa sulle raccomandazioni dell'OMS e con sulle evidenze scientifiche attualmente disponibili, secondo cui l'efficacia del preparato si fonda sulla protezione immunitaria prima di un eventuale contagio con l'HPV. Il modo più efficiente di impiegare questo nuovo vaccino era dunque quello di offrirlo attivamente subito prima dell'inizio dell'attività sessuale e il dodicesimo anno di vita è risultato il più indicato in quanto in questa coorte abbiamo una risposta immunitaria statisticamente più elevata rispetto alle donne adulte [8].

La strategia per l'offerta attiva del vaccino HPV in Italia è stata definita in Conferenza Stato-Regioni (20/12/2007) per cui, a partire da gennaio 2008 ogni regione, secondo un proprio modello organizzativo, ha potuto avviare la campagna di vaccinazione, con la possibilità di estenderla ad altre fasce di età. Il recente *report* a cura del Reparto Epidemiologia delle

Malattie Infettive del CNESPS, Istituto Superiore di Sanità e del Gruppo Sanità Pubblica del Coordinamento Interregionale della Prevenzione, pubblicato a luglio 2009, fa il punto sulla vaccinazione anti-Hpv e sullo stato di avanzamento dei programmi vaccinali nelle Regioni e Province autonome a fine 2008 (Tab. 1). Proprio al fine sia di garantire equità di accesso e parità di offerta, sia di monitorare le coperture vaccinali a livello regionale, la normativa ministeriale invita i servizi sanitari a registrare le vaccinazioni effettuate nelle rispettive anagrafi informatizzate. Questo sistema permetterebbe inoltre di facilitare la comunicazione nell'ambito dei programmi di screening organizzati: vi è infatti il rischio non trascurabile che l'incremento della copertura vaccinale sia accompagnato dalla riduzione della compliance da parte delle donne che hanno ricevuto il vaccino. Soprattutto in considerazione del fatto che circa il 30% delle lesioni cervicali non sono causate dai tipi 16 e 18, si potrebbe assistere ad un considerevole aumento dei tassi di incidenza e di mortalità in quelle donne che non hanno preso parte allo screening, con conseguente riduzione dell'effectiveness del vaccino [9]. Ecco perché è indispensabile che l'offerta della vaccinazione sia strategicamente integrata ai programmi di prevenzione secondaria, già in atto, che peraltro rappresentano uno strumento di rilevazione del trend delle lesioni precancerose e del carcinoma della cervice e pertanto di verifica dell'efficacia del programma esteso di immunizzazione.

Gli obiettivi di copertura prevedono di raggiungere almeno il 95% della popolazione target, con tre dosi di vaccino, entro i cinque anni dall'inizio del programma di vaccinazione, cioè per le ragazze nate nel 2001, che saranno invitate attivamente alla vaccinazione nel 2012 e la cui copertura per la terza dose sarà valutata al 31 dicembre 2013.

Anche grazie alla possibilità di avvalersi di due prodotti che hanno dimostrato di essere efficaci e ben tollerati, buoni risultati sono stati ottenuti in termini di coperture vaccinali a livello territoriale: ad esempio, in base ai primi dati registrati nella regione Basilicata, per la sola fascia delle 12enni, la copertura ha raggiunto il 77%, per le 15 e 18enni si è attestata rispettivamente al 67% e 64%, mentre per le 25enni si è fermata al 37%; in Veneto sono state somministrate 50.606 dosi di vaccino in meno di un anno, con copertura media del 76,8% nella coorte di nascita 1996. Nella Regione Liguria, nel 2008 è stato vaccinato il 61,6% delle dodicenni con prima dose, 32% considerando la terza dose [10].

In generale, anche grazie alla rete di servizi vaccinali distribuiti sul territorio ed alla disponibilità di un ormai diffuso sistema di anagrafe vaccinale informatizzata, i dati di copertura possono essere considerati soddisfacenti, sebbene l'integrazione con programmi di informazione e sensibilizzazione della popolazione target e con i programmi organizzati di screening rappresenti comunque un obiettivo irrinunciabile.

Tabella 1 - Modalità di offerta della vaccinazione anti-HPV e relative Delibere Regionali, per Regione/Provincia Autonoma

Regione/PA	Coorti con offerta attiva e gratuita	Offerta gratuita non attiva (13enni)	Fasce di età in pagamento agevolato	Delibere Regionali
Abruzzo	12° anno		12-25 anni	DGR n.1359 del 27/12/2007
Basilicata	12°/15°/18°/25° anno	Si (offerta attiva)	Fasce fuori target gratuità fino a 25 anni	DGR n.838 dell'11/06/2007
Calabria	12° anno	Si (nate dal 03/03/95 al 31/12/96)	14-25 anni nell'ASP di Reggio Calabria	Nota regionale del 13/11/2007
Campania	12° anno	No	No	Circolare Regionale del 02/08/2007
Emilia-Romagna	12° anno	Si	13-17 anni	DGR n. 236 25/02/2008
Friuli VG	12° e 15° anno		16-17 anni	DGR n.856 del 15/05/2008
Lazio	12° anno	Si (nate dal 03/03/96 al 31/12/96)	13-25 anni	DGR n.133 29/02/08
Liguria	12° anno	Si	13-25 anni	DGR n. 54 del 25/01/08
Lombardia	12° anno	No	In fase di valutazione	DGR n.VIII/006683 del 27/02/08
Marche	12° anno	Si	13-17 anni	DGR n.433 del 26/03/2008
Molise	12° anno	Si (offerta attiva)	13-25 anni	DGR n.368 dell'8/4/2008
P.A. Bolzano	12° anno	Si	13-25 anni	Delibera non ancora disponibile
P.A. Trento	12° anno		13-25 anni	Comunicato nr. 2336 del 22/08/08
Piemonte	12° e 16° anno	No	No	DGR n.8-8167 dell'11/02/2008
Puglia	12° anno	Si	13-25 anni	DGR n.245 del 26/2/2008
Sardegna	12° anno	No	13-17 anni	Deliberazione 32/12 del 4/6/2008
Sicilia	12° anno	Si (offerta attiva)	13-25 anni	Decreto Assessoriale del 29/02/2008
Toscana	12° anno dal 2008; 12° e 16° anno con recupero del 17° anno dal 2009	Si (nel 2009 e 2010 offerta gratuita non attiva delle ragazze nel 13°-14°-15° anno)	No	DGR n.1020 del 27/12/2007 e DRG n. 856 del 27 ottobre 2008
Umbria	12° anno	Si	13-17 anni	DGR n.84 del 04/02/2008
Valle d'Aosta	12° e 16° anno	Si (recupero 1995 e 1996)	Fasce fuori target gratuità, fino a 25 anni	DGR n. 2371 del 31/08/2007
Veneto	12° anno	Si (offerta attiva)	14-25 anni	DGR n.411 del 26/2/2008. Protocollo Generale 07/58302 del 18/06/07

Bibliografia

- Bosch FX, Burchell AN, Schiffman M, Giuliano AR, de Sanjose S, Bruni L, et al. Epidemiology and natural history of human papillomavirus infections and type-specific implications in cervical neoplasia. *Vaccine* 2008; 26S: K1-16
- Panotopoulou E, Tserkezoglou A, Kouvousi M, Tsiaousi I, Chatzieftheriou G, Daskalopoulou D, et al. Prevalence of human papillomavirus types 6, 11, 16, 18, 31, and 33 in a cohort of Greek women. *J Med Virol* 2007; 79:1898-1905.
- Lacey C.J.N., Lowndes C.M., Shah K.V. Burden and management of non-cancerous HPV-related conditions: HPV-6/11 disease. *Vaccine* 2006; S3/35-S3/41.
- Smith JS et al. Age-specific prevalence of infection with human papillomavirus in females: a global review. *Journal of Adolescent Health*, 2008, 43 (Suppl 4): S5.e1-S5.e62.
- Frazer IH, Cox JT, Mayeaux EJ, Franco EL, et al. Advances in prevention of cervical cancer and other Human Papillomavirus-related diseases. *Ped Infect Dis J* 2006; 25:S65-81.
- Melnikov J, Nuovo J, Willan AR, Benjamin K, Chan M, Howell LP. Natural history of cervical squamous intraepithelial lesions: a meta-analysis. *Obstetrics and gynecology* 1998; 92 (N. 4 part 2): 727-735.
- WHO. Human papillomavirus vaccines WHO position paper. *Wkly Epidemiol Rec* 2009; 84: 118-31.
- Block SL, Nolan T, Sattler C, Barr E, Giacoletti KE, Marchant CD, et al. Comparison of the immunogenicity and reactogenicity of a prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine in male and female adolescents and young adult women. *Pediatrics* 2006; 118:2135-45.
- Gericke CA. The paradox effects of human papilloma virus vaccination on cervical cancer incidence and mortality. http://www.bmj.com/cgi/eletters/337/jul17_2/a769#202117
- Bonanni P, Durando P, Bechini A, Carloni R. I programmi regionali di vaccinazione anti-HPV in Italia: stato attuale e prospettive future. *Vaccinare oggi* 2009; 1: 1-4.

Condilomi genitali: quale rilevanza per la Sanità Pubblica?

Suligoï B

Direttore Centro Operativo AIDS, Istituto Superiore di Sanità

I condilomi acuminati ano-genitali rappresentano la più frequente malattia sessualmente trasmessa (MST) di origine virale nei paesi occidentali.

A fronte dell'ampia diffusione del virus HPV, i dati sulla frequenza delle manifestazioni cliniche di questo virus nel nostro Paese sono scarsi e parcellizzati. Come noto, in Italia (come in tutte le altre nazioni) i condilomi non sono sottoposti a notifica obbligatoria e pertanto non sono disponibili dati nazionali. I dati raccolti dal Sistema sentinella di Sorveglianza delle MST dal 1991 e da alcuni studi ad hoc permettono una descrizione dell'incidenza, dell'andamento temporale e dei fattori di rischio associati all'acquisizione di questa patologia.

In Italia i condilomi genitali rappresentano la malattia più frequentemente diagnosticata presso i centri pubblici specializzati nella cura delle MST. Secondo i dati del sistema di Sorveglianza delle MST, essi rap-

presentano circa un terzo di tutti i casi di MST riportati. Il numero dei casi annuali segnalati a tale sistema mostra un andamento temporale sostanzialmente stabile nell'ultima decade. Di rilievo il dato della elevata sieropositività per HIV tra questi soggetti, che è attorno al 13%.

Uno studio recente dimostra che l'incidenza di condilomi genitali tra le donne italiane di età 15-64 anni è del 4 per 1000, mentre non è nota l'incidenza tra gli uomini.

In considerazione degli elevati costi per la cura dei condilomi, intesi sia come costi per la sanità che per la qualità di vita del singolo, emerge la necessità di condurre altri studi che permettano di stimare in modo attendibile l'incidenza e la prevalenza dei condilomi nella popolazione generale per condurre un'adeguata prevenzione primaria e secondaria.

Le criticità vaccinali nella donna in età fertile

Ciofi degli Atti M

Soluzioni vaccinali in età adulta

Baldo V, Contessa C, Baldovin T, Trivello R

Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Sede di Igiene – Università di Padova

La vaccinazione rappresenta uno degli interventi di prevenzione più efficace e i successi delle campagne di immunizzazione hanno portato alla riduzione di molte patologie infettive e talora alla loro eliminazione/eradicazione. Negli Stati Uniti è stata stimata una riduzione delle malattie prevenibili con la vaccinazione, rispetto al secolo scorso, quasi prossima al 100%, ed è stato raggiunto l'obiettivo di copertura vaccinale dei nuovi nati contro alcune malattie infettive (difterite, morbillo, parotite, rosolia, poliomielite e infezione da *Haemophilus influenzae* tipo b). Anche nel nostro Paese negli ultimi anni si sono raggiunti ottimi livelli di copertura vaccinale nell'età pediatrica con valori mediamente superiori al 95%, ad eccezione della vaccinazione contro morbillo, parotite e rosolia (MPR). Tali soddisfacenti risultati raggiunti nell'infanzia sono garantiti dal calendario delle vaccinazioni, aggiornato in relazione alle nuove conoscenze scientifiche e alla contestuale situazione epidemiologica nelle varie Regioni. Per quanto attiene la prevenzione vaccinale negli adulti si ravvisa la necessità di indicazioni maggiormente organiche e strutturate, anche se vaccinazioni per particolari gruppi a rischio (per esempio soggetti con patologie croniche, personale sanitario, viaggiatori, anziani) vengono proposte e/o raccomandate.

Le vaccinazioni negli adulti rappresentano infatti una problematica sempre più attuale per (a) le modificazioni epidemiologiche della popolazione, come il progressivo invecchiamento della stessa; (b) le strategie vaccinali adottate e i programmi di catch-up; (c) la durata dell'immunità e l'eventuale somministrazione di dosi *booster*; (d) la presenza di molte infezioni che, in assenza di immunità naturale, si possono manifestare in forma clinicamente più severa nell'età adulta.

Il peso sociale delle patologie infettive prevenibili con la vaccinazione in età adulta risulta elevato; si stima che, per esempio, negli Stati Uniti circa il 95% dei 50.000 decessi registrati annualmente per malattie prevenibili con la vaccinazione riguardi tale fascia di età.

Nonostante le problematiche correlate alla vaccinazione negli adulti, i dati di copertura vaccinali raggiunti, seppur con ampia variabilità tra i diversi vaccini, non raggiungono gli obiettivi proposti. La difficoltà di vaccinare la popolazione adulta è probabilmente dovuta alla scarsa percezione dell'impatto delle malattie

prevenibili con vaccinazione, ai dubbi riguardanti l'efficacia e la sicurezza dei vaccini, ad incertezze circa le indicazioni e le controindicazioni delle singole vaccinazioni, ad un apparato organizzativo non sempre adeguato.

L'evidenza dello scarso ricorso alla vaccinazione nella popolazione adulta e la recente disponibilità di nuovi vaccini che ampliano lo spettro delle patologie prevenibili hanno suscitato un crescente interesse a livello delle varie organizzazioni internazionali nei confronti delle immunizzazioni nelle fasce di età che si estendono oltre quella pediatrica. Infatti il Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ha recentemente aggiornato le linee guida proposte per gli adulti (Tabella 1).

Appare quindi evidente come, nel rispetto dell'autonomia gestionale ed organizzativa delle Regioni, la definizione di una strategia vaccinale uniforme per l'età adulta rappresenti un'esigenza importante anche nel nostro Paese.

Tra le malattie prevenibili con la vaccinazione nei soggetti adulti, l'**influenza** è quella che presenta l'impatto più importante, sia per le epidemie stagionali che colpiscono il 5-10% della popolazione sia per la possibilità che si verifichino pandemie in seguito alla circolazione di nuovi ceppi virali. L'influenza, pur avendo nella maggioranza dei casi un decorso benigno, può causare gravi complicanze e decessi, soprattutto in individui fragili come i bambini, gli anziani e le persone con patologie croniche di base. Le maggiori complicanze post-influenzali includono la polmonite, l'otite media acuta e le esacerbazioni di patologie polmonari. Negli Stati Uniti l'influenza è responsabile di circa 36.000 decessi e 200.000 ricoveri ogni anno. In Italia si stima che l'influenza stagionale causi ogni anno circa 8.000 decessi in eccesso, di cui circa l'80% riguarda persone di età = 65 anni.

I vaccini anti-influenzali stagionali attualmente contengono due ceppi virali di tipo A e un ceppo di tipo B, e sono ottenuti dopo moltiplicazione in uova embrionate di pollo.

I dati nazionali per la campagna anti-influenzale 2008-2009 indicano una copertura vaccinale media del 19,3% per tutte le età, che raggiunge il 65,8% nei soggetti di età = 65 anni, anche se con ampie variazioni

tra le Regioni. I valori di copertura vaccinale negli anziani sono aumentati progressivamente rispetto al precedente decennio e sono stabili su valori superiori al 60% dalla stagione 2002-2003, anche se l'obiettivo minimo di copertura stagionale del Piano Nazionale Vaccini (PNV) riporta un valore del 75% e l'obiettivo considerato ottimale è raggiungere coperture > 95%, non solo negli anziani ma anche nei soggetti ad alto rischio di tutte le età.

Il vaccino anti-influenzale nel nostro Paese è raccomandato e offerto gratuitamente ai soggetti di età = 65 anni e alle persone di tutte le età (a partire dai 6 mesi) portatrici di patologie che aumentano il rischio di complicazioni. La vaccinazione viene inoltre consigliata al personale che opera nelle strutture sanitarie, ai familiari di soggetti ad alto rischio, ai soggetti addetti ai servizi pubblici ed ai soggetti che, per attività lavorativa, sono a contatto con animali che potrebbero costituire fonte di infezione da virus influenzali non umani.

Sulla base dei nuovi orientamenti proposti la vaccinazione dovrebbe essere estesa, oltre alle categorie già citate, anche a tutti i soggetti di età = 50 anni. Nei soggetti con meno di 50 anni la vaccinazione è raccomandata anche nelle donne che, all'inizio della stagione epidemica, si trovano nel 2°-3° trimestre di gravidanza, negli individui che vivono in comunità (residenze per anziani, protette, ecc) e negli addetti ai servizi essenziali (produzione di farmaci, trasporti, forze dell'ordine, ecc).

Un'altra infezione con impatto rilevante sulla popolazione è quella da **pneumococco** (*Streptococcus pneumoniae*), responsabile di numerose patologie, localizzate (otiti medie, sinusiti, polmoniti, sierositi, artrite settica, infezioni dei tessuti molli, ecc.) ed invasive (batteriemie, polmoniti batteriemiche, sepsi, meningiti), con ampio spettro di gravità. L'incidenza è più elevata nel primo anno di vita, decresce rapidamente negli anni successivi per poi aumentare nuovamente negli anziani; la gravità del quadro clinico segue lo stesso andamento.

La quota di casi di patologie invasive attribuibili allo pneumococco negli Stati Uniti era stimata, prima dell'utilizzo su larga scala della vaccinazione, in 24/100.000 casi nella popolazione generale, con picchi di 253/100.000 tra i 6 e gli 11 mesi e di 61/100.000 sopra i 65 anni, ed era responsabile di circa 40.000 decessi l'anno. In Italia si hanno circa 3.000 ospedalizzazioni l'anno per patologia invasiva da pneumococco, con elevata frequenza nei soggetti adulti ed anziani.

Allo stato attuale è disponibile un vaccino polisaccaridico 23-valente (PnP-23) per la popolazione adulta e anziana, che in Italia è consigliato a tutti i soggetti di età = 65 anni e nelle persone di tutte le età a rischio di contrarre la malattia per la presenza di patologie predisponenti.

Sulla base dei dati più recenti indicazioni specifiche sono:

- malattie polmonari croniche (compresa l'asma);
- malattie cardiovascolari croniche;
- diabete mellito;
- epatopatie croniche;

- alcolismo cronico;
- insufficienza renale cronica o sindrome nefrosica;
- asplenia funzionale o anatomica (ad esempio malattia a cellule falciformi o splenectomia);
- immunosoppressione (vaccinare il prima possibile dopo diagnosi di HIV);
- impianto cocleare o perdita di liquido cerebrospinale;
- residenti presso case di cura o altre strutture di lungodegenza;
- fumatori nella fascia di età 19-64 anni.

Studi clinici randomizzati e di metanalisi hanno dimostrato un effetto protettivo del vaccino sulla malattia invasiva pneumococcica e sulla polmonite per tutte le cause, sia negli adulti che negli anziani. La maggior parte degli studi osservazionali suggerisce un'efficacia del 50-80% negli adulti sani, con risultati simili nelle persone affette da patologie croniche che non comportano una marcata immunodepressione. L'efficacia è stata dimostrata anche con la simultanea somministrazione del vaccino anti-influenzale, ed il ruolo della vaccinazione anti-pneumococcica potrebbe essere rilevante nella prevenzione delle complicanze potenzialmente fatali in corso di influenza pandemica.

La rivaccinazione con il PnP-23 dovrebbe essere proposta dopo almeno 5 anni dalla primaria con un'unica dose booster.

Un altro vaccino costituito da polisaccaridi è quello contro il **meningococco** (*Neisseria meningitidis*), per il quale si raccomandano programmi di vaccinazione per i giovani adulti e nei soggetti a rischio (ad esempio per asplenia anatomica o funzionale o per deficit terminale di componenti del complemento). Altre indicazioni riguardano i militari e i viaggiatori in Paesi nei quali la malattia meningococcica è iperendemica o epidemica.

La somministrazione di richiami vaccinali negli adulti dovrebbe essere valutata per i vaccini eseguiti durante l'età evolutiva in conseguenza della riduzione della circolazione degli agenti patogeni nella popolazione che determina la soppressione dei periodici booster naturali. Da questo nasce l'esigenza, non solo di ottimizzare gli interventi vaccinali nella prima infanzia, ma anche di pianificare interventi di richiamo negli adolescenti e negli adulti al fine di evitare un loro ritorno alla parziale o totale suscettibilità.

Tale problematica risulta importante soprattutto per il **tetano**, in considerazione della sua patogenesi, dell'assenza di infezioni naturali asintomatiche e della diffusione ambientale dell'agente responsabile; la protezione dalla malattia dovrebbe quindi essere garantita da un sufficiente livello circolante di anticorpi contro la tossina.

In relazione alle formulazioni vaccinali e secondo le attuali raccomandazioni, nei soggetti nella fascia di età 19-64 anni che non abbiano mai ricevuto una dose di vaccino dTaP (**difterite**, tetano e **pertosse**) la dose unica di dT dovrebbe essere sostituita da una singola dose di dTaP. Negli adulti con anamnesi incerta o incompleta per il ciclo vaccinale primario dovrebbe essere eseguita una la scheda vaccinale completa, mentre

nei soggetti che hanno effettuato il ciclo vaccinale di base è sufficiente una dose *booster* di vaccino combinato dT che dovrebbe essere somministrata ogni 10 anni.

Per quanto riguarda il **morbillo**, la **parotite** e la **rosolia** (MPR) molti adulti, in rapporto alla circolazione degli agenti infettivi, sono generalmente considerati immuni dall'infezione. Particolare attenzione dovrà essere rivolta ai soggetti non precedentemente vaccinati e/o con anamnesi negativa, che dovrebbero ricevere almeno una dose di vaccino. In accordo con il Piano nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita, si raccomanda la vaccinazione di tutte le donne in età fertile che non abbiano una documentazione di vaccinazione o di sierologia positiva per tali microrganismi.

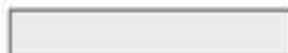
La vaccinazione anti-**epatite B** nei nuovi nati e nella coorte dei dodicenni (fino al 2003), con una copertura nazionale intorno al 95%, ha portato ad una progressiva e costante diminuzione dei casi di infezione. Attualmente la patologia interessa soggetti tra i 25 e i 64 anni e l'andamento della malattia è rimasto pres-

soché stabile negli ultimi cinque anni. L'attuale obiettivo nazionale prevede la riduzione dei nuovi casi tra gli adulti mediante il potenziamento delle attività di vaccinazione dei gruppi a rischio. Viene raccomandata l'offerta gratuita del vaccino ai seguenti soggetti:

- conviventi e contatti di persone HBsAg positive;
- pazienti politrasfusi, emofilici, emodializzati;
- vittime di punture accidentali con aghi potenzialmente infetti;
- soggetti affetti da lesioni croniche eczemato-se o psoriasiche della cute delle mani;
- persone che si recano in aree geografiche ad alta endemia di HBV;
- prostitute, tossicodipendenti, omosessuali maschi;
- personale sanitario di nuova assunzione nel servizio sanitario nazionale e personale già impegnato in attività a maggior rischio di contagio (emodialisi, rianimazione, oncologia, chirurgia generale e specialistica, ostetricia e ginecologia, malattie infettive, ematologia, laboratori di

Tabella 1 - Proposta di calendario vaccinale aggiornato per l'adulto, illustrato per vaccino e gruppo di età

Vaccino ▼	Gruppo di Età ►	19-49 anni	50-64 anni	≥ 65 anni
Tetano, Difterite (Td)		1 dose Td booster ogni 10 anni		
Papillomavirus Umano (HPV)		3 Dosi Donne 0, 1-2*, 6 mesi		
Rosolia		1 Dose		
Varicella		2 Dosi (0, 4-8 Settimane)		
Influenza			1 Dose all'anno	
Pneumococco (Vaccino Polisaccaridico 23-valente)		1-2 Dosi		1 Dose
Epatite A		2 Dosi (0, 6-12 mesi)		
Epatite B		3 Dosi Pre Esp. (0, 1-2, 6)	-	4 Dosi Post. Esp. (0,1,2,12)
Meningococco		1 o più Dosi		
Zoster			1 Dose indicata dal 60 anni di età	



Raccomandato in presenza di fattori di rischio (clinico, occupazionale, stile di vita, altro)



Per tutti i soggetti che incontrano i requisiti di età e/o in assenza di evidenza di immunizzazione pregressa

*A seconda del vaccino impiegato (modificata da Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Gennaio 2009).

analisi, centri trasfusionali, sale operatorie, studi dentistici);

- personale ed ospiti di istituti per ritardati mentali;
- personale addetto alla lavorazione degli emoderivati.

La vaccinazione contro l'**epatite A** è consigliata ai soggetti con epatopatia cronica, ai soggetti trattati con fattori della coagulazione, agli omosessuali maschi, ai tossicodipendenti, ai soggetti che lavorano in strutture laboratoristiche di ricerca, ai soggetti che viaggiano o lavorano in Paesi a media/alta endemia.

Di recente formulazione è il vaccino per il **papillomavirus** (HPV), che è responsabile di un'ampia gamma di patologie dell'apparato genitale tra cui i condilomi, le lesioni della cervice e le neoplasie ano-genitali, in particolare il tumore del collo dell'utero. Questa neoplasia è la seconda per incidenza nelle donne dopo il carcinoma della mammella. In Italia si registrano 3.500 nuovi casi ogni anno, con una mortalità specifica per tumore di 1.200-1.500 decessi. Il ruolo etiologico del virus è stato dimostrato soprattutto per i tipi 16 e 18, che sono responsabili di circa il 70% di tutti i carcinomi della cervice e di quasi il 40% delle lesioni di basso grado. L'infezione da HPV è frequente nelle giovani donne e nella maggioranza dei casi è autolimitante (circa il 70% delle donne sperimentano un'infezione da HPV nel corso della vita). Il picco di massima inciden-

za di infezione si ha tra l'inizio dell'attività sessuale ed i 25 anni, per poi regredire.

I vaccini disponibili attualmente sono due: uno bivalente (per i tipi 16 e 18) e uno quadrivalente (per i tipi 16, 18, 6, 11). Una recente revisione degli studi clinici sperimentali dimostra l'elevata efficacia di entrambi i vaccini. In Italia la vaccinazione è offerta attivamente alla coorte delle dodicenni dal 2008, anche se sarebbe auspicabile estendere la vaccinazione ad altre coorti di adolescenti ai fini di ottenere più rapidamente la copertura vaccinale e i conseguenti benefici.

La **varicella** è una malattia infettiva a decorso generalmente benigno, ma che può presentare un quadro clinico più severo ed un decorso più prolungato se contratta in età adulta o in corso di immunodepressione. La vaccinazione (due dosi intervallate di 4-8 settimane) è raccomandata nei soggetti adulti, con maggior riguardo per quelli a rischio. Il vaccino contro l'**Herpes zoster**, nuova formulazione vaccinale già disponibile in ambito internazionale (USA), comporterà sicuramente una revisione delle proposte in tali fasce di età. La sua somministrazione appare importante soprattutto nelle persone anziane dove la patologia risulta più frequente e più severa anche in considerazione, al di là della prevenzione dello zoster acuto, della temibile complicanza rappresentata dalla nevralgia post-erpetica cronica.

Riferimenti bibliografici

- <http://www.cms.hhs.gov/AdultImmunizations>
- http://www.ministerosalute.it/imgs/C_17_pagineAree_811_listaFile_itemName_10_file.pdf
- <http://www.ministerosalute.it/influenza/paginaInternaMenuInfluenza.jsp?id=679&menu=strumentieservizi>
- Immunization programs for infants, children, adolescents, and adults: clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. Pickering LK, Baker CJ, Freed GL, Gall SA, Grogg SE, Poland GA, et al. *Clinical Infectious Diseases* 2009;49(6):817-40.
- Nuovi vaccini: evidenze scientifiche e raccomandazioni. Gruppo di Lavoro sulle Vaccinazioni (Editor Prof. Roberto Gasparini). S.It.I. (Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica). Edizioni Panorama della Sanità 2009.
- Recommended Adult Immunization Schedule-United States, 2009. MMWR Quick Guide. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2009 January 9/ 57(53);Q-1-Q-4.
- Vaccination coverage estimates from the National Health Interview Survey: United States, 2008. Schiller JS and Euler GL. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).
- World Health Organization (WHO) position Paper. 2008; 42, 83: 373-84.

Lo sviluppo della prevenzione e
della Sanità Pubblica in Europa e in Italia.
Le integrazioni tra le competenze
e le figure professionali della prevenzione

Sabato 17 ottobre
10.30 - 12.30 • Sala Galatea

Moderatori
D. Lagravinese, A. Panà

Le competenze regionali

Balocchi E

*Responsabile Settore Igiene Pubblica
D.G. Diritto alla Salute e Politiche di Solidarietà - Regione Toscana*

Sommario

La relazione, partendo dall'analisi delle specificità della prevenzione, analizza le indispensabili integrazioni delle figure professionali ai vari livelli di correlazione.

Parole chiave: Sanità pubblica, integrazione, figure professionali.

Le specificità dell'area "prevenzione collettiva"

I nostri servizi di sanità pubblica, con la relativa struttura organizzativa dei Dipartimenti della Prevenzione (DP) - un assetto che non trova, peraltro, un preciso corrispettivo in altri paesi - mostrano delle evidenti differenze con la medicina clinica:

- si mira alla salute del gruppo o della popolazione
- l'iniziativa è presa dall'operatore del servizio pubblico e, anche se prevista e auspicabile, una "committenza sociale" oggi è purtroppo sempre più rara
- devono incidere su aspetti strutturali della società e su una molteplicità di attività quotidiane che si svolgono in luoghi di vita e di lavoro
- il "successo" (una riduzione della mortalità e morbidità) si realizza soprattutto in senso statistico ed il singolo individuo, pur coinvolto dalle diverse iniziative, non è sicuro che proprio lui trarrà benefici da quel programma di salute pubblica.

La Prevenzione si trova ad operare dall'interno della società e con questa ha strettissimi legami e interscambi, per una programmazione degli interventi sono quindi da considerare molti fattori quali la rapida mutazione dello stato socio sanitario della nostra popolazione (si citano quali esempi il grande sviluppo delle migrazioni, i nuovi rischi alimentari, le malattie trasmissibili emergenti, la frammentazione produttiva, lo sviluppo dell'ambiente urbano), la globalizzazione dell'economia, la crisi economica, un rapporto sempre più complesso fra salute ed ambiente e infine le problematiche e le opportunità offerte dai nuovi sistemi di comunicazione che in pratica ci consentono una velocissima circolazione delle notizie, ma sono anche in grado di creare allarme e panico ingiustificato.

In tale situazione i servizi di Prevenzione sono sempre più spesso chiamati a valutazioni estremamente articolate che comportano conoscenze tecniche e professionali che non possono fare capo ad un unico operatore e che richiedono inevitabilmente di coordinarsi e correlarsi con più soggetti. Non si tratta di niente di nuovo per i servizi da sempre abituati a sviluppare una collaborazione continuativa interna alla prevenzione, alla ASL ma anche con l'esterno (Enti locali, imprese, collettività varie fino ad arrivare al singolo cittadino).

A tale scopo è ritenuto strategico promuovere modelli "a rete", incentrati sulla valorizzazione del patrimonio delle conoscenze dei professionisti e sul favorire una loro "cultura comune" al fine del miglioramento delle performance dei sistemi sanitari in questione.

L'organizzazione del sistema prevenzione

Questa varietà di rapporti la multiprofessionalità è sempre stata un valore aggiunto della Prevenzione anche se a volte si è manifestata con una forte dialettica o addirittura con contrapposizioni assai poco costruttive.

Oggi questa varietà di discipline si è fortemente accentuata con l'aggiungersi di nuove competenze e responsabilità per le figure tradizionali, ma si è anche arricchita di altre professionalità, necessarie per affrontare il quadro epidemiologico attuale utilizzando tutti gli strumenti che scienza e tecnologia mettono a disposizione.

Compito prioritario delle Regioni è disegnare e gestire una struttura organizzativa capace di favorire l'integrazione e la collaborazione fra le varie figure professionali, che devono essere in grado di sviluppare un percorso virtuoso di analisi dei bisogni, scelta delle migliori pratiche, programmazione degli interventi, identificazione e raggiungimento degli obiettivi attraverso

programmi mirati e infine una verifica in continuo sui risultati raggiunti.

In tale prospettiva, il "sistema formazione" costituisce un elemento strategico, che deve consentire il progressivo sviluppo nel tempo di un adeguato contesto culturale e lo sviluppo sistematico degli strumenti necessari per il miglioramento. In tale sistema ha acquisito una particolare rilevanza la "formazione laboratorio" finalizzata non solo alla diffusione delle conoscenze, ma anche allo sviluppo autonomo e condiviso da parte dei professionisti di nuove competenze.

Al fine di supportare adeguatamente quanto precedentemente illustrato la Regione Toscana ha predisposto una strategia formativa che promuove un approccio basato sui seguenti elementi:

- valorizzazione delle competenze interne al fine di ottimizzare l'efficacia del sistema nel suo complesso;
- promozione di modelli "a rete", incentrati sulla valorizzazione del patrimonio delle conoscenze dei professionisti che operano nelle aziende stesse;
- riduzione dei tempi di *problem solving*;
- valorizzazione delle logiche organizzative basate su sistemi di allocazione delle risorse dinamiche rispetto agli obiettivi da raggiungere.

I vari livelli di integrazione

L'integrazione con le amministrazioni locali: la "nuova" sanità pubblica, deve essere orientata a considerare la natura multifattoriale e multidimensionale della salute, e quindi tenere presente che le decisioni politiche influenzano la salute e che la valutazione di questo "impatto sulla salute" deve diventare uno dei parametri di riferimento qualificante nelle decisioni, sia individuali sia collettive.

È quindi fondamentale che i Dipartimenti di Prevenzione mettano a disposizione conoscenza ed esperienza, soprattutto nel campo dell'epidemiologia e della valutazione del rischio, per la definizione di impatto sanitario delle scelte politiche.

L'integrazione all'interno della ASL: alcune attivi-

tà di prevenzione primaria (ad esempio controllo malattie infettive, sorveglianza e prevenzione nutrizionale, lotta al tabagismo) necessariamente prevedono la collaborazione di varie strutture aziendali, partendo dal Dipartimento di Prevenzione che dovrebbe avere un ruolo di regia, e passando dai servizi distrettuali per arrivare anche a quelli ospedalieri. Particolare cura dovrebbe essere dedicata al coinvolgimento dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta che sono in grado di influenzare positivamente i loro assistiti e le loro famiglie.

Ciò comporta la necessità di governare e coordinare le azioni preventive svolte da tutte le articolazioni organizzative dell'azienda e apportare una visione di sanità pubblica all'interno di tutti i processi di prevenzione e assistenziali.

L'integrazione all'interno del Dipartimento di Prevenzione: ormai da tempo è in atto un'accesa discussione sull'assetto dei Dipartimenti, è chiaro che la profonda modifica intercorsa in questi anni nelle competenze della prevenzione ma anche la identificazioni di nuovi obiettivi di salute e del conseguente cambiamento di strategia hanno determinato la necessità di creare strutture più flessibili al loro interno, dove tutte le figure professionali devono essere pienamente coinvolte nel percorso di valutazione e programmazione. Il Dipartimento di Prevenzione è rimasto fuori dal sistema di accreditamento istituzionale, ma molte Regioni hanno comunque attuato percorsi di qualità per gli operatori finalizzati ad una riorganizzazione del lavoro, maggiormente rispondente alle esigenze attuali e soprattutto non basata su rigide strutture organizzative ma sul lavorare per processi.

Conclusioni

In questo quadro l'integrazione professionale diviene lo strumento cardine per il successo di un nuovo sistema della prevenzione che lavora per processi e si basa sulla definizione dello stato di salute, la programmazione degli interventi e la valutazione dei risultati, con una struttura organizzativa dinamica, non rigida, in grado di adattarsi rapidamente a nuove esigenze, nuovi strumenti e nuovi obiettivi.

Lo sviluppo della prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia. Le Integrazioni tra le competenze e le figure professionali della prevenzione

Boccia A

Componente Giunta Esecutiva della S.It.I., Presidente designato.

Le problematiche di sanità pubblica rappresentano sempre più occasioni di “sfida” valutativa progettuale ed operativa per le strutture operanti sul territorio la cui risposta non può non tener conto della necessità da parte dei professionisti di esternalizzare elevate specifiche competenze ed abilità ad operare in un team multidisciplinare.

Nel settore biomedico questo tipo di formazione risponde al riconoscimento di un livello di complessità dei servizi sanitari talmente alto, che occorre richiedere e riconoscere ad ognuna delle professioni che vi operano sia una preparazione specifica adeguata, sia una partecipazione che garantisca una forte capacità di integrazione di scienze e discipline tra loro complementari rispetto al fine ultimo del soddisfacimento dei principi di efficacia e di efficienza.

La prevenzione, in tutto questo, sia formalmente che sostanzialmente, viene ritenuta come un pilastro indiscutibile a cui tuttavia non vengono attribuite le adeguate attenzioni conseguenti, non solo in termini di risorse ma anche di adeguato riconoscimento, particolarmente utile in quest'epoca caratterizzata da un poderoso sviluppo delle tecnologie, anche attraverso il sistema della comunicazione “rete mass-media”.

Il sistema formativo si va adeguando alla necessità di istruire “nuovi” professionisti e se ne ha evidenza dai piani di riordino degli ordinamenti didattici di corsi di studio.

Nelle facoltà mediche (Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Corsi di Laurea Specialistiche, Corsi di Laurea Universitari delle Professioni Sanitarie) si è assistito alla progettazione di percorsi formativi nei quali i corsi integrati non offrono solo contenuti specifici del singolo settore disciplinare ma pongono le basi per la “*continual medical education*” con una dorsale metodologica caratterizzata da una progressione della formazione da metodologia medica alla formazione me-

todologica in organizzazione e management sanitario sia sul territorio che all'interno delle strutture, con forte integrazione tra le professioni dell'area della sanità pubblica.

Tutto quanto sopra detto è particolarmente vero nel campo della prevenzione e, più in generale, nell'ambito della sanità pubblica, dove la complessità dei bisogni e degli interventi richiede sforzi tipicamente multidisciplinari attuati da figure professionali differenti – medici, tecnici della prevenzione, assistenti sanitari, infermieri, etc. – chiamate tuttavia a perseguire obiettivi comuni, mantenendo comunque differenziati i ruoli e le competenze.

Particolarmente sfidante è quello che sta accadendo in questi giorni in relazione allo sviluppo del tronco comune nell'ambito della classe di sanità pubblica. A partire dall'anno accademico 2008-2009, infatti, le scuole afferenti a tale classe stanno concordando l'avvio dell'attività didattica comune che, allo stato attuale, prevede la compartecipazione delle scuole di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Medicina del Lavoro e Medicina Legale. Dal prossimo anno accademico, inoltre, le attività del tronco comune dovranno essere organizzate con la compartecipazione delle scuole di specializzazione in Statistica Sanitaria e in Medicina Aeronautica e Spaziale. Scopo di tale programmazione didattica è, da un lato razionalizzare l'offerta didattica che eviti duplicazioni e sprechi, dall'altro, soprattutto, creare una coscienza e consapevolezza comune negli specialisti in formazione che afferiscono alle scuole della classe di sanità pubblica. Uno degli effetti collaterali di tale impegno potrà essere nel campo della prevenzione primaria, secondaria e terziaria, la facilitazione dei processi di comunicazione, cooperazione e coordinamento tra i professionisti della sanità pubblica, così come teorizzato da *Robertson e Mc Croskey* (1996).

Lo sviluppo della Prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia. Integrazione tra le competenze e le figure professionali della prevenzione

Carreri V

Componente della Giunta Esecutiva della SItI

Sommario

L'incontro periodico fra le principali Associazioni professionali e Società Scientifiche serve essenzialmente per analizzare la situazione della prevenzione e della sanità pubblica in Italia e per concordare le iniziative più importanti da prendere in modo sinergico per un forte rilancio della promozione della salute e la salvaguardia dell'ambiente nel nostro Paese, in un'ottica europea.

Parole chiave: *crisi della prevenzione e della sanità pubblica, blocco delle assunzioni, prevenzione primaria, rapporto salute e ambiente, nuovo piano nazionale prevenzione, formazione.*

Premessa

Le Conferenze e i Congressi Nazionali della SItI, specie negli ultimi anni, sono anche un'importante occasione di incontri, di scambi di opinione, di accordi e di impegni rilevanti tra le principali Associazioni professionali e Società Scientifiche che sono più direttamente impegnate nella prevenzione e nella sanità pubblica. La Conferenza nazionale di sanità pubblica intende dunque continuare su questa strada al fine di rilanciare la promozione della salute nel nostro Paese, in un'ottica europea.

Lo stato della prevenzione

Le relazioni e i contributi tecnici e scientifici che in questi tre giorni della Conferenza di Napoli hanno preceduto la nostra tavola rotonda hanno evidenziato, senza ombra di dubbio, i grandi contributi degli igienisti italiani specie nel campo delle buone pratiche nella prevenzione e nella sanità pubblica sia nelle strutture del Servizio Sanitario Nazionale che negli Istituti Universitari, particolarmente negli Istituti di Igiene e Medicina Preventiva. Nel contempo molte relazioni e numerosissimi interventi nel dibattito che ne è seguito, hanno sottolineato le grandi difficoltà che travagliano il settore strategico della prevenzione e della sanità pubblica che è particolarmente colpito dalla crisi economica perdurante e dal decennale blocco delle assunzioni. La denuncia più forte e grave è che nel nostro Paese si "risparmia" soprattutto sul primo Livello Essenziale di Assistenza (LEA), quello della prevenzione collettiva. Ciò è decisamente inaccettabile. Non

c'è stato dunque, da molto tempo, il necessario ricambio generazionale sia negli organici dei laureati che dei tecnici, specie nei Dipartimenti di Prevenzione delle 200 Aziende Unità Sanitarie Locali (AUSL). Gli stessi finanziamenti del Piano Nazionale Prevenzione (2006-2008) non sono stati affatto assegnati ai servizi e ai presidi deputati alla prevenzione, ma spesso hanno seguito logiche inaccettabili. La SItI ha chiesto che ciò non si verifichi ulteriormente con il nuovo Piano Nazionale Prevenzione (2010-2012). Per ora le risorse non sono state indicate dai competenti ministeri. Le prospettive tuttavia non sono affatto rassicuranti. L'Italia, specie nel campo della sanità, soffre della mancanza di una qualsiasi programmazione, basata su una corretta analisi dei bisogni, sulla scelta condivisa delle priorità, sull'equa distribuzione delle risorse, sulla verifica dei risultati ottenuti. In Italia ci sono ancora oggi ben 157 ospedali pubblici, di cui 21 nel Lazio, con meno di 60 posti letto. Quali garanzie di affidabilità e di sicurezza essi possono garantire? Ciò è ben noto non solo agli igienisti, ma anche all'opinione pubblica che apprende notizie drammatiche quasi ogni giorno dai giornali e dalle televisioni. Sprecare risorse preziose e risparmiare sulla prevenzione significa ledere un fondamentale diritto alla salute dei cittadini previsto da oltre mezzo secolo dalla Costituzione italiana e più di recente dalla Costituzione europea. La debolezza delle politiche del Welfare l'abbiamo verificata anche nelle scelte che il Governo italiano ha fatto con il Libro verde prima e, recentemente, con il Libro bianco che si discosta in modo negativo anche nei confronti del Libro Bianco della

Unione Europea. Un tale atteggiamento l'avevamo riscontrato anche con i Governi che hanno preceduto l'attuale, specie sul "pacchetto igiene", in materia di igiene degli alimenti, di sicurezza alimentare, di tutela dei consumatori. Le conseguenze non possono che essere preoccupanti per il nostro Paese in un Mondo sempre più globalizzato e anche nella prospettiva del ruolo e delle responsabilità che l'Italia si è assunta con l'organizzazione dell'ESPO 2015.

Che fare?

La SItI ritiene che non sia più tollerabile che le istituzioni centrali e regionali, di fatto e nella maggioranza dei casi, non tengano in nessun conto le indicazioni che vengono dalle principali Società Scientifiche, nazionali ed internazionali. La prevenzione e la sanità pubblica sono essenziali per immettere qualità nelle attività del SSN, per promuovere effettivamente la salute dei cittadini, per concorrere efficacemente allo sviluppo economico e sociale del nostro Paese. È necessario che si arrivi a definire da parte dello Stato centrale e delle Regioni e delle Province Autonome un patto nazionale per una formazione più moderna ed incisiva per tutti i professionisti della salute, specie di quelli che opereranno e che operano

nei servizi deputati alla prevenzione e alla sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro nonché nel settore essenziale della alimentazione e della nutrizione. La prevenzione e la promozione della salute sono materie così importanti che non possono essere di esclusiva competenza dei medici. Oggi ci sono nuove lauree e nuovi laureati che chiedono di concorrere responsabilmente all'ammodernamento del SSN, specie nei servizi dei Dipartimenti di prevenzione. La formazione di questi nuovi laureati (tecnici della prevenzione, assistenti sanitari, infermieri) va intesa come una importante risorsa per la prevenzione e la promozione della salute. Abbiamo in conclusione bisogno di tenere aperto un tavolo permanente delle principali Associazioni professionali e Società Scientifiche per spingere Governo centrale e le Regioni a chiudere rapidamente e nel modo migliore sui nuovi LEA, su dei contenuti più selettivi e di prevenzione primaria nel nuovo PNP, di avere indicazioni più certe sulle campagne di immunizzazione attiva, compresa quella contro la paventata pandemia influenzale. Ci aspettiamo molto dai lavori di questa tavola rotonda e soprattutto dall'auspicata collaborazione organica e permanente tra tutte le forze professionali e scientifiche impegnate, seriamente, a promuovere la salute pubblica.

Lo sviluppo della Prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia. Integrazione tra le competenze e le figure professionali della prevenzione

Bodini G*, Majori F, Galli M***, Sarzi F***, Monfredini F*****

**Presidente Associazione Nazionale Assistenti Sanitari Coordinatrice Corso di Laurea in Assistenza sanitaria Università degli Studi di Brescia sede di Cremona*

***Esperto in diritto sanitario consulente AsNAS*

****Assistenti sanitarie ASL della provincia di Cremona e tutor CdL in Assistenza Sanitaria, Università degli Studi di Brescia*

La prevenzione e la sanità pubblica in Italia vivono di grandi luci e grandi ombre.

Il nostro Paese è stato protagonista di ricerche e idee sulla salute e sulla prevenzione in ambiti quali la salute mentale, l'area materno-infantile, il mondo del lavoro che hanno influenzato il resto dei Paesi Europei, vedi per esempio Legge 180.

Gli esempi, storici, le luci, mostrano un pensiero scientifico e umano ben preciso, derivato dall'esperienza, dal contatto quotidiano con persone e problemi, dalla volontà di cambiamento e dalle aspettative di qualità della vita.

Ombre, perché la Prevenzione nel nostro Paese è in perenne sofferenza per la scarsità di risorse attribuite e il prevalere di un atteggiamento, che si sta sempre più radicando, di insofferenza verso un sapere disciplinare specifico ed una seria formazione per operare in ambito preventivo, in contrasto con tendenze politico istituzionali.

Di questa tendenza alla valorizzazione del momento della Prevenzione e della Promozione alla salute sono testimonianza il Piano Nazionale Prevenzione, il Piano vaccini in corso di rielaborazione e il nuovo Piano Sanitario Nazionale ed altri testi proposti, quale ad es. il documento "Guadagnare Salute" del Ministero del Lavoro, Salute e Politiche Sociali, e da ultimo il rilievo riservato alla Prevenzione nel "Libro Bianco" del Ministro Sacconi sullo stato del Welfare in Italia.

L'Assistente Sanitario ha vissuto da protagonista l'evoluzione della Prevenzione in Italia, essendo figura nata agli inizi del 1900 proprio con lo scopo di promuovere una cultura di prevenzione nella popolazione e perciò fortemente coinvolta nei processi che hanno accompagnato lo sviluppo del sistema preventivo del nostro Paese.

Da una prevenzione difensiva, rivolta in particolare alle norme igieniche e alla tutela della salute, con riferimento soprattutto alle malattie infettive, si è via via strutturata una metodologia operativa che ha visto prima il domicilio, poi il territorio, successivamente la comunità diventare gli ambiti privilegiati di intervento della figura professionale, oggi chiamata ad esplorare

anche gli aspetti di prevenzione predittiva.

Sin dal suo esordio professione di confine e d'integrazione fra sanitario e sociale, giacché è difficile definire strategie di prevenzione che non coinvolgano l'unità somato-psichica e "l'uomo in situazione" come definisce Bleger e quindi l'uomo in relazione con l'esterno e con i vari contesti del quotidiano, di vita e di lavoro,

Dalla prevenzione, ancora, che ha visto molti assistenti sanitari farsi promotori e attivatori di nuovi servizi per malattie cronico-degenerative, siamo stati via via partecipi e attenti a cogliere le nuove esigenze nella popolazione, che ci ha chiamato ad interpretare i cambiamenti, orientando il nostro lavoro verso strategie di promozione della salute.

Gli assistenti sanitari sono presenti nel Dipartimento di prevenzione, materno-infantile, Oncologico, per le Dipendenze, per la Salute mentale, per le Attività socio-sanitarie integrate, negli Uffici qualità e di relazione con il pubblico, nelle Direzioni Sanitarie e Generali delle Aziende Sanitarie.

La prevenzione e la promozione della salute si stanno confrontando attualmente con problematiche di rinnovamento e di ridefinizione di obiettivi e metodologie.

La Professione che qui rappresento ha vissuto e sta subendo in negativo le contraddizioni, le sofferenze della prevenzione in Italia e le sfide delle nuove problematiche che toccano l'area preventiva, compreso, la comprensione di problemi di salute pubblica, che non sono più affrontabili secondo gli orientamenti metodologici classici. Mi riferisco al modello Causa- Effetto e quindi al capire il prima e le ragioni del prima, per orientare interventi volti a prevenire nel dopo il danno.

Si sono aperti nuovi scenari nella Sanità Pubblica che ci obbligano ad un capovolgimento concettuale per l'intervento preventivo, dove dobbiamo guardare al dopo come riferimento d'orientamento dell'intervento preventivo. Per sintetizzare non è più nel passato la causa ma nel futuro.

In merito all'integrazione tra le competenze professionali, si sottolinea l'introduzione di un nuovo concetto "della competenza" nel rapporto tra le diverse figure professionali, creando spazi per un confronto meno

superficiale e non orientato alla semplice distribuzione di compiti tra colleghi di diverse professioni.

La competenza richiede uno schema concettuale di riferimento specifico che investe l'ambito delle conoscenze, dell'esperienza, della motivazione e abilità personali. Per questa ragione se parliamo di competenze ci riferiamo ad attribuzioni non acquisibili nella formazione sul campo.

L'Integrazione è quindi possibile a fronte d'identità professionali chiare che vogliano confrontarsi e possano trovare margini di compenetrazione professionale negli ambiti di prossimità per lo svolgimento di attività finalizzate a risolvere un problema. Orienta in questa decisione l'abbandono da parte del decisore politico, il legislatore, del "mansionario" per singola professione, per chiamare le professioni, sia prossime che lontane, al nuovo campo di attività e responsabilità,

rappresentato dal mix tra profilo professionale, ordinamento didattico e codice deontologico.

Il raccordo interprofessionale competenza che figura nel Profilo professionale dell'assistente sanitario fa di questa professione l'attivatore dei processi di integrazione che non possono nascere spontaneamente, sulla base della buona volontà, ma sono frutto di specifiche metodologie applicative, acquisite all'interno di un percorso formativo strutturato dedicato a sviluppare la competenza specifica.

Le integrazioni, che trovano il loro luogo elettivo nei gruppi di lavoro, non possono nascere casualmente e improvvisamente.

Si possono produrre, invece, se possono giovare d'operatori che nel proprio bagaglio formativo teorico-pratico hanno appreso e compreso il valore del "gruppo di lavoro", come risorsa tecnica d'intervento.

One World, One Medicine, One Health

Grasselli A

Presidente Sindacato Italiano Veterinari di Medicina Pubblica

Il problema dell'efficienza e dell'efficacia della prevenzione primaria è di difficile definizione. In primo luogo per la mancanza di una utenza che rivendichi come per la clinica standard quali quantitativi di prestazioni sanitarie protettive. In secondo luogo perché la committenza istituzionale non ha mai compreso il ritorno di valore degli investimenti ben allocati sulla prevenzione.

In terzo luogo perché si sta ripresentando tra gli operatori sempre meno motivati una cultura dell'agire per adempimenti, ancorché dettati da disposizioni cogenti. Tale regressione appare il nodo culturale più complicato da sciogliere se, costretto vieppiù da un formazione costante (ECM) segmentaria e monodisciplinare.

In ultimo sussiste una problematica determinata dal campanilismo che caratterizza alcune professioni e specializzazioni che appalesano in tal modo, se ce ne fosse stato bisogno, una profonda rigidità autoreferenziale.

La prevenzione, è un fatto dimostrato, non inte-

ressa la politica di piccolo cabotaggio per l'evidente mancanza di un ritorno di consenso immediato laddove i risultati effettivi di ogni azione preventiva si sfumano nel tempo e nella multifattorialità dei determinanti delle patologie che noi combattiamo.

Resta quindi l'impegno dei professionisti più evoluti, la disponibilità di quelli che hanno orientamento intellettuale disponibile verso il cambiamento e la forza di sintesi della Società scientifiche che devono saper promuovere analisi critiche e progetti di innovazione.

Solo in questo modo, dinanzi alla sfida ineludibile dei rischi globali e delle patologie delle popolazioni condizionate dai mutamenti socio economici ed ambientali, sapremo convertire secondo appropriatezza la prevenzione del prossimo decennio e rispondere operativamente allo slogan "One World, One Health" con uno slogan che definisca contemporaneamente una alleanza strategica tra professionisti: "One World, One Medicine, One Health"

Interdisciplinarietà e lavoro “in team”: le nuove prospettive della Sanità Pubblica in Europa e in Italia

Mazzoni M

Segretario Nazionale SIMET, Direttore UOC S.I.A.N. AUSL RME

Sommario

Nonostante i progressi della Sanità Pubblica nel corso degli ultimi decenni, sono ancora molteplici le sfide aperte per raggiungere un'elevata qualità della vita all'interno delle varie fasce di popolazione. La vita media si è infatti notevolmente elevata, e con essa è conseguentemente aumentata l'incidenza di patologie cronico – degenerative e tumorali, che fino a qualche anno fa venivano rappresentate da percentuali poco rilevanti.

Proprio per questo la Sanità Pubblica ha un obiettivo fondamentale: la prevenzione, parola chiave per il raggiungimento di un elevato standard di vita.

Il problema è come arrivare alle varie fasce di popolazione: le informazioni fruibili al giorno d'oggi sono davvero molte, così come molte sono le fonti dalle quali apprendere notizie importanti sulla salute e i corretti stili di vita. Eppure le campagne di sensibilizzazione più valide ed efficaci sono quelle che prendono come riferimento luoghi di ritrovo dove le persone trascorrono la maggior parte del loro tempo ogni giorno. Questi sono stati i presupposti che hanno ispirato il Programma dell' UE per la Salute 2008 – 2013, il quale ha come fine la promozione del benessere della collettività, intervenendo sui principali fattori che determinano morbilità e mortalità precoce.

I capi di stato e di governo dell' UE mediante regolamentazioni e legislazioni hanno provveduto a sottolineare l'importanza della collaborazione tra gli stati membri dell' Europa, non solo perché alcuni di questi non possono operare efficacemente, ma anche e soprattutto perché sempre di più sono le questioni che hanno un impatto transfrontaliero o internazionale.

Non va dimenticato che la salute è un valore importante per il benessere del singolo e della collettività oltre che un requisito fondamentale per la produttività e la prosperità economica: in quest'ottica, dunque, spendere per la salute non è più un costo, bensì un investimento a lungo termine sull' economia e il progresso di uno Stato.

Proprio per questo è fondamentale, oltre che la collaborazione tra stati, anche e soprattutto la comunicazione, e quindi il continuo scambio tra i singoli settori che compongono la politica di un paese (politica regionale e ambientale, tassazione dei tabacchi, regolamentazione dei prodotti farmaceutici e alimentari, la salute animale, la ricerca, la salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro). V'è altresì evidenziato come l'integrazione della salute in tutte le politiche implichi il coinvolgimento di nuovi partners, pubblici e privati, ai fini della promozione degli obiettivi della strategia posta in essere.

Lo scenario del nuovo millennio non è più una realtà nazionale, bensì internazionale, o meglio ancora mondiale, all'interno della quale la partecipazione delle persone è un valore fondamentale: il singolo non è più semplice oggetto di cura, è bensì soggetto attivo, sia in virtù dei diritti fondamentali riconosciuti dai principi costituzionali sia grazie alla promozione della cosiddetta “alfabetizzazione sanitaria”.

Il target attuale della Sanità Pubblica ha inoltre un'età media sempre più elevata (a causa della riduzione della natalità e dell' aumento della longevità). Questo è da tenere in conto poiché comporterà una sempre maggiore richiesta di assistenza sanitaria in parallelo ad un calo della popolazione attiva. Per ottenere un miglioramento della qualità di salute bisognerà insistere sui corretti stili di vita sicuramente migliorando la qualità e la fruibilità dell'informazione fornita alla collettività, ma anche riconoscendo la giusta importanza ai Dipartimenti di Prevenzione, a livello regionale e statale, considerandoli proprio come un “ponte” tra l'informazione sanitaria e la comunità.

Le Unità Operative Complesse che troviamo all'interno del Dipartimento di Prevenzione garantiscono la tutela della salute collettiva mediante l'analisi epidemiologica e l'educazione alla salute, operando mediante preziose risorse: i professionisti sanitari, ai quali vengono riconosciute specifiche competenze e un proprio bagaglio culturale dovuto al percorso formativo universitario compiuto prima dell'inserimento nel settore della Sanità.

Questa è una risorsa enorme, che può essere utilizzata al meglio con risultati davvero notevoli, favorendo la settorializzazione dei singoli professionisti mediante continuo aggiornamento, ma non con lo scopo di accentuare differenze o prevaricazioni tra le varie figure, piuttosto ponendosi come obiettivo la multidisciplinarietà al servizio di un "lavoro in team".

Probabilmente potrebbe essere questo il punto di partenza per ottenere una buona compliance da parte della popolazione nella risposta alle campagne di prevenzione e promozione della salute, alla base di una reale migliore qualità di vita con una conseguente minore incidenza di morbilità e mortalità.

Parole chiave: Benessere collettivo, competenze specifiche, integrazione, comunicazione, multidisciplinarietà.

La Sanità Pubblica ha raggiunto dal secolo scorso molteplici obiettivi, realizzando risultati molto importanti per il benessere della collettività. Tuttavia, la salute della popolazione dell'UE è lontana dai livelli cui potrebbe aspirare, in quanto permane un elevato grado di mortalità precoce e un' elevata incidenza di malattie potenzialmente prevenibili. Proprio per assicurare un buono stato di salute al singolo, e quindi alle comunità, le politiche sociali ed economiche dell'UE hanno come principale oggetto di interesse i "determinanti di salute", protagonisti delle principali campagne di prevenzione e promozione della salute.

È un' evidenza che le informazioni al pubblico da sole non bastano ad indurre le persone ad adottare stili di vita sani. Le più efficaci iniziative di promozione della salute, infatti, riscuotono maggiore successo quando si avvalgono di metodi che invitano le varie fasce di popolazione ad operare scelte salutari nel contesto della vita quotidiana: a tal fine possono rivelarsi particolarmente utili i luoghi di ritrovo dove le persone trascorrono gran parte del loro tempo (posti di lavoro, scuole, caserme, perfino le prigioni). Per riuscire ad ottenere buoni "outcomes", la legislazione e la regolamentazione svolgono indubbiamente un ruolo chiave, e in particolare il programma dell'UE per la salute per il quinquennio 2008-2013 comprende una serie di campagne d'informazione e sensibilizzazione per promuovere buone condizioni di salute intervenendo sui principali fattori che determinano morbilità e mortalità precoce (screening per la diagnosi di tumori e malattie cronico-degenerative) (1). Si intende cioè definire un quadro coerente – una prima strategia comunitaria per la salute – che orienti le attività della Comunità in ambito sanitario, proponendo quattro principi fondamentali alla base di tre obiettivi strategici che costituiranno la priorità per i prossimi anni, fino al 2013, quando un riesame consentirà di definire le azioni destinate a conseguire obiettivi futuri. In questo programma vengono sottolineati due concetti molto importanti:

- a) "La salute è importante per il benessere degli individui e della società, inoltre la salute della popolazione è anche un prerequisito per la produttività e la prosperità economica".
- b) "Spendere per la salute, non è un costo, bensì un investimento" (1).

Allo stato attuale, vi sono settori in cui gli Stati membri da soli non possono operare efficacemente e

pertanto viene richiesta un'azione comunitaria: basti pensare ad esempio alle questioni che hanno un impatto transfrontaliero o internazionale (pandemie e bioterrorismo), oltre alle problematiche connesse alla libera circolazione dei beni, dei servizi e delle persone, che richiedono azioni a livello transettoriale.

Il ruolo di primo piano dell' Europa nell'ambito della politica sanitaria è stato ribadito nel trattato di riforma approvato dai capi di Stato e di governo dell'UE a Lisbona il 19 ottobre 2007, nel quale si propone di rafforzare l'importanza politica sanitaria, ponendosi come obiettivo generale il benessere dei cittadini e la cooperazione fra Stati membri nell'ambito della salute, soprattutto nel settore della prevenzione delle malattie (sicurezza alimentare e nutrizione, sicurezza dei medicinali, lotta al fumo, normativa su sangue, tessuti, cellule e organi, qualità dell'acqua e dell'aria, ecc.).

Il benessere della popolazione non è quindi una questione che riguarda la sola politica sanitaria: esso comprende anche la politica regionale e ambientale, la tassazione dei tabacchi, la regolamentazione dei prodotti farmaceutici e alimentari, la salute degli animali, la ricerca e l'innovazione, il coordinamento dei regimi di sicurezza sociale, la salute nella politica dello sviluppo, la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro e la protezione dalle radiazioni, come pure il coordinamento delle agenzie e dei servizi che regolamentano le importazioni. Pertanto risulta auspicabile e fondamentale sviluppare sinergie intersettoriali, per riuscire a realizzare gli obiettivi previsti dalla strategia in oggetto, mediante l'implementazione del continuo scambio di informazione tra i singoli settori.

L'integrazione della salute in tutte le politiche implicherà indubbiamente il coinvolgimento di nuovi partner nella politica sanitaria (ONG, l'industria, il mondo accademico e i mezzi di comunicazione) per poter promuovere gli obiettivi della strategia. E nell'attuale mondo globalizzato risulta difficile separare le azioni nazionali o comunitarie dalla politica mondiale dal momento che le problematiche sanitarie mondiali si ripercuotono sulla politica sanitaria interna della Comunità e viceversa. L' Europa può contribuire alla salute mondiale condividendo i suoi valori, le sue esperienze, le sue competenze e adottando iniziative concrete per migliorare la salute.

Ricordiamo come la protezione della salute umana sia un obbligo sancito dall'articolo 152 del trattato CE e come la Carta dei Diritti Fondamentali riconosce

il diritto di ogni cittadino di accedere alla prevenzione sanitaria e di ottenere cure mediche (2).

La **partecipazione dei cittadini** costituisce pertanto un valore fondamentale: l'assistenza sanitaria è sempre più personalizzata e orientata verso il paziente, che sta diventando un soggetto attivo anziché un semplice oggetto di cure. Questi deve poter partecipare al processo decisionale ed esercitare un'influenza a tale livello nonché acquisire le competenze necessarie al benessere, tra cui la cosiddetta "alfabetizzazione sanitaria" (capacità di leggere, selezionare e capire le informazioni sanitarie onde poter elaborare giudizi fondati) in linea con il quadro europeo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente (3).

Tra i valori connessi al miglioramento della Sanità Pubblica deve poi figurare la **riduzione delle disparità in materia di salute**: benché molti cittadini europei godano di una vita più lunga e più sana rispetto alle precedenti generazioni, esistono purtroppo forti disuguaglianze tra gli Stati membri e le regioni, nonché a livello mondiale.

Una popolazione in buona salute è una condizione essenziale per la produttività e la prosperità economica. La spesa per la salute non è dunque in realtà solo un costo: essa rappresenta piuttosto un investimento, soprattutto nell'ambito della prevenzione, della protezione e del miglioramento della salute fisica e mentale generale della popolazione, che, secondo dati dell'OCSE (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico) attualmente si attesta in media al 3% del bilancio complessivo annuo destinato dagli Stati membri alla salute, rispetto al 97% stimato per l'assistenza sanitaria e i trattamenti (4).

L'aspettativa di vita dei cittadini europei è un trend in continuo incremento e il conseguente invecchiamento della popolazione, dovuto a tassi ridotti di natalità e a un aumento della longevità, è ormai un fenomeno ben noto: entro il 2050 il numero di persone con più di 65 anni nell' UE sarà cresciuto del 70% e la fascia di età degli over 80 crescerà del 170% (5).

Questi cambiamenti comporteranno probabilmente un aumento della domanda di assistenza sanitaria e un calo della popolazione attiva. Entro il 2050 ne potrebbe derivare un incremento della spesa sanitaria dell'1-2% del PIL negli Stati membri. Le proiezioni della Commissione indicano tuttavia che se le persone vivono più a lungo in buona salute, l'aumento della spesa sanitaria dovuto all'invecchiamento dovrebbe dimezzarsi (6).

L'invecchiamento sano va sostenuto con misure destinate a promuovere la salute e a prevenire le malattie lungo tutto l'arco della vita: andranno intensificate le attività di ricerca, rafforzando la formazione e le strutture sanitarie pubbliche, protagoniste di una sempre crescente pressione per rispondere alle sfide poste dall'invecchiamento della popolazione, dalle maggiori aspettative dei cittadini e dalla mobilità dei pazienti e dei professionisti sanitari.

Le nuove tecnologie possono rivoluzionare l'assistenza sanitaria: la sanità elettronica, la genomica e le biotecnologie possono migliorare la prevenzione delle malattie, la prestazione dei trattamenti, oltre a favorire

un trasferimento di importanza dalle cure ospedaliere alla prevenzione e all'assistenza sanitaria di base. La sanità elettronica può contribuire inoltre a fornire un'assistenza maggiormente orientata al cittadino, oltre ad abbassare i costi e a sostenere l'interoperabilità attraverso le frontiere nazionali, agevolando la mobilità dei pazienti e favorendo la loro sicurezza.

Occorre tuttavia valutare correttamente le nuove tecnologie, anche sul piano dell'efficacia rispetto ai costi, e tenere conto della formazione e dei livelli di capacità dei professionisti sanitari.

"Un sistema sanitario è l'insieme di tutte le organizzazioni, le istituzioni e le risorse pubbliche e private finalizzate a migliorare, mantenere e recuperare la salute. I sistemi sanitari comprendono sia servizi individuali che di popolazione, così come attività che influenzano le politiche e le azioni per affrontare i determinanti sociali, ambientali ed economici di salute".

La Società Italiana di Igiene Medicina Preventiva e Sanità Pubblica condivide questa definizione di sistema sanitario della Carta di Tallin, in quanto, affinché i sistemi sanitari possano ben funzionare, vi è la necessità di un approccio completo ed integrato ai servizi con il coordinamento di una grande varietà di istituzioni e di erogatori, indipendentemente dalla loro natura, pubblica o privata.

Bisogna però tenere in conto che nei 200 Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali italiane operano, a tempo pieno, circa 30.000 laureati e tecnici della prevenzione negli ambienti di vita e di lavoro, per l'igiene degli alimenti e per la sicurezza alimentare e nutrizionale, per il benessere umano e anche animale (non dobbiamo dimenticare che i Servizi Veterinari hanno concorso ad evitare eventi devastanti come ad esempio il diffondersi della BSE) (7).

A questo proposito è opportuno citare il recentissimo studio condotto da Hessler et al., nel quale si evidenzia come in America sia gli enti sanitari pubblici che quelli privati puntino molto sull'informazione in sanità pubblica, promuovendola in modi sempre nuovi e differenti, pur rimanendo la preoccupazione su come correlare queste campagne di informazione con l'assistenza sanitaria nelle attività della popolazione. Sicuramente lo scambio di dati relativi alla sanità pubblica mediante strumenti informatici è il modello attuale di riferimento, anche perché più immediato rispetto ad altre modalità di scambio di informazioni. Nonostante ciò, v'è riconosciuta la giusta importanza anche ai Dipartimenti di Prevenzione (regionali e statali), che si possono considerare come un "ponte" tra l'informazione sanitaria informatica e la comunità, poiché garantiscono la professionalità di figure qualificate, nonché l'assoluta riservatezza nel trattamento di dati sensibili (8).

I concetti e le affermazioni finora analizzate, ci rendono chiaro quale sia l'attuale panorama politico-sanitario a livello europeo. Nella pratica comune, però, ci troviamo a dover pianificare campagne di prevenzione e sensibilizzazione ad un livello più circoscritto, la regione, all'interno della quale si configurano poi unità ancora più piccole: i distretti sanitari. All'interno di questi troviamo strutture che operano in prima fila nel campo del-

la Sanità Pubblica in stretto contatto con i Dipartimenti di Prevenzione: le Unità Operative Complesse che hanno come obiettivo garantire la tutela della salute collettiva, prevenire malattie e disabilità (rimuovendo le cause di nocività ambientale, umana ed animale), al fine di migliorare la qualità della vita servendosi di mezzi quali l'analisi epidemiologica e l'educazione alla salute. Le singole Unità Operative sono costituite da figure professionali contraddistinte da specifici ruoli e competenze messi a disposizione della collettività al fine di garantire i LEA nonché lo stato di salute. Le Aziende Unità Sanitarie Locali (AUSL) sotto questo punto di vista riconoscono il "patrimonio professionale" di cui si avvalgono, sottolineando il ruolo specifico di ogni singolo operatore, il quale è capace sia di gestire processi di cui si assumono responsabilità dei risultati specifici, sia di svolgere compiti e funzioni relative alla gestione e alla partecipazione di attività a carattere progettuale.

Le AUSL devono promuovere la definizione di ruoli individuali, definendo il piano individuale di sviluppo, nonché il "lifelong learning", una forma di aggiornamento continuo allo scopo di sviluppare le professionalità aziendali. Questa forma di politica aziendale ha lo scopo di promuovere le competenze e le capacità delle figure dei professionisti della prevenzione, non per accentuarne la settorializzazione, bensì per poter mettere a disposizione le conoscenze dei singoli specialisti nell'ambito di una équipe multidisciplinare. In un settore importante come quello della Prevenzione non si dovrebbero delimitare i confini di ogni singolo professionista: si dovrebbe favorire piuttosto l'aggiornamento individuale con lo scopo di integrare e rendere complementari tutte le competenze, evitando quindi di accentuare le differenze o i conflitti tra le singole figure professionali, o tantomeno di favorire la prevaricazione tra i vari operatori sanitari, le

cui competenze e il bagaglio culturale rispondono ai contenuti degli ordinamenti didattico-formativi dei rispettivi corsi di diploma universitario e laurea, nonché di corsi di formazione post-laurea.

Proprio per la formazione acquisita attraverso uno specifico corso formativo, ogni singolo professionista è libero di agire nel proprio settore nel modo che ritiene più idoneo in relazione al caso specifico, ma non può esulare dalla visione programmatica del "lavoro in team". Ciascuno dovrà cioè agire secondo "scienza" (competenza, esperienza e capacità tecnica) e "coscienza" (prestazione finalizzata alla migliore tutela possibile della salute del singolo e della collettività).

Possiamo dunque concludere che il Sistema Sanitario che si avvale di figure con una propria individualità, professionalità e responsabilità, dovrebbe riuscire ad utilizzare al meglio questa risorsa, ai fini del raggiungimento degli obiettivi posti in essere, modificando ed incrementando di volta in volta la qualità della propria efficacia ed efficienza.

Così come la legislazione sanitaria italiana ed europea cercano di stimolare ed incentivare la comunicazione e l'interazione tra più enti o stati, così sarebbe opportuno migliorare o creare un network tra le UOC che compongono i Dipartimenti di Prevenzione, non solo per arricchire le competenze dei professionisti sanitari, ma anche e soprattutto per fornire all'utenza, strumenti più facilmente fruibili ed accessibili.

Forse proprio questo potrebbe essere il punto di partenza per ottenere anche una migliore compliance da parte della popolazione nella risposta alle campagne di screening e nella scelta di attuare stili di vita più sani, che possano essere "primum movens" verso una migliore qualità di vita con una sempre minore incidenza di patologie cronico-degenerative, morbilità e mortalità.

Bibliografia

1. http://ec.europa.eu/health-u/health_in_the_eu/prevention_and_promotion
2. Articolo 35 sulla protezione della salute (GU C 364 del 18.12.2000)
3. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/it>
4. OECD Health Data 2006, Statistics and Indicators for 30 Countries.
5. Proiezioni demografiche Eurostat in occasione della Giornata internazionale delle persone anziane, 29 settembre 2006.
6. The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long term care, education and unemployment transfers (2004-2050), Comitato di politica economica e Commissione europea (DG ECFIN) 2006, Economia europea, Rapporto speciale n. 1/2006.
7. Contributo della Società Italiana di Igiene Medicina Preventiva e Sanità Pubblica alla consultazione pubblica sul libro verde del ministero del welfare "La vita buona nella società attiva".
8. Hessler, B. J.; Soper, Paula; Bondy, Jessica; Hanes, Pamela; Davidson, Arthur. Assessing the Relationship Between Health Information Exchanges and Public Health Agencies. Journal of Public Health Management and Practice 2009; 15 (5):416-424. (In press).

Lo sviluppo della Prevenzione e della Sanità Pubblica in Europa e in Italia. integrazione tra le competenze e le figure professionali della prevenzione

Mete R

Presidente CARD – Confederazione Associazioni Regionali di Distretto

1. Prevenire le malattie croniche

È risaputo che ci si ammala e si muore soprattutto di malattie croniche. Dalla montagna di dati epidemiologici che attestano questa ormai ben consolidata realtà dovrebbe discendere che l'intero sistema sanitario (dalla prevenzione, dalle cure primarie all'assistenza ospedaliera) si struttura e si organizza per rispondere a questo tipo di bisogno. Ma non è così, e non solo in Italia.

Per riequilibrare un sistema che di fronte alla crescente prevalenza delle malattie croniche e delle patologie invalidanti ha finora investito quasi esclusivamente nel settore delle malattie acute è necessario intervenire in profondità, modificando il paradigma su cui finora si è basata la medicina, anche quella territoriale: il paradigma dell'*attesa*.

2. Per una medicina d'iniziativa

Il paradigma dell'*attesa* è quello tipico delle malattie acute: attesa di un evento su cui intervenire, su cui mobilitarsi per risolvere il problema. Applicare alle malattie croniche il paradigma assistenziale delle malattie acute provoca danni incalcolabili. Ciò significa che il "sistema" si mobilita davvero solo quando il paziente cronico si aggrava, si scompensa, diventa "finalmente" un paziente acuto. Ciò significa rinunciare non solo alla prevenzione, alla rimozione dei fattori di rischio, ma anche al trattamento adeguato della malattia cronica di base.

Il paradigma dell'*iniziativa* è quello che meglio si adatta alla gestione delle malattie croniche, perchè i suoi attributi sono:

- a) La valutazione dei bisogni della comunità e l'attenzione ai determinanti della salute (anche quelli cosiddetti "distali", ovvero quelli socio-economici, che sono alla base delle crescenti disuguaglianze nella salute, anche sul versante dell'utilizzazione e qualità dei servizi, nei portatori di malattie croniche);
- b) La propensione agli interventi di prevenzione, all'utilizzo di sistemi informativi e alla costruzione di database, alle attività programmate e

agli interventi proattivi (es: costruzione di registri di patologia, stratificazione del rischio, richiamo programmato dei pazienti, etc);

- c) Il coinvolgimento e la motivazione degli utenti, l'attività di counselling individuale e di gruppo, l'interazione con le risorse della comunità (associazioni di volontariato, gruppi di autoaiuto, etc.);

La medicina d'iniziativa, con le caratteristiche sopra descritte, è anche quella che meglio si adatta alla gestione delle cure primarie, dove l'assistenza è per la gran parte "estensiva" e caratterizzata dalla presa in carico a lungo termine, dove il valore aggiunto dei processi di cura è rappresentato dalla capacità di presidiare la continuità delle cure e dalla qualità delle relazioni che si stabiliscono tra servizio e utenti, tra terapeuta e paziente.

3. Necessità di mettere al centro del sistema i bisogni dei cittadini

Il cambio di paradigma della sanità territoriale (dall'*attesa* all'*iniziativa*) è un'operazione complessa e di lunga lena perchè vuole mettere al centro del sistema i bisogni dei cittadini; un'operazione che può essere vincente solo con l'adesione convinta di tutti gli attori, dai professionisti ai decisori politici e alle comunità locali, dalle istituzioni accademiche agli amministratori.

Un cambio di paradigma peraltro culturalmente maturo, già collaudato in varie realtà internazionali e adottato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità che in un recente documento ha indicato nella "*Community Oriented Primary Care*" ("Cure primarie orientate verso la comunità") la forma più evoluta di organizzazione dell'assistenza sanitaria di base. Una nuova organizzazione dove l'assistenza primaria è integrata da un approccio di sanità pubblica gestito dal Distretto, che consiste nella valutazione sistematica dei bisogni della comunità, nell'identificazione dei principali problemi, nell'implementazione d'interventi sistematici rivolti a gruppi target di popolazione, il monitoraggio dell'impatto di tali interventi per essere certi che i servizi sono stati utili e congruenti con i bisogni della popolazione.

Le integrazioni tra le competenze e le figure professionali della prevenzione

Oleari F

Direttore generale della prevenzione sanitaria del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali

Sommario

Il tema dell'integrazione professionale attraversa a 360° ogni attività di ogni sistema sanitario ed è lo specchio della complessità dei problemi cui oggi ci si trova di fronte e della equivalente difficoltà nell'approntare adeguate risposte organizzative in favore dell'utenza.

A questo ambito di problematica non sfugge il mondo della prevenzione e, anzi, tale snodo – che è già avvertibile allorché si debbano svolgere alcune delle attività di prevenzione primaria e (ancor più) di prevenzione secondaria – può rappresentare in qualche caso un fattore limitante quando siano in gioco processi di prevenzione terziaria.

In considerazione dei fenomeni di transizione demografica, sociale ed epidemiologica in corso, infatti, le attività di prevenzione delle complicanze e delle recidive di malattia si configurano – e ancor più si configureranno, in prospettiva – come uno dei campi della sanità pubblica maggiormente “sensibili”, non fosse altro che per fattori economici di tutta evidenza.

Parole chiave: *Complessità dei bisogni, transizione demografica e sociale, cronicità, integrazione socio-sanitaria, percorsi di presa in carico.*

1. Il disegno di efficaci percorsi di presa in carico diventa allora un obbligo necessitato dalle circostanze e richiede la presa d'atto che occorre ancora spingere sulla strada dell'integrazione tra sfera del sociale e sfera del sistema sanitario e – nell'ambito di quest'ultimo – tra distretti, medici di base, strutture dipartimentali ed ospedale nella piena e radicata convinzione che nessuna figura professionale, ma soltanto l'insieme coordinato delle stesse è – normalmente – portatore della soluzione di un bisogno.

Il tema dell'integrazione professionale attraversa orizzontalmente ogni attività di ogni sistema sanitario ed è il terreno sul quale si confrontano le attese dell'utenza (portatrice di problemi oggi sempre più complessi) e la capacità organizzativa dei gestori nel saper approntare le risposte più adeguate alle circostanze.

A questo ambito di problematica non sfugge il mondo della prevenzione e, anzi, tale snodo – che è già avvertibile allorché si debbano svolgere alcune delle attività di prevenzione primaria e (ancor più) di prevenzione secondaria – può rappresentare in qualche caso un fattore limitante quando siano in gioco processi di prevenzione terziaria.

In considerazione dei fenomeni di transizione demografica, sociale ed epidemiologica in corso, infatti, le attività di prevenzione delle complicanze e delle recidive di malattia si configurano – e ancor più si configureranno, in prospettiva – come uno dei prevalenti campi della sanità pubblica, anche sulla spinta di fat-

tori correlati al controllo della spesa.

Il disegno di efficaci percorsi di presa in carico diventa allora un obbligo necessitato dalle circostanze e richiede la presa d'atto che occorre ancora spingere sulla strada dell'integrazione tra sfera del sociale e sfera del sistema sanitario e – nell'ambito di quest'ultimo – tra distretti, medici di base, strutture dipartimentali ed ospedale nella piena e radicata convinzione che nessuna figura professionale, ma soltanto l'insieme coordinato delle stesse è – normalmente – portatore della soluzione di un bisogno.

Non basta. Alla premessa d'ordine generale appena esposta occorre aggiungere una doverosa postilla: la consapevolezza dell'efficacia degli interventi di prevenzione e tutela della salute sia nel contrastare le patologie che nel contenerne gli effetti, ha portato in questi anni ad una crescita di sensibilità sulla necessità di migliorare l'organicità degli interventi che vengono messi in atto per evitare l'insorgere di una malattia ovvero – in caso di fallimento dell'iniziativa – per arrivare ad un suo tempestivo riconoscimento e, comunque, ad una mitigazione della sua espressività. Per il mondo sanitario lo sforzo di garantire che non ci siano cesure – come ancora oggi accade – ma, al contrario, ci sia coordinamento tra azioni di riduzione/abbattimento dei fattori di rischio, attività per la diagnosi precoce, presa in carico del problema medico e prevenzione delle sue complicanze rappresenta una rivoluzione di approccio ancora da comple-

tare, alla cui base sussistono alcune buone ragioni:

- l'eticità di impianto del SSN;
- la necessità di contrastare le disuguaglianze;
- la diffusa consapevolezza dell'ampia trasversalità dei soggetti (sanitari e non sanitari) e delle politiche che possono concorrere alla realizzazione di detti interventi;
- l'opportunità di valorizzare i modelli locali vincenti;
- l'evidenza di efficacia (effectiveness) e di efficienza di modelli organizzativi basati sulla presa in carico e sulla definizione di percorsi (disease management);

Alla luce di quanto precede, nel seguito si cercherà di illustrare gli aspetti salienti delle necessità di integrazione professionale con specifico riferimento alle attività di prevenzione terziaria e, in ultimo, si farà un brevissimo accenno ai problemi di governance di sistema.

2. Parlare di prevenzione delle complicanze e delle recidive di malattia equivale a parlare di cronicità. Siccome, però, parlare di cronicità equivale a parlare di transizione demografica, da quest'ultimo fenomeno occorre partire per approcciare qualsiasi discorso sull'integrazione professionale nella prevenzione terziaria.

Tecnicamente, per invecchiamento della popolazione si intende l'effetto demografico collegato all'ampinarsi della speranza di vita alla nascita. In questa accezione, l'invecchiamento della popolazione rappresenta una proxy del "buono stato" di una società ed è un segno che si riscontra in tutti i Paesi industrializzati.

L'invecchiamento di una qualsiasi popolazione va considerato - per lo meno - sotto la sfera economica, sociale e sanitaria. Gli aspetti economici prevalenti sono quelli legati all'impatto che gli anziani hanno sulla spesa pensionistica e previdenziale (spesa sanitaria + spesa sociale), nonché sui consumi e quindi, indirettamente, sul valore della produzione (PIL). Gli aspetti sociali prevalenti, invece, sono quelli legati a ogni determinante della qualità della vita e ai processi di inclusione/esclusione: dal grado di autonomia nello svolgimento delle attività quotidiane alle condizioni di housing (vita a domicilio piuttosto che istituzionalizzazione), dal reddito alle possibilità di accesso a servizi pubblici e privati, ecc. Gli aspetti sanitari prevalenti, infine, sono quelli legati alle problematiche nella presa in carico e nella realizzazione di progetti di cura personalizzati (PAI) a favore di persone anziane e - ancor di più - di persone molto anziane.

Sarebbe, però, fuorviante leggere l'insieme delle questioni appena accennate soltanto alla luce dell'aumento della speranza di vita alla nascita. Per comprendere a pieno i riflessi dell'invecchiamento della popolazione, occorre parallelamente tener presente la dinamica di almeno due altri indicatori demografici: la natalità e la consistenza (vale a dire: la numerosità, stratificata almeno per sesso e per età) dei nuclei familiari.

L'assunto ora enunciato vale in linea generale (come possono ben testimoniare numerosi documenti OCSE, UE ed OMS) e, in maniera particolare, per il caso italiano (in ordine al quale si rimanda all'ultimo

aggiornamento della periodica pubblicazione - di esemplare chiarezza - del Ministero dell'economia e finanze a titolo "Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario").

Se è intuitivo quale possa essere l'impatto della natalità sui processi di invecchiamento della popolazione, una parola in più va spesa sul ruolo della famiglia, che sta vivendo dei cambiamenti strutturali evidenti in direzione di un rapido processo di "assottigliamento" o nuclearizzazione che dir si voglia.

Le trasformazioni che ne hanno modificato i tratti - e che hanno investito la società nel suo complesso - si riflettono, infatti, anche sulle reti familiari e di solidarietà. Sostanzialmente, si sta assistendo ad una trasformazione delle possibilità e della direzione dei flussi di aiuto tant'è che cominciano a manifestarsi segnali di crisi, soprattutto per quanto riguarda la capacità dei caregivers di far fronte alle domande di assistenza provenienti da particolari fasce di popolazione anziana.

Come che sia, gli andamenti demografici fin qui registrati dal nostro Paese (caratterizzati da un netto aumento dell'età media alla morte, dalla caduta del tasso di natalità e dal progressivo assottigliamento dei nuclei familiari) descrivono l'area degli anziani come una realtà in progressiva crescita.

In particolare:

- l'indice di dipendenza degli anziani (che misura in % il rapporto tra popolazione con età oltre i 65 anni e popolazione tra 15 e 64 anni) è destinato a passare dall'attuale valore di circa 30 a oltre 60 nel 2050;
- l'indice di vecchiaia (che coglie gli effetti legati alla dinamica della speranza di vita e all'evoluzione della fecondità) nel medesimo periodo è destinato a passare dall'attuale valore di circa 150 a circa 300;

Tutto ciò sta a significare che se oggi c'è un over 65 ogni due persone in età attiva, in breve tempo questo rapporto si invertirà e ci saranno due anziani ogni persona in età attiva.

3. Dal punto di vista medico, l'invecchiamento è sostanzialmente sinonimo di:

- presenza di polipatologie;
- presenza di cronicità;
- presenza di non autosufficienza.

Per tradurre con immediatezza anche questo aspetto, si può segnalare che alcuni documenti di programmazione sanitaria di talune Regioni italiane denunciano che l'indice di care per gli anziani (rapporto tra la popolazione bisognosa, in varie forme e diverse intensità, di cura ed assistenza e la popolazione nell'età centrale - 30/59 anni - su cui solitamente grava la maggior parte del lavoro di cura) è destinato a raddoppiare da qui al 2030.

Tutto ciò sta a significare che se oggi ogni due persone in età 30-59 ve ne è almeno una che ha bisogno di essere accudita, tra una ventina d'anni - si ripete: in talune Regioni italiane, non in tutte - vi saranno circa 3 persone bisognose di cura ogni 4 adulti.

La dinamica ora illustrata accresce, evidentemen-

te, la pressione sui servizi distrettuali, sui medici di base, sui servizi ospedalieri, su quelli ambulatoriali e su quelli residenziali e semiresidenziali chiamati a sviluppare processi di prevenzione terziaria.

4. La prevenzione e la cura delle malattie e – sotto un altro versante – le condizioni socio-economiche sono gli elementi fondanti alla base dell'allungamento dell'arco di esistenza degli individui, alla base del miglioramento della qualità della loro vita e alla base del loro invecchiamento in condizioni di (relativa) buona salute. Se risponde a verità il detto popolare secondo cui "è più facile vivere di più e meglio se si è vissuto bene", è evidente allora che alla radice dell'healthy ageing non può risiedere altro che il perseguimento di stili di vita salutari e l'abbattimento dei fattori di rischio, la diagnosi precoce e il controllo di ogni possibile complicità di una malattia.

È indiscutibile il rilievo che la cultura della prevenzione primaria e secondaria comincia a trovare riscontri soddisfacenti nella pratica quotidiana: al di là dell'impianto di importanti programmi pubblici di comunicazione piuttosto che di controlli o di screening, è proprio il singolo rapporto medico/paziente che va progressivamente impernandosi sull'allontanamento dai fattori di rischio e sulla tempestività della diagnosi.

Sembra, invece, ancora mancare una consapevolezza diffusa e condivisa su missione e funzione della prevenzione terziaria, che è destinata ad avere una rilevanza sempre maggiore nel futuro anche prossimo. L'invecchiamento della popolazione, infatti, incide sui bisogni sanitari perché il quadro epidemiologico conseguente vede il prevalere di alcune tipologie di patologie quali quelle cronico-degenerative, cardiovascolari, tumorali (oltre alle malattie legate direttamente all'invecchiamento e alle condizioni socio-economiche) che se non adeguatamente prese in carico possono esitare in stati più o meno gravi di disabilità.

In questo quadro, appare evidente dunque il valore del ruolo della prevenzione delle complicanze e delle recidive di malattia che è chiamata ad intervenire al fine di garantire la continuità intraterritoriale ed ospedale-territorio del sostegno sanitario e la integrazione degli interventi socio-sanitari.

In altri termini: ferma restando la fondamentale importanza della prevenzione primaria e secondaria, se la sfida che il sistema fin da ora si trova a dover affrontare è quella nei confronti del corteo di stati/condizioni/malattie tipiche dell'invecchiamento, la prevenzione terziaria deve essere in grado di progettare dei percorsi che siano in grado di ridurre il peso delle complicanze ed in particolare della non autosufficienza. In buona sostanza, l'invecchiamento della popolazione ed il consolidarsi di uno scenario epidemiologico dominato da patologie croniche e disabilità (mondi in progressiva crescita, che richiedono una forte integrazione tra servizi e che necessitano di servizi e processi oggi non compiutamente ingenerizzati e tanto meno implementati) dovrebbero spingere le Istituzioni a disegnare percorsi che facciano leva su:

- la valorizzazione del ruolo del territorio quale

soggetto attivo sia nell'intercettazione del bisogno che nella sua presa in carico;

- l'individuazione di una responsabilità di governo dell'interezza dei processi (il che vuol dire, per le diverse strutture sanitarie, abbandonare l'orientamento "naturale" alla gestione di singole fasi, disinteressandosi del resto);
- l'apporto multiprofessionale e multidisciplinare nella presa in carico, che riporta al tema dell'integrazione professionale.

Ciò comporterebbe sicuramente anche un miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza di sistema ed un considerevole risparmio di spesa.

L'obiettivo strategico che tale impegno dovrebbe perseguire è quello di cercare di realizzare nuove modalità assistenziali basate sul principio della continuità delle cure, per periodi di lunga durata, in ambiti molto diversificati (ospedali, strutture sanitarie intermedie, case di riposo, domicilio) e ricercando l'integrazione con il sociale.

In una parola, la meta tendenziale cui la messa in atto dei percorsi di presa in carico dovrebbe tendere dovrebbe essere rappresentata da:

- spostare il focus dall'offerta alla domanda;
- creare tra i nodi dei servizi (che già esistono) le connessioni che oggi difettano.

Se una ipotetica persona fosse un target di un intervento di prevenzione terziaria per età e/o per condizione patologica e/o per livello di autosufficienza, ragionevolmente potrebbe aspirare per il proprio futuro di:

- mantenere il più a lungo possibile una vita (almeno parzialmente) attiva e di una accettabile qualità;
- soggiornare il più a lungo possibile nella propria casa e tra i propri affetti;
- e, ove richiesto dal suo stato, essere considerato come il centro dell'intervento assistenziale.

Se le prime due questioni non sono di pertinenza esclusiva della sfera sanitaria e comunque richiedono un collegamento forte con l'insieme delle politiche e degli interventi sociali (in estrema sintesi: si tratta di supportare l'autonomia funzionale della persona), il terzo punto mette in discussione la capacità dei servizi sanitari di programmare secondo la logica del progetto personalizzato e di agire attraverso processi integrati di produzione, asserviti al progetto personalizzato.

Nella quotidiana operatività, queste (ragionevolissime) indicazioni di massima andrebbero tradotte:

- nella presa in carico unitaria della persona;
- nell'assenza di vuoti nel passaggio da un nodo all'altro del sistema dei servizi sanitari e dai nodi sanitari a quelli sociali e viceversa;
- nella consapevolezza che l'obiettivo assistenziale è – nella maggioranza dei casi – la stabilizzazione della situazione in atto ed il miglioramento della qualità di vita e solo raramente la guarigione.

La presa in carico unitaria della persona si identifica con l'attuazione della migliore soluzione possibile che incontri il gradimento e rispetti la libertà di scelta dell'interessato. È del tutto evidente, però, che all'in-

terno di tale contesto un ruolo essenziale deve essere svolto dai Medici di Medicina Generale cui compete non solo la responsabilità dello stato di salute dei propri assistiti ma anche la “mediazione” tra la dimensioni umana e quella tecnico-scientifica delle risposte assistenziali e la verifica della loro efficacia/rispondenza. Il Medico di Medicina Generale rappresenta, dunque, il fulcro determinante dell’assistenza territoriale, sia in termini di partecipazione alla valutazione del bisogno ed all’elaborazione del Piano Assistenziale Individuale (PAI) che in termini di garante dei risultati dei profili assistenziali definiti nel PAI.

Il collegamento tra la rete dei servizi sanitari e la rete dei servizi sociali si può, invece, agevolare attraverso strumenti di programmazione (quali, ad esempio, PAT e PdZ) che rappresentano di per sé uno strumento di riflessione/decisione almeno per le aree ad alta integrazione (che, comunque, ricomprendono al loro interno buona parte dei problemi legati all’invecchiamento, alla cronicità ed alla non autosufficienza).

Il collegamento tra i nodi della rete dei servizi sanitari si può, infine, migliorare principalmente ripensando l’agire professionale e liberando a favore del territorio risorse oggi confinate in ospedale. Se motivazioni ed effetti collegati alla seconda questione sono di intuitiva comprensione, conviene invece spendere due parole su cosa significhi ripensare l’agire. Ogni Azienda sanitaria (pubblica o privata) si trova, oggi, a dover rispondere ad una domanda sempre più complessa attraverso un allargamento ed un irrobustimento delle proprie filiere e dei propri prodotti, con il rischio di un’inevitabile frammentarietà di produzione (dovuta ai livelli di specializzazione richiesti) e del conseguente aumento di referenzialità da parte delle proprie strutture operative. Per contrastare tale tendenza è necessario orientarsi sempre più in direzione del lavoro per processi che, oltre a consentire un aumento dell’efficacia e dell’efficienza interna, mette al centro il risultato (e, dunque nel caso dell’erogazione di servizi, il fruitore), favorisce la ricerca di sinergie e, tendenzialmente, sviluppa coesione tra gli operatori (incentivando la pratica del lavoro di gruppo e rafforzando il valore tecnico/sociale dell’agire). A maggior chiarezza: allorché si parla di integrazione, non è certo in discussione la indubbia professionalità degli operatori quanto, al contrario, l’utilizzo di tale professionalità all’interno di percorsi predefiniti (atti, ad esempio, ad abbattere la variabilità dei comportamenti, a sfuggire il sotto/sovrautilizzo o il cattivo uso di alcuni servizi, ad incentivare l’adesione a standard contestualizzati di trattamento, ecc.) e comunque funzionali al cogoverno complessivo della domanda relativa alla non acuzie.

Arrivati a questo punto, è facile immaginare una possibile (e legittima) obiezione al ragionamento: ma se, come traspare, il governo della domanda è un fenomeno tanto complesso, i percorsi, così come ipotizzati, sono per davvero un valore? La risposta – almeno parzialmente – è scontata: certo che sì. I percorsi rappresentano un valore almeno sotto due profili:

- essi consentono una visione olistica dei problemi della singola persona (anche se a priori

non possono garantire la loro risoluzione), accentuando aspetti spesso sottovalutati, quali il miglioramento e/o il mantenimento di relazioni significative e produttive fra la persona e l’ambiente e il superamento delle condizioni di emarginazione;

- in un sistema a risorse limitate ed imposte, il consumo dei capitali di lavoro (il consumo del tempo, l’interazione tra professionisti, l’utilizzo di tecnologie, beni e materiali) deve costringere ad un esame continuo dell’organizzazione. Volendo dire con altre parole quanto enunciato alla fine del precedente capoverso, il pensare per percorsi (e, cioè, per processi) sta a significare intervenire, ove necessario, sui comportamenti organizzativi e sui livelli professionali, sui compiti e sulle azioni, sulle procedure e sulle interfacce al fine di migliorare – sperabilmente, a parità di costi – i servizi prodotti.

5. In conclusione di questa prima parte, occorre mettere in evidenza un elemento che, certamente, non sarà sfuggito al lettore: pur nella consapevolezza dell’ampio spettro di attori che entrano in gioco nella prevenzione delle complicità e delle recidive di malattia (dalla parte infermieristica a quella riabilitativa, dalla medicina generale a quella specialistica, dall’ospedale al distretto, ecc.), volutamente non si è fatto riferimento a questa o a quella figura professionale (con l’eccezione della medicina di base, che è il perno intorno a cui ruota tutto il sistema della prevenzione terziaria), nella piena e radicata convinzione che una vera e propria integrazione degli apporti professionali potrà avvenire soltanto se la programmazione e l’organizzazione delle attività sanitarie verrà svolta per percorsi che superino la (ancor oggi prevalente) logica del susseguirsi di fasi autoreferenziali che molto spesso presentano tra di loro molto ampie soluzioni di continuità.

6. Anche e soprattutto nel campo della prevenzione terziaria, dunque, l’integrazione professionale è un problema di assetti e scelte decisionali che coinvolgono l’intero sistema sanitario.

Non basta. A quanto appena detto, infatti, occorre aggiungere lo scontato rilievo che anche il migliore apporto multidisciplinare e multiprofessionale non è di per sé condizione sufficiente a garantire la copertura di quei bisogni che vedono agire accanto a determinanti sanitari anche, e, in qualche caso, soprattutto, i determinanti sociali.

In effetti, con il D.P.C.M. 29 novembre 2001 (che nel definire i LEA, all’Allegato 1 C, elenca le prestazioni che fanno capo all’area di integrazione e ne modula l’erogazione in riferimento ai criteri dell’appropriatezza, del diverso grado di fragilità sociale e dell’accessibilità) si è cercato di dare una prima risposta al problema, coinvolgendo gli Enti locali nei processi assistenziali sociosanitari. Questo ottimo punto di partenza occorre, però, che oggi vada allargato a tutte quelle altre componenti (da cui dipende l’istruzione, il lavoro, la casa, la cultura, il tempo libero, ecc.) che

segnano il percorso di vita degli uomini e delle donne (che, cioè, ne determinano l'inclusione sociale e in definitiva il loro "stare bene") e che solo di rado partecipano alla condivisione dei Piani di zona: il rischio da evitare, insomma, è quello della deresponsabilizzazione e del "tirarsi fuori" di una parte degli attori che contribuiscono al welfare, con l'ovvio corollario di sanitarizzare problemi che propriamente sanitari non sono.

Di fronte a questo scenario e dal punto di vista delle policies da praticare, i mutamenti del contesto demografico, sociale, economico, occupazionale, ecc. (per esemplificare i quali si può pensare a fenomeni – come la transizione demografica, l'immigrazione, l'assottigliamento del nucleo familiare, l'ampliamento delle fasce di povertà e di quasi povertà, il lavoro precario – assolutamente sconosciuti fino a qualche decennio fa) inducono a ritenere che la base fondamentale da cui muoversi non possa che essere la intercettazione dei nuovi e diversi bisogni espressi dai cittadini, cui dovrebbe seguire la programmazione integrata degli interventi (e, cioè, il superamento dell'autoreferenzialità delle Aziende sanitarie e dei Comuni, da una parte, e, dall'altra, il coinvolgimento forte del tessuto socio-economico espresso dal territorio: il mondo della scuola, il mondo del lavoro, il mondo dei servizi, ecc.), unico modo per poter offrire risposte adeguate alla complessità dei problemi da affrontare. A questo riguardo, però, va annotato che anche prescindendo dagli effetti dei meccanismi di delega attuati dai Comuni nei confronti delle Aziende sanitarie, laddove le Regioni abbiano stipulato accordi-quadro col sistema delle autonomie locali, così avviando un rilevante sviluppo di servizi socio-sanitari integrati, il percorso virtuoso cui occorrerebbe tendere ha trovato molti ostacoli alla sua realizzazione:

- vuoi perché i diversi comparti istituzionali coinvolti faticano a parlare tra di loro;
- vuoi perché occorre rivedere il sistema di offerta (il cui focus - per la parte relativa ai servizi del SSN - dovrebbe essere rappresentato, in primis, dalla continuità assistenziale in Area vasta);
- vuoi perché le risorse trasferite agli Enti locali sono scarse;
- vuoi perché (pur nel quadro devolutivo in atto) non è nell'orizzonte di un domani prossimo il realizzarsi di quel federalismo fiscale che responsabilizzerebbe le Regioni rispetto alle scelte da fare;
- vuoi perché occorre creare pressoché ex novo una base di conoscenze, di pratiche e di comportamenti unitari;
- vuoi perché non è facile trovare accordo nella definizione delle scelte strategiche e delle priorità;
- vuoi perché occorre rompere (e ricomporre all'interno di un disegno condiviso) "n" linee operative, la cui referenzialità si è stratificata nel tempo;
- vuoi perché l'Amministrazione centrale non ha fin qui dedicato sufficienti tempo ed energie ad

orientare organicamente l'evoluzione di un'area tanto delicata.

La modifica del Titolo V della Costituzione a seguito dell'entrata in vigore della legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3, ha posto con grande chiarezza in capo allo Stato la responsabilità di assicurare a tutti i cittadini il diritto alla salute mediante un forte sistema di garanzie e nello stesso tempo ha affidato alle Regioni la responsabilità diretta dell'organizzazione dei servizi e del governo della spesa. In tal modo, l'aver posto il momento decisionale il più possibile vicino al luogo in cui nasce il bisogno – che è la radice del federalismo – ha voluto sostanzialmente significare il riconoscimento del ruolo rivestito dalla comunità locale complessivamente intesa (istituzioni e società civile) e dal suo modello di sviluppo nello stare bene della persona e della collettività.

Sul tema, il recente Libro Verde sul futuro del modello sociale propone una visione prospettica del nostro modello sociale secondo il principio della "vita buona nella società attiva" e lancia la sfida ad una governance che garantisca la sostenibilità finanziaria e un rinnovato e autorevole livello di regia e di indirizzo al centro, affidando, invece, alle istituzioni locali e ai corpi intermedi, secondo i principi di sussidiarietà, responsabilità e differenziazione, l'erogazione dei servizi.

L'obiettivo strategico dichiarato è quello di un sistema di protezione sociale universale, selettivo e personalizzato che misuri l'efficacia delle politiche su giovani, donne e disabili, in termini di vera parità di opportunità.

Del Welfare ipotizzato almeno tre aspetti vanno segnalati:

- il carattere dell'universalità di accesso si deve coniugare con la personalizzazione e la selezione dell'intervento, perché i bisogni non si presentano in modo uguale in tutte le persone;
- alla capacità di offrire continuamente opportunità e servizi alla persona, in una logica di "presa in carico" coordinata ed armonica, devono corrispondere precise responsabilità della persona destinataria;
- lo stare bene è prima di tutto promozione della salute e prevenzione delle malattie.

All'interno del contesto appena descritto, la prevenzione terziaria ha - evidentemente - un ruolo centrale: se rafforzare la prevenzione primaria e secondaria significa concorrere alla costruzione di un moderno sistema di welfare che sia motore del well-being, cioè di opportunità di salute per la persona, implementare un nuovo sistema di prevenzione terziaria significa concorrere a ridurre le disuguaglianze ed il disagio sociale collegati in modo particolare agli anziani ed ai molto anziani.

Ripensare l'organizzazione in termini che valorizzino l'integrazione professionale, sta allora a significare che occorre immaginare un sistema che conformi gli stili operativi, i modelli organizzativi e gestionali e le culture professionali di tutti gli attori chiamati in causa ad un atteggiamento proattivo, condiviso e partecipato.

Integrazione professionale significa, soprattutto e prima di ogni altra cosa, proprio questo.

Lo sviluppo della prevenzione e della sanità pubblica in Europa e in Italia. Le integrazioni tra le competenze e le figure professionali della prevenzione

Silvestro A

Presidente Federazione Nazionale Collegi IPASVI

Gli eventi più recenti e la loro portata a livello globale, richiamano alla ribalta il grande e rilevante tema della prevenzione.

La diffusa mobilità di tanta parte della popolazione insieme al comune modo di vivere e di relazionarsi negli ambienti domestici, scolastici, di lavoro e di svago, insieme alle ormai acclamate mutate condizioni demografiche ed epidemiologiche presenti nelle società occidentali, richiedono una riflessione a tutto campo sia su come efficientizzare i percorsi ed i processi sottesi al raggiungimento di obiettivi/risultato legati al grande ambito della promozione della salute e della prevenzione, sia su quali debbano essere e su come debbano essere mantenute/innovate e spese le competenze per raggiungere tali obiettivi risultato.

A tal proposito è di particolare interesse una riflessione sulla evoluzione professionale e giuridica che ha coinvolto nell'ultimo decennio le - attualmente definite - professioni sanitarie e su quanto tale evoluzione impatti sulle professioni sanitarie più antiche o incida sui modelli di organizzazione e gestione dei processi di lavoro e dei percorsi assistenziali.

L'analisi delle competenze e delle responsabilità sottese al loro esercizio, la riflessione su quelle che comunemente vengono definite "le aree grigie interprofessionali" - stante il loro delinarsi e ridefinirsi come spazi di confine tra figure professionali diverse ma affini e collegate anche da una significativa contiguità professionale - è già in atto e coinvolge diversi ambiti e in tali ambiti, diversi setting assistenziali.

È possibile che alcuni ambito di esercizio professionale debbano essere ridelineati e anche che alcune competenze possano o debbano essere trasferite/ridisegnate nella logica di:

- utilizzare al meglio ed in modo corretto, rigoroso, pertinente e integrato i diversi professionisti;
- tenere nel giusto conto la strutturale limitatezza delle risorse economiche,
- dare concretezza al valore dell'equità nella distribuzione delle risorse e nella definizione dell'offerta sanitaria.

Logica che, fra l'altro, può giocare un ruolo significativo affinché il grande tema della prevenzione abbia maggiori e più ampi spazi di studio, ricerca e operatività.

Parte II

comunicazioni

COMUNICAZIONI

COMUNICAZIONI SPAZIO GIOVANI MANAGEMENT SANITARIO, PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA, COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE SANITARIA

Giovedì 15 ottobre • Sala Galatea

01.01 D.G.R. n. 2609/2007: l'attività del Nucleo Aziendale di Controllo dell'Azienda Ulss 17 della Regione Veneto, anno 2008

Di Caprio A*, Agnoletto M*, Bombace G**, Cardone E***

*Direzione Medica di Presidio, Azienda Ulss 17 **Direttore Medico di Presidio, Azienda Ulss 17 ***Direttore Sanitario, Azienda Ulss 17

OBIETTIVI: Con la DGR n. 2609/2007 la Regione Veneto ha elaborato un documento tecnico organizzativo per i controlli delle prestazioni sanitarie prodotte dalle strutture di ricovero pubbliche e private preaccreditate. L'Azienda Ulss 17, in ottemperanza alla DGR, nell'anno 2008 ha predisposto il piano annuale dei controlli interni dei ricoveri ordinari e diurni e delle prestazioni ambulatoriali.

MATERIALI: Nel piano aziendale era stato stabilito il controllo di un campione del 3% dei ricoveri ordinari (ricoveri attribuiti a DRG complicati, ricoveri di tipo urgente, ricoveri con DRG presente nell'elenco dei 52 DRG ad elevato rischio di inappropriatazza) e del 3% di ricoveri diurni (ricoveri con DRG medico privi di procedure di cui all'allegato A della DGR 4450/2006 e ricoveri diurni per prestazioni ricondotte anche in regime ambulatoriale). Tuttavia la legge n. 133 del 6 Agosto 2008 – controlli sull'attività di ricovero - definiva in almeno il 10% la quota delle cartelle cliniche e delle corrispondenti schede di dimissione ospedaliera da controllare. Il controllo dell'attività ambulatoriale ha riguardato il rispetto dei tempi massimi di attesa come previsto dalla DGR 600/2007. È stata valutata la presenza del sospetto diagnostico su 960 impegnative. Il timing relativo all'invio al Nucleo Provinciale dei controlli è stato il 31 Ottobre per il primo semestre; il 30 Aprile 2009 per il secondo semestre.

RIASSUNTO: 10.402 le cartelle cliniche esaminate nel primo semestre, 9795 nel secondo. Le maggiori criticità sono emerse nei controlli del primo semestre. È risultato infatti non appropriato: il 29,2% dei ricoveri diurni privi di procedure nell'Allegato A della 4450; il 12,5% dei ricoveri con DRG presente nell'elenco dei 52 DRG a rischio di inappropriatazza; l'81,8% dei ricoveri diurni con prestazioni ricondotte a regime ambulatoriale; il 10,3% dei ricoveri complicati. Per quanto riguarda le prestazioni ambulatoriali il rispetto dello standard regionale è stato raggiunto solo per i pazienti codificati come classe B: 91,5% nel primo semestre e 93,2% nel secondo semestre. Sul 14% delle impegnative non era riportato il sospetto diagnostico.

CONCLUSIONI: L'attività di controllo ha motivato i clinici ad assumere comportamenti adeguati ed uniformi nei confronti delle problematiche relative all'erogazione delle prestazioni di ricovero ed ambulatoriale. Con la DGR n. 938/2009 - aggiornamento del sistema dei controlli dell'attività sanitaria - i controlli interni previsti per il 2009 riguarderanno le prestazioni risultate più critiche a livello aziendale. Questo permetterà un ulteriore miglioramento dell'appropriatazza delle prestazioni sanitarie erogate dall'Azienda.

01.02 Analisi dell'utilizzo potenzialmente non appropriato dei servizi di urgenza/emergenza ospedaliera nella Asl della Città di Como

Sabatino G*, Bosio V*, Cabrini A*, Galbiati D*, Auxilia F**

*Dipartimento Programmazione Acquisto e Controllo Sanitario ASL Como, **Dipartimento di Sanità Pubblica – Microbiologia Virologia Università degli Studi di Milano

OBIETTIVI: Monitorare l'andamento degli accessi di Pronto Soccorso (PS) presso le strutture della provincia di Como, al fine di analizzare la tipologia di quelli potenzialmente inappropriati.

MATERIALI: Sono stati analizzati i dati inviati mensilmente alla ASL da parte dei presidi ospedalieri relativi agli accessi che non hanno originato ricoveri ordinari. Da essi è possibile evincere il codice di triage attribuito e la fascia oraria dell'accesso; è inoltre possibile incrociarli con l'archivio delle prestazioni ambulatoriali validato in ambito regionale.

RIASSUNTO: Dall'elaborazione di 159.521 accessi avvenuti nel 2008 è emerso che l'utenza in PS è rappresentata per il 51% da soggetti di sesso maschile di età media pari a 37 anni (40 anni per le donne). L'82,6% degli accessi è costituito da codici verdi, 15,8% da codici bianchi, mentre il dato relativo ai pazienti con codice giallo e rosso che non sono stati

ricoverati (1,6%) richiede un ulteriore approfondimento. La fascia oraria maggiormente rappresentativa per gli accessi considerati potenzialmente non appropriati è quella del mattino (8 – 13), nel 92,9% dei casi gli utenti si presentano autonomamente, nella restante percentuale attraverso la rete dell'emergenza-urgenza. L'85,4% degli accessi è riferito a residenti comaschi. Dall'analisi dei dati relativi alle prestazioni effettuate si evince che il 70,3% dei codici bianchi e il 48,1% dei codici verdi si rivolgono al PS per eseguire una visita; le prestazioni per accesso sono pari rispettivamente a 1,88 e 2,84.

CONCLUSIONI: L'analisi conferma che tutt'oggi gli utenti, nei casi giudicati inappropriati, si rivolgono al PS per effettuare prestazioni erogabili in altri contesti assistenziali; è quindi sempre più importante un potenziamento e una promozione delle cure primarie o di forme alternative di assistenza integrate, affinché sia possibile per l'utenza trovare, nell'ambito della rete dei servizi, una risposta adeguata ai propri bisogni che non coinvolga una risorsa critica qual è il Pronto Soccorso.

01.03 La qualità della documentazione sanitaria. L'osservatorio della cartella clinica

Maisto A*, Medolla A**, Petruzzello G***, Mancini G°, Giancotti E°°

*Dirigente Medico presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" ** CPS presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" *** Sociologa volontaria presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" ° Specializzanda in Comunicazione di Impresa °° Direttore Medico di Presidio dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"

OBIETTIVI: Una documentazione sanitaria "di Qualità" aumenta la probabilità di osservare outcome migliori, riduce gli errori in medicina, aumenta l'integrazione fra i diversi setting assistenziali. La Direzione medica di presidio ha ritenuto doveroso istituzionalizzare un osservatorio della cartella clinica (cc) per una visione completa sull'accettabilità della documentazione sanitaria e poter apporre i necessari correttivi. Obiettivo principale è la verifica della accettabilità della cc aziendale.

MATERIALI: È stata stilata una check list di valutazione redatta con il supporto metodologico della Joint Commission International. Gli indicatori di riferimento per la valutazione degli standard minimi di qualità sono 26 criteri (adottati dall'IRCCS IEO- Istituto Europeo di Oncologia di Milano) cui sono stati aggiunti 5 punti per esigenze specifiche dello studio. Sono state oggetto di studio 9 Unità Operative (U.O.), per ognuna sono stati raccolti campioni numericamente significativi di 58 cc. È stato aggiunto un campione random di 71 cc per un totale di 593 cc. Per ciascuna cc è stata compilata la check list. I risultati, inseriti su fogli di lavoro excel, sono stati analizzati come numeri bruti e in valore percentuale sia per singolo requisito che per u.o., sono stati elaborati grafici al fine di rendere più semplice ed immediata la lettura.

RIASSUNTO: Dall'analisi dei dati si può concludere che solo il 18% delle Cc visionate risponde in modo esaustivo al totale dei requisiti richiesti e solo il 19% risponde all'80% degli stessi. Il 48% risponde almeno al 60% dei requisiti, non è però sufficiente a definire la cc accettabile. Analizzando i singoli requisiti, si può affermare che l'accettabilità complessiva della cc appare poco soddisfacente ma non da pregiudicare complessivamente una valutazione affidabile dei singoli processi assistenziali.

CONCLUSIONI: Nonostante un risultato complessivo sostanzialmente deludente (anche se in linea con le aspettative e le percezioni del gruppo di lavoro), il programma di valutazione condotto in questo progetto ha avuto il merito di risvegliare l'interesse delle strutture partecipanti nei confronti di un'accurata compilazione della cc. Inoltre, sono stati elaborati giusti correttivi, quali la predisposizione di linee guida sulla corretta compilazione, di percorsi di info/formazione sulla normativa che disciplina la corretta compilazione della cc e di modulistica standardizzata che limita gli errori, ancora il monitoraggio degli errori prima della consegna della cartella all'archivio ed elaborazione di studi ad hoc per singola U.O. hanno permesso di migliorare notevolmente la accettabilità della cc aziendale.

01.04 Costruzione del Nuovo Sistema Informativo Ospedaliero nell'Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana. Il progetto C.A.RE : Cartella clinica elettronica Aziendale e gestionale di Reparto

Belli E, Massei V, Bessi F, Iala A, Giuliani S, Privitera G

Dipartimento di staff della Direzione Aziendale AOU e Dipartimento di Patologia Sperimentale sezione Igiene Università di Pisa

OBIETTIVI: Il progetto C.A.RE si propone di realizzare un format di cartella clinica elettronica aziendale, che segua il paziente durante tutto il percorso di diagnosi, cura e riabilitazione svolto nei vari setting e regimi

assistenziali dell'azienda rispettando i requisiti medico-legali e di privacy richiesti per la documentazione sanitaria. Obiettivo specifico è la realizzazione di uno strumento di governance aziendale e di gestione amministrativa attraverso l'integrazione con altri strumenti informatici del Nuovo Sistema Informativo Ospedaliero.

MATERIALI: Sono state condotte interviste strutturate finalizzate alla valutazione dei bisogni ed aspettative dei professionisti e l'analisi dei processi assistenziali delle UU.OO. pilota secondo la logica del business process re-engineering. Sono stati censiti tutti gli stampati aziendali, identificate le fonti normative e gli standard di riferimento nazionali ed internazionali, in conformità ai quali disegnare lo schema di struttura del prototipo. Sono stati valutati prodotti sul mercato e visionati alcuni applicativi a regime.

RIASSUNTO: Il modello sviluppato è costruito a sezioni sulla base dei momenti del percorso clinico ospedaliero del paziente; per ogni attività è individuato un set minimo di dati sanitari e amministrativi sulla base di standard internazionali. Per ogni sotto-attività sono individuati, secondo funzionigramma, responsabilità corrispondenti ad un profilo di accesso al programma. Ogni attività prevede l'interfaccia con altri programmi aziendali e la generazione di documenti. I dati sanitari e amministrativi sono poi inquadrati in Cartella Clinica Ambulatoriale, Cartella Clinica di Ricovero, Cartella Clinica ambulatoriale di Follow Up. Elementi di innovazione sono: - portata del progetto, rivolto ad un'azienda di terzo livello; - unicità del modello per l'intera azienda; - strumento di continuità assistenziale; - progettazione del format effettuata su reali esigenze degli operatori sanitari; - strumento per la gestione del rischio clinico e per l'introduzione di buone pratiche di sicurezza e promozione della salute; - garanzia degli standard di qualità e completezza nella compilazione della documentazione clinica; - input per la riorganizzazione dei processi aziendali.

CONCLUSIONI: Realizzato il prototipo, è prevista una fase di implementazione sperimentale allo scopo di assicurare che il risultato della progettazione sia in grado di soddisfare i requisiti per l'applicazione specificata e di introdurre nel programma personalizzazioni e processi guida assistenziali per protocolli specifici per singola realtà specialistiche

01.05 Ciclo di miglioramento della qualità di compilazione della Cartella Clinica nella Azienda Ospedaliera Universitaria della II Università di Napoli

Parmeggiani C*, Agozzino E°, Attena F*, Di Palma MA*, Esposito S°, Galdo V*, Gimigliano A*, Piro A*

*Dipartimento di Medicina Pubblica Clinica e Preventiva - SUN, °Direzione Sanitaria - Presidio Cappella Cangiani - AOU-SUN

OBIETTIVI: Lo scopo del presente lavoro è stato quello di valutare la qualità di compilazione delle Cartelle Cliniche (CC) della AOU-SUN prima e dopo un intervento di miglioramento della qualità.

MATERIALI: L'intervento ha interessato 66 Unità Operative (UO) dell'AOU-SUN. Per ogni UO sono state selezionate in due tempi successivi 10 CC, per un totale di 660 CC. Ognuna di esse è stata valutata in tutte le sue sezioni rispetto ai parametri di completezza delle informazioni, chiarezza della grafia, presenza e chiarezza della firma del medico. Lo studio è stato condotto in 4 fasi: 1) valutazione della chiarezza e la completezza di 660 CC; 2) implementazione di un percorso di miglioramento della qualità, mediante l'invio a tutte le Unità Operative (UO) di un plico contenente: una lettera in cui veniva spiegato lo scopo dello studio, i risultati relativi alle 10 CC di quell'UO e linee guida per una corretta compilazione delle CC; 3) dopo 4 mesi è stato effettuato un nuovo ciclo di rilevazione su altre 660 CC, usando la stessa metodologia e gli stessi rilevatori; 4) confronto prima e dopo la diffusione delle linee guida.

RIASSUNTO: Prima dell'intervento si evidenzia una scarsa qualità di compilazione della cartella clinica. I risultati peggiori riguardano la firma sul diario clinico (presente nel 2.0% e leggibile nel 15.4% dei casi), la scarsa presenza delle schede infermieristiche (12.9%) e delle lettere di dimissione, quest'ultima carente soprattutto in chirurgia (medicina 31.6%; chirurgia 6.7%) e l'esame obiettivo che risulta completo nel 56.2%. Dopo l'intervento si osservano numerosi, ma modesti miglioramenti della qualità di compilazione. I miglioramenti più significativi sono relativi alla completezza e alla chiarezza della compilazione dell'esame obiettivo nei reparti di medicina (completezza da 48.3% a 82.7%; chiarezza da 49.8% a 93.6%).

CONCLUSIONI: I risultati ottenuti mostrano un debole e non omogeneo miglioramento della qualità delle CC. Risulta evidente soprattutto una forte resistenza nell'apposizione di firme chiare e leggibili. Poiché da un punto di vista medico legale, la rintracciabilità, la chiarezza e la completezza dei dati dovrebbe essere del 100%, tali miglioramenti appaiono insoddisfacenti. Per tale motivo è in corso di programmazione un ulteriore intervento di miglioramento che prevede un maggiore coinvolgimento di tutti gli operatori sanitari interessati, in modo da non far percepire tali interventi assistenziali come sterili iniziative burocratico-ispettive imposte dall'alto.

01.06 Programma OLA – Lean thinking nell'organizzazione dei processi ospedalieri

Perillo G*, Bassetti A*, Bonaccorsi G**, Mechi MT***, Gemmi F***

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze **Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze ***Azienda Sanitaria di Firenze

OBIETTIVI: Nel 2007 l'Azienda Sanitaria di Firenze ha avviato una riorganizzazione dei processi di cura nella propria rete ospedaliera. Il programma OLA, Organizzazione Lean dell'Assistenza, ha lo scopo di:

- sviluppare percorsi assistenziali centrati sul paziente;
- rendere continuo il flusso operativo risolvendo le interferenze fra percorsi di ricovero;
- migliorare i livelli di performance degli ospedali, fornendo risposte appropriate e tempestive, con le risorse disponibili.

MATERIALI: Adottando i principi del lean thinking (pensiero snello), si è partiti dal percorso dei pazienti per raggruppare i servizi ospedalieri in sei famiglie di processo: High Care medica, Chirurgia d'Urgenza, Chirurgia Programmata, Outpatients, Percorso Nascita e Low care. Per ognuna sono stati definiti i criteri di riorganizzazione (milestones). L'implementazione è stata condotta attraverso l'attuazione di eventi kaizen (miglioramento continuo). Questo processo ha comportato la riprogettazione degli ambienti dei reparti, dei flussi di lavoro e dei percorsi dei pazienti.

RIASSUNTO: Col nuovo modello organizzativo è iniziata una rivoluzione culturale. Il personale coinvolto sta sviluppando la capacità di individuare il "flusso del valore" e la disponibilità al lavoro in team. Si registrano miglioramenti della performance in varie fasi del processo di cura: riduzione della degenza media in chirurgia (fino al 10%), della degenza preoperatoria (fino al 18%) e delle giornate di degenza in appoggio fuori specialità (fino all'85%). La produttività complessiva dei processi chirurgici, rapportata ai letti disponibili, è incrementata. Pur essendo la tendenza dei ricoveri ordinari in aumento è diminuita la variabilità del volume dei ricoveri durante l'anno.

CONCLUSIONI: Un approccio sistemico per riorganizzare i processi di cura ospedalieri può realizzare un servizio più efficiente centrato sul paziente. La metodologia del lean thinking, con l'attuazione di eventi kaizen è utile per coinvolgere progressivamente l'intero staff. Un'intervento di reengineering del sistema delle cure ospedaliere è un'operazione faticosa e difficile che necessita di monitoraggio e supporto continui

01.07 Impatto di diversi modelli organizzativi sulla qualità assistenziale in ambito di cure primarie nell'AUSL di Bologna

Lonardi G*, Belletti M**, Danielli A***, Fantini MP**, Pizzi L***, Cavazza G***

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Alma Mater Studiorum-Università di Bologna **Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Alma Mater Studiorum-Università di Bologna ***Azienda Usl di Bologna

OBIETTIVI: L'Accordo Integrativo Regionale 2006 per la disciplina dei rapporti con i medici di medicina generale (MMG) della Regione Emilia Romagna, afferma che gli obiettivi di innovazione nella organizzazione e qualificazione dell'assistenza ai cittadini trovano concreta applicazione nel sistema delle cure primarie e promuove l'evoluzione dei nuclei di cure primarie (NCP). Obiettivo dello studio è la valutazione, attraverso l'utilizzo di indicatori, della qualità assistenziale in relazione a diverse modalità organizzative nell'ambito delle cure primarie nella Azienda Usl (AUSL) di Bologna. Sono previsti due livelli nei quali sviluppare l'analisi: la partecipazione dei MMG a Medicina di Gruppo (MdG) ed a nuove modalità organizzative, i NCP.

MATERIALI: Il periodo di analisi è stato l'anno 2008 e le basi informative sono state: archivio dei MMG, banca dati (BD) assistenza farmaceutica territoriale, BD schede di dimissione ospedaliera, BD specialistica ambulatoriale, la popolazione assistita in carico ai MMG e il flusso del "progetto diabete". Gli indicatori, selezionati sulla base di un'analisi della letteratura, riguardano l'appropriatezza del trattamento delle patologie croniche a più alta prevalenza, i ricoveri per condizioni sensibili di trattamento ambulatoriale, l'accesso al Pronto Soccorso (PS) con codici verdi o bianchi e la vaccinazione antinfluenzale nei pazienti al di sopra dei 65 anni. Sono stati selezionati i MMG che avessero almeno 300 pazienti e considerati come appartenenti alla MdG solo quelli che vi aderivano da almeno 3 anni. L'analisi è stata effettuata utilizzando sia una regressione semplice che un modello multilevel nel quale sono stati considerati anche il Distretto di appartenenza, l'età ed il sesso del MMG.

RIASSUNTO: Nell'AUSL di Bologna vi sono 628 MMG suddivisi in 6 Distretti ed in 41 NCP. I MMG con almeno 300 assistiti sono 354 (66% uomini), con un totale di 429.958 assistiti ed il 52,8% appartiene ad una MdG da almeno 3 anni. Abbiamo rilevato che all'aumentare degli assistiti aumenta anche l'aderenza ad una MdG. Dall'analisi effettuata risulta che l'appartenenza ad una MdG comporta un aumento della presa in carico di diabetici tipo II e

della percentuale di pazienti sopra i 65 anni vaccinati, e una diminuzione di accessi al PS per codici verdi e bianchi.

CONCLUSIONI: L'analisi effettuata ad oggi sembrerebbe dimostrare, che l'appartenenza ad una MdG influenzi positivamente la presa in carico del paziente, tuttavia l'analisi è ancora in fase di elaborazione e molti degli aspetti più cruciali della qualità assistenziale non sono ancora stati esaminati, inoltre deve ancora essere esplorato l'impatto del NCP sulla qualità assistenziale.

01.08 La qualità assistenziale tramite la presa in carico del paziente: ruolo dell'integrazione socio-sanitaria

Donzelli R*, Lupoli M*, Rossi R*, Corbisiero G*, Pennelli S**, Ronconi A***, Damiani G***, Ricciardi W***

* ASL Napoli 3 Sud- Napoli, ** IRCCS CROB-Rionero in Vulture (PZ), *** Istituto d'Igiene -Università Cattolica del Sacro Cuore- Roma

OBIETTIVI: I pazienti presi in carico a livello distrettuale sono pazienti complessi non autosufficienti ai quali è necessario fornire una risposta adeguata ai bisogni sociosanitari e socioassistenziali attraverso la realizzazione di progetti assistenziali unitari. L'obiettivo dello studio è analizzare la relazione esistente tra la mortalità e la presenza di piaghe da decubito al fine di valutare la qualità dell'assistenza infermieristica nei pazienti in Assistenza Domiciliare Integrata (ADI).

MATERIALI: È stato condotto uno studio osservazionale su un campione di 57 pazienti nel Distretto 75 della ASL 4 di Napoli nei periodi gennaio-dicembre 2007 e gennaio-giugno 2008 analizzando i Piani assistenziali individualizzati (PAI) dei pazienti. È stata sviluppata un'Analisi della Sopravvivenza attraverso il metodo di regressione di Cox calcolando gli hazard ratio per i decessi aggiustati per sesso, età, patologia e presenza di piaghe da decubito. I confronti tra gruppi sono stati eseguiti con il test del log-rank. Tutte le elaborazioni sono state effettuate utilizzando il software STATA versione 8.0.

RIASSUNTO: Le caratteristiche del campione evidenziano che il 68% dei pazienti in ADI è costituito da donne e il 32% da uomini; l'età media è di 76,8. Le donne hanno una maggior sopravvivenza rispetto agli uomini e i pazienti affetti da patologia oncologica hanno una probabilità di morire superiore rispetto ai pazienti con malattie del sistema nervoso [HR: 5,51- IC 95% (1,23 - 24,7)]; per quanto riguarda la variabile "piaghe da decubito" i risultati non sono statisticamente significativi [HR:1,38- IC 95% (0,44- 4,26)].

CONCLUSIONI: In conclusione i risultati evidenziano una efficace prevenzione e gestione delle piaghe da decubito nei pazienti assistiti in ADI. L'utilizzo e la condivisione, da parte di tutti gli operatori sanitari, di linee guida per la prevenzione ed il trattamento delle lesioni da pressione ha migliorato la qualità dell'assistenza dei pazienti in ADI.

01.09 Elaborazione di una procedura per l'assistenza in Pronto Soccorso delle violenze sessuali in un Ospedale romano

Parafati MA*, Caputo D**, Galletta M*, Ientile DA*, Stella F*, Corradi MP*

*Direzione Sanitaria-Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Roma **I Facoltà di Medicina e Chirurgia-Università Sapienza di Roma

OBIETTIVI: Le conseguenze per la salute, derivanti dalla violenza sessuale, sono numerose e varie, includono effetti fisici e psicologici, sia a breve che a lungo termine. In caso di violenza sessuale il ricorso al Pronto Soccorso nasce dall'accessibilità sulle 24 ore e dalla possibilità di effettuare alcune prestazioni che richiedono i tempi e le modalità dell'urgenza. Nel caso della gestione in acuto delle vittime di violenza sessuale, una procedura si propone di: garantire idonea accoglienza; rispondere correttamente alle specifiche necessità assistenziali; standardizzare il processo di raccolta e conservazione dei prelievi, anche ai fini forensi; fornire informazioni riguardo ai riferimenti legislativi e agli obblighi di legge previsti; fornire informazioni circa i servizi ed i centri antiviolenza; osservare un percorso condiviso con l'autorità giudiziaria.

MATERIALI: È stato costituito un gruppo di lavoro multidisciplinare che ha preso in considerazione tutti gli aspetti riguardo le modalità operative del percorso del paziente dalla fase di accoglienza fino alla dimissione e del successivo follow-up. Per ciascuna fase sono state elaborate le indicazioni relative alle modalità operative dell'assistenza in caso sia di soggetti adulti, di entrambi i sessi, ed in caso di minore. È stata elaborata una cartella clinica differenziata per fasce d'età e precisamente per gli adulti ed i minori al di sopra dei 14 anni e per i minori al di sotto dei 14 anni. Al fine di evitare che il paziente debba ripetere alcune informazioni, la stesura della cartella prevede sezioni specifiche cosicché gli operatori che si succedono, nel percorso multidisciplinare, possano acquisirle ed integrarle con quelle che, a loro volta, ottengono dal paziente durante la prestazione.

RIASSUNTO: L'elaborazione della procedura e delle cartelle cliniche, specifiche per il percorso dedicato alla violenza sessuale, ha permesso la

standardizzazione del percorso assistenziale guidando gli operatori nel rilievo degli elementi clinici, degli elementi utili ai fini forensi, nonché nel trattamento e nell'eventuale programmazione dei successivi follow-up. A ciascun operatore compete l'approfondimento e la trascrizione dei dati relativi al proprio intervento tenendo conto dell'integrazione multidisciplinare.

CONCLUSIONI: Gli operatori sanitari, che entrano in contatto con le vittime di violenza sessuale, sono di fondamentale importanza sia per la corretta risposta ai singoli casi di violenza sessuale che richiedono un impegno competente e specifico per far fronte alle conseguenze sulla salute fisica e mentale sia per fornire un aiuto per il recupero da un evento doloroso e traumatico.

01.10 Quanto (e come) si investe nella formazione degli operatori socio-sanitari sui temi della migrazione? Risultati di una prima ricerca su base nazionale

Pizzuti S*, Pizzini E°, Di Thiene D*, Geraci S°, Marceca M*

* Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica 'G. Sanarelli' ° Società Italiana di Medicina delle Migrazioni

OBIETTIVI: Raccogliere, analizzare e valutare, sotto l'aspetto quantitativo e qualitativo (per la prima volta in Italia), tutti i percorsi formativi (accreditati e non), svolti nel periodo 2002-2008 sul tema 'salute e migrazione'. Obiettivo correlato è quello di produrre e diffondere, in modo condiviso con le Regioni e PP.AA., Raccomandazioni che possano rappresentare un riferimento comune per la programmazione dei corsi futuri. La ricerca è parte di un Progetto, avviato nell'aprile 2008, dal titolo "Migrazione: sistema di accoglienza verso la popolazione immigrata dei servizi sanitari e verifica dell'osservanza del diritto alla salute di queste popolazioni" (0013205-P-16/04/2008) finanziato dal Ministero della Salute e coordinato dall'ISS.

MATERIALI: Le fonti dati utilizzate sono: la banca dati ECM del Ministero; le singole Regioni e Province Autonome e, attraverso di esse, gli uffici/ servizi di formazione delle ASL; alcune Società medico-scientifiche direttamente interessate al tema; motori di ricerca internet; eventuali altri soggetti. Ciascuna fonte è stata contattata e coinvolta in modo distinto precisando i criteri di selezione dei dati di interesse. Tutte le informazioni raccolte (in forma elettronica o cartacea) sono state archiviate su una griglia comune (in formato Excel) che prevede un set di 24 parametri / criteri di caratterizzazione delle iniziative formative; i dati sono stati elaborati secondo diversi criteri di disaggregazione.

RIASSUNTO: Dalla consultazione della banca dati ECM del Ministero della Salute sono emersi, per il periodo 2002 - primi 6 mesi 2008: 997 iniziative di formazione, di cui 657 'Eventi' e 340 'Progetti formativi aziendali'. Le singole Regioni, tramite propri referenti nominati ad hoc, hanno partecipato a 3 distinti incontri di lavoro nazionali organizzati presso l'ISS con l'U.O. da noi rappresentata; in tali occasioni, hanno aderito formalmente (tranne le PP.AA. di Trento e Bolzano), alla richiesta di collaborazione alla nostra ricerca. In occasione della Conferenza saranno illustrati i risultati finali della raccolta documentale, sia da parte dei Servizi sanitari regionali (attualmente hanno fornito materiale 7 regioni su 20), sia da parte delle Società Scientifiche più direttamente interessate. Un particolare approfondimento verrà dato ai criteri di selezione adottati per l'individuazione delle migliori pratiche.

CONCLUSIONI: Appare rilevante aver avviato una prima indagine nazionale per registrare le diverse sensibilità regionali al tema della formazione su 'salute e migrazione'; il panorama complessivo che ne emerge può essere definito 'a macchia di leopardo'. Le esperienze raccolte consentiranno di elaborare specifiche Raccomandazioni.

01.11 Conoscenze, attitudini e comportamenti del personale infermieristico in tema di nursing basato sull'evidenza: primi risultati

Filippini A, Sessa A, Di Giuseppe G, Marinelli P, Angelillo IF

Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva - Seconda Università degli Studi di Napoli

OBIETTIVI: Come è noto, l'attività infermieristica basata sull'evidenza (EBN) combina la miglior evidenza scientifica con l'esperienza degli operatori sanitari e rappresenta uno strumento rilevante per la qualità dell'assistenza sanitaria. È sembrato, pertanto, interessante condurre un'indagine per valutare conoscenze, attitudini e comportamenti del personale infermieristico in tema di EBN.

MATERIALI: L'indagine trasversale è stata effettuata mediante un questionario anonimo auto-somministrato in un campione casuale di 449 infermieri di 11 Presidi Ospedalieri di Caserta e Benevento, che mirava alla raccolta delle seguenti informazioni: caratteristiche socio-anagrafiche e professionali; conoscenze, attitudini e comportamenti in tema di EBN.

RIASSUNTO: L'analisi del profilo relativo ai primi 300 infermieri, evidenzia che l'età media è 45 anni, il 57% è di sesso femminile, il 49% lavora nell'area chirurgica e svolge l'attività in media da 20 anni. Il 64,7% del

campione indica correttamente che l'attività basata sull'EBN applica i risultati della ricerca alla pratica infermieristica e che le linee-guida sono utili per orientare le loro scelte. Questa conoscenza è significativamente più elevata nei giovani, in coloro che ritengono opportuno combinare l'esperienza con le prove di efficacia e che hanno partecipato ad attività di educazione/formazione in tema di EBN nell'ultimo anno. La percezione dell'utilità di applicare linee-guida/protocolli nella propria attività, misurata su una scala di Likert da 1 a 10, è in media 8.5 ed è significativamente più elevata in coloro che ritengono che le valutazioni di efficacia siano necessarie nella propria attività e che acquisiscono informazioni sull'EBN da riviste scientifiche. Il 62% dei rispondenti ha modificato nell'ultimo anno la propria attività per le conoscenze acquisite dalla lettura di linee-guida/protocolli/articoli scientifici. Tale modifica è significativamente più frequente in coloro che leggono linee-guida/protocolli, che ritengono più utile applicare linee guida/protocolli, che acquisiscono informazioni in tema di EBN da riviste scientifiche, che ritengono opportuno combinare l'esperienza con le prove di efficacia e, infine, che hanno partecipato ad attività di educazione/formazione in tema di EBN nell'ultimo anno.

CONCLUSIONI: I risultati preliminari richiamano la necessità di interventi formativi al fine di migliorare le conoscenze e la pratica in tema di EBN.

01.12 Indagine su prevalenza, attitudini e conoscenze riguardo al tabagismo tra gli studenti di medicina: uno studio multicentrico in Italia

Gualano MR, MD*, La Torre G, MD**, Siliquini R, MD***, Firenze A, MD°, Manzoli L, MD°, Chiadò Piat S, MD***, Romano N, MD°, Ricciardi W, MD*, Boccia A, MD**

* Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma ** Sezione di Medicina Clinica e Sanità Pubblica, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma *** Istituto di Igiene, Università di Torino ° Istituto di Igiene, Università di Palermo °° Istituto di Igiene, Università di Chieti

OBIETTIVI: Questo studio multicentrico è stato condotto con l'obiettivo di esaminare prevalenza, attitudini e conoscenze sull'abitudine al fumo e la sua cessazione tra gli studenti di alcune Facoltà di Medicina e Chirurgia italiane, al fine di focalizzare l'attenzione sulla necessità della loro formazione specifica in merito.

MATERIALI: Il Global Health Professions Student Survey (GHPSS), questionario sviluppato da World Health Organization, US Centers for Disease Control and Prevention e Canadian Public Health Association, è stato utilizzato, modificato e tradotto, quale strumento di raccolta dei dati e somministrato in forma anonima agli studenti di medicina e odontoiatria del terzo anno di corso. L'indagine si è svolta tra Marzo e Giugno 2009 in 5 università italiane di Roma (Sapienza Università di Roma e Università Cattolica del Sacro Cuore), Chieti, Torino e Palermo. I dati sono stati analizzati con il software statistico SPSS 12,0 per Windows.

RIASSUNTO: L'indagine ha coinvolto 663 studenti, di questi 352 (53,5%) di genere femminile. Il campione aveva un'età media pari a 21,10±2,38 anni. Il 20% degli intervistati è risultato essere fumatore abituale, il 21,5% ha fatto uso di tabacco e suoi derivati e l'8,5% ha dichiarato di aver fumato sigarette all'interno dello stabile universitario. Dai dati è emerso che gran parte degli studenti di medicina e odontoiatria (57%) riconosce i professionisti sanitari come modelli di comportamento. Inoltre 208 studenti (31,7%) sono consapevoli dell'importanza di ricevere una formazione specifica in materia di counseling per i pazienti, al fine di smettere di fumare. Tuttavia, la quasi totalità dei rispondenti (95,6%) ha dichiarato che non ha ricevuto tale formazione durante le lezioni dei corsi integrati previste dal Corso di Laurea.

CONCLUSIONI: Gli studenti delle discipline sanitarie, che saranno i professionisti responsabili della salute delle future generazioni, avranno indubbiamente un ruolo chiave nel determinare le scelte riguardanti la salute dei cittadini. Considerando dunque anche l'alta prevalenza di fumatori tra gli studenti di medicina, dovrebbero essere previsti specifici programmi di formazione per l'acquisizione di competenze atte a prevenire l'abitudine al fumo e a favorirne la disassuefazione e la cessazione, attraverso la sensibilizzazione sulle problematiche legate ai danni provocati dal tabagismo.

01.13 Accesso ai servizi sanitari ed educazione alla salute delle popolazioni Rom: l'esperienza di un progetto negli insediamenti abusivi di Firenze

Bassetti A*, Boloteac A**, Diaconescu C**, Francini C**, Geraci S***, Perillo G*, Ricordy A***, Bonaccorsi G°

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze ** Medici per i diritti umani (MEDU), Onlus Firenze *** Area Sanitaria Caritas Diocesana di Roma ° Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: Sperimentare una metodologia di intervento, replicabile nelle diverse realtà italiane, che permetta di avvicinare l'istituzione sanitaria pubblica alle comunità Rom. - Monitorare l'accesso alle cure e i problemi di

salute di popolazioni Rom. - Realizzare una storia e un opuscolo informativo completo di mappa di fruibilità e contenuti di educazione sanitaria e distribuirli nelle comunità Rom e nei servizi pubblici.

MATERIALI: Nell'ambito di un Progetto Nazionale, lo studio ha coinvolto 6 realtà italiane: Roma, Palermo, Messina, Milano, Trento, Firenze. A Firenze le comunità Rom di origine romena sono state raggiunte direttamente negli insediamenti abusivi da operatori di Medici per i Diritti Umani e del Dipartimento di Sanità Pubblica. La distribuzione del materiale, l'educazione sanitaria e l'offerta di visite mediche sono state condotte insieme al mediatore linguistico-culturale. I dati sanitari e socio-demografici sono stati raccolti utilizzando apposite schede. Il materiale è stato presentato e distribuito anche nei servizi socio-sanitari territoriali.

RIASSUNTO: Il nucleo iniziale di soggetti formati (giugno 2009) è costituito da 65 Rom romeni (M 24, F 41). L'età media è 31 anni. È stata fatta educazione sanitaria su alcuni temi principali quali fumo, alcol, fattori di rischio in gravidanza ed è stata consegnata la storia/opuscolo e la mappa dei servizi. La maggioranza delle persone era senza permesso di soggiorno e non aveva nessuna copertura sanitaria. Sono stati inviate all'anagrafe sanitaria 43 persone e 13 di queste sono state inviate anche all'ambulatorio STP (Straniero Temporaneamente Presente, modalità di assistenza impiegata per garantire prestazioni sanitarie a stranieri senza permesso di soggiorno) per una visita medica. Le principali patologie riguardano: l'apparato respiratorio, l'apparato digerente e la salute riproduttiva.

CONCLUSIONI: I dati esaminati, in linea con la letteratura, evidenziano come i Rom siano una popolazione ad alto rischio sanitario con scarse opportunità di accesso ai servizi socio-sanitari. L'educazione sanitaria e la creazione di un rapporto di fiducia tra operatore e Rom rappresentano strategie percorribili per migliorare la fruibilità dei servizi pubblici, superare diffidenza e pregiudizi reciproci.

01.14 Le Aziende Sanitarie Locali italiane nella rete del web: analisi dei siti ufficiali in termini di caratteristiche tecniche, interattività, servizi e contenuti di promozione della salute

Orizio G*, Rubinelli P**, Schulz P**, Nava E*, Domenighini S*, Caimi L***, Gelatti U*

* Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica - Dipartimento di Medicina Sperimentale ed Applicata - Università degli Studi di Brescia. ** Institute of Communication and Health, Facoltà di Scienze della Comunicazione - Università della Svizzera italiana (Svizzera) ***Centro di Studio e di Ricerca "Quality and Technology Assessment, Governance and Communication Strategies in Health Systems" - Università degli Studi di Brescia.

OBIETTIVI: La diffusione di internet ha permesso un accesso senza precedenti alle informazioni sanitarie da parte della popolazione generale, con potenziali conseguenze di grande portata sui protagonisti del mondo della salute: cittadini/pazienti, professionisti sanitari e organizzazioni sanitarie. Scopo dello studio è stato analizzare tutti i siti ufficiali delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) d'Italia, al fine di valutarne le caratteristiche e i contenuti, con un focus specifico sulla promozione della salute e il grado di interattività offerto agli utenti.

MATERIALI: Partendo dalla lista delle ASL d'Italia disponibile sul sito del Ministero della Salute, è stato elaborato un coodebook ad hoc per analizzarne i siti web ufficiali, secondo la metodologia della content analysis. Sono state indagate le caratteristiche generali delle ASL (area geografica di appartenenza e numero di assistiti), le caratteristiche tecniche del sito e la presenza nel sito di servizi e contenuti di promozione della salute. Lo studio è stato svolto tra Gennaio e Febbraio 2009.

RIASSUNTO: Tra le 187 ASL d'Italia, il campione ha compreso i 177 siti web ufficiali che sono risultati funzionanti durante il periodo di studio. Riguardo alle caratteristiche tecniche, gli strumenti che conferiscono accessibilità al sito (il motore di ricerca interno e/o la mappa del sito) erano presenti nel 67,8% dei siti, contro al 40,1% dei siti in cui era presente almeno uno strumento che garantisce la qualità informatica e la trasparenza riguardo alle informazioni inserite (certificati di qualità informatica e/o tempi di inserimento delle notizie). L'89,3% dei siti aveva una sezione dedicata al Dipartimento di Prevenzione, quasi sempre facilmente raggiungibile dalla homepage e con indicato un riferimento per mettersi in contatto nell'80,4% (telefono: 92,2%; indirizzo e-mail: 41,7%). Solo in 6 siti era presente un forum dedicato ad argomenti di salute. I contenuti di promozione della salute, sottoforma di materiale divulgativo, informazioni organizzative, programmi di prevenzione e corsi formativi, erano più spesso presenti, più accessibili dalla homepage e più numerosi nelle ASL del Nord Italia. Gli argomenti più frequentemente trattati sono risultati le vaccinazioni (60,5%) e la prevenzione oncologica (50,3%).

CONCLUSIONI: Quasi tutte le ASL d'Italia hanno un sito web attivo; i risultati della ricerca mostrano però che questi siti sono attualmente utilizzati come uno strumento per fornire informazioni "fredde", non sfruttando a pieno le potenzialità di interattività offerte da internet, che potrebbe permettere una personalizzazione dei messaggi e un miglioramento del servizio attraverso il feedback diretto da parte degli utenti.

COMUNICAZIONI SPAZIO GIOVANI EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE. VACCINI E STRATEGIE VACCINALI

Giovedì 15 ottobre • Sala Calipso

02.01 L'opinione degli operatori sanitari sull'obbligo vaccinale: risultati di un'indagine condotta in Puglia

Tafuri S°, Caputi G^A, Arbore AM°, Melpignano L°,
Bianco F°, Prato R°°

[°]Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari [^]DIMO - Sezione di Igiene - Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia ^{°°}DIMED - Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OBIETTIVI: L'obbligo di sottoporre tutti i nuovi nati ad alcune vaccinazioni fu introdotto in Europa nel 19° secolo, in seguito alle grandi epidemie di vaiolo e alla diffusione su scala mondiale della pratica di vaccinazione anti-vaiolosa. Ad oggi l'obbligo vaccinale sussiste in alcuni Stati europei tra i quali l'Italia. Nella comunità scientifica internazionale e tra gli operatori sanitari è in corso un vivace dibattito sull'opportunità di superare tale obbligo. L'obiettivo principale di questo lavoro è di valutare l'opinione e l'attitudine degli operatori dei Servizi Vaccinali della regione Puglia in ordine all'obbligo vaccinale e ad un suo possibile superamento.

MATERIALI: L'indagine è stata condotta attraverso la somministrazione di un questionario standardizzato anonimo a tutti gli operatori dei Servizi Vaccinali pugliesi.

RIASSUNTO: Hanno risposto al questionario 302 operatori; il 4,4% degli intervistati riteneva l'obbligo vaccinale da superare, il 21,2% da superare gradualmente e il 74,4% da mantenere. La chiamata alla vaccinazione viene svolta dal 66,5% degli operatori attraverso l'invio di cartoline di convocazione che riportano unicamente la menzione dell'obbligo di sottoporre i bambini a vaccinazione, dal 26,9% degli operatori con lettere di invito motivate e dal 4,3% attraverso i pediatri di libera scelta. Il 2,3% non svolgeva attività di chiamata attiva. In caso di mancata risposta all'invito, il 15,9% degli operatori procede ad inviare un sollecito, il 67,9% diversi solleciti, il 38,7% a contattare il pediatra di libera scelta, il 19,2% ad inviare segnalazione al Comune di appartenenza.

CONCLUSIONI: Dall'indagine condotta emerge un quadro di sostanziale preclusione da parte degli operatori sanitari nei confronti dell'ipotesi di abolizione dell'obbligo. Risulta pertanto necessario mettere in atto una idonee strategie formative e comunicative che rendano chiaro agli operatori del settore il valore intrinseco del passaggio dall'obbligo all'adesione consapevole.

02.02 Conoscenze sulle vaccinazioni: Inchiesta tra gli studenti dell'Università di Roma Tor Vergata e tra gli operatori dei centri vaccinali

Meleleo C*, Torella I, Fiocco G*, Carratta L, Pace L,
Zaratti L, Franco E

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Dipartimento di Sanità Pubblica, Università di Roma Tor Vergata

OBIETTIVI: La vaccinazione si prefigge di migliorare lo stato di salute di chi la riceve, viene generalmente somministrata a soggetti sani e richiede un accurato bilancio tra il beneficio ed i possibili rischi. Questi ultimi possono essere amplificati da notizie non corrette sulle reazioni avverse. Il nostro obiettivo è stato verificare tra gli studenti dell'Università di Roma Tor Vergata e tra gli operatori dei centri vaccinali del Lazio la conoscenza delle vaccinazioni e degli eventi avversi e ottenere un parere sulla sospensione dell'obbligo vaccinale.

MATERIALI: Un questionario è stato somministrato a 376 studenti di facoltà scientifiche ed umanistiche e a 84 operatori dei centri vaccinali. Sono state poste domande sulle vaccinazioni effettuate, sulla percezione della sicurezza dei vaccini e sulla frequenza degli eventi avversi gravi, sulle vaccinazioni obbligatorie e sulla sospensione dell'obbligo vaccinale da parte della Regione Veneto. Agli studenti è stato distribuito un foglietto informativo sulle vaccinazioni.

RIASSUNTO: I 376 studenti (204 femmine e 172 maschi) hanno un'età media di 22,6 anni e gli 84 operatori dei centri vaccinali (57 femmine e 27 maschi) hanno un'età media di 52 anni. Fra gli studenti 129 (34,3%) ritengono che i vaccini siano molto sicuri, 230 (61,2%) abbastanza e 11 poco (2,9%), mentre fra gli operatori 58 (69%) ritengono i vaccini molto sicuri e 25

(29,8%) abbastanza. La maggior parte degli operatori sanitari (80%) individua un pericolo nella sospensione dell'obbligo vaccinale proposto dalla Regione Veneto, percezione condivisa dal 62% degli studenti.

CONCLUSIONI: Dall'inchiesta, che ha suscitato un notevole interesse sia tra gli studenti che tra gli operatori, è emersa fiducia nelle vaccinazioni. Gli studenti hanno mostrato un'errata percezione della frequenza e della gravità delle potenziali reazioni avverse e gli operatori hanno espresso perplessità verso la sospensione dell'obbligo. Pertanto nell'ottica di aumentare l'accettazione delle vaccinazioni da parte della collettività si rende necessario intensificare l'attività di formazione ed informazione.

02.03 Prevenzione della rosolia congenita: valutazione delle conoscenze e dello stato immunitario in una popolazione di donne immigrate

Capua A, Calimeri S, La Fauci V, Lo Giudice D,
Squeri R, Grillo OC

Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica -
Università degli Studi di Messina

OBIETTIVI: La prevenzione della rosolia congenita rappresenta una delle priorità assolute per la Sanità Pubblica italiana con la riduzione di incidenza a meno di un caso ogni 100.000 nati vivi. Particolare attenzione deve essere rivolta alle donne immigrate provenienti da Paesi con livelli economici, sociali e sanitari molto bassi in cui la vaccinazione antirosolia non viene praticata routinariamente. Lo scopo dello studio è quello di valutare, in una popolazione di donne extracomunitarie residenti nella provincia di Messina, il profilo di suscettibilità alla rosolia nonché la percezione del rischio correlato all'infezione rubeolica in gravidanza.

MATERIALI: Su un campione di 270 donne extracomunitarie in età fertile è stata condotta un'indagine conoscitiva mediante somministrazione di un questionario il cui contenuto, attraverso una serie di domande, ha permesso di saggiare il grado di conoscenza e consapevolezza dei rischi che la rosolia può provocare in gravidanza. Inoltre, secondo le procedure del consenso informato, a ciascun donna è stato praticato un prelievo di sangue venoso per la valutazione degli anticorpi antirosolia.

RIASSUNTO: Le donne intervistate provenivano da 4 Paesi: 125 (46,3%) dall'Asia, 75 (27,7%) dall'Africa, 35 (13%) dall'Europa dell'est e 35 (13%) dall'America centro-sud. I gruppi più numerosi sono risultati: SriLankesi (100 donne), Marocchine (75), Filippine (30), Rumene (30) e Cubane (25). La maggior parte delle donne si colloca nella fascia d'età 26-35 anni (75%). Il 55% delle immigrate è in possesso di un diploma di scuola media superiore, il 31% di un diploma di scuola media inferiore ed il 14% della licenza elementare. Il 67% delle extracomunitarie ha dichiarato di non conoscere la rosolia né gli eventuali danni che l'infezione può provocare al feto se contratta in gravidanza, il 12% ha riferito di avere delle conoscenze insufficienti mentre il 21% delle donne ha dichiarato di esserne stata informata presso i consultori familiari. L'indagine sierologica ha dimostrato una copertura immunitaria pari all'82,2%. I risultati non hanno evidenziato nessuna positività per IgM anti-rosolia.

CONCLUSIONI: Dai risultati ottenuti si evince come sia necessario: informare adeguatamente le donne immigrate sui rischi della rosolia in gravidanza e sui benefici del vaccino; garantire l'informazione mediante mediatori culturali e materiale informativo in più lingue; effettuare screening antirosolia ed eventuale vaccinazione in occasione del primo contatto con le strutture sanitarie in Italia.

02.04 L'impatto delle diverse strategie regionali sulle coperture vaccinali dei vaccini anti-pneumococco, anti-meningococco c ed anti-varicella

Alfonsi V*, D'Ancona F*, Del Manso M*, Rota MC*,
e il gruppo Interregionale malattie infettive
e vaccinazioni

*Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della
Salute (CNESPS), Istituto Superiore di Sanità (ISS)

OBIETTIVI: Confrontare le coperture vaccinali raggiunte per le vaccinazioni anti-pneumococco coniugato eptavalente (PNC), anti-meningococco C (MEN C) ed anti-varicella, alla luce delle diverse strategie regionali, in considerazione dell'autonomia delle Regioni e P.A. nello scegliere le politiche sanitarie più appropriate.

MATERIALI: Le coperture per i tre vaccini in studio, ricavate dai dati dell'indagine nazionale sulla copertura vaccinale -ICONA 2008,

recentemente condotta in 18 Regioni e P. A. italiane, sono state messe a confronto con le strategie vaccinali regionali, aggiornate al 2006, anno di nascita dei bambini in studio in ICONA. Le strategie vaccinali sono state indagate attraverso un questionario conoscitivo, inviato ai referenti regionali per le malattie infettive. A giugno 2009 è stata inoltre richiesta alle regioni, la compilazione di tre schede di aggiornamento dei dati, al fine di delineare le evoluzioni delle strategie.

RIASSUNTO: La percentuale di bambini nati nel 2006 e vaccinati con PNC oscilla tra il 22,4% in Piemonte (regione in cui era prevista l'offerta solo per le categorie a rischio) ed il 95,2% in Emilia Romagna (vaccinazione universale). Per MEN C si va dall'8,4% di bambini vaccinati in Sicilia (vaccinazione offerta solo alle categorie a rischio), all'86,0% e 84,3% in Val d'Aosta ed Emilia Romagna rispettivamente, uniche due regioni che prevedevano la vaccinazione universale. Infine, per quanto riguarda la vaccinazione anti-varicella, le tre regioni che avevano avviato un programma di vaccinazione universale già nel 2006 (Veneto, Puglia e Sicilia), riportano stime di copertura rispettivamente del 72,9%, 49% e 61,8%, mentre nelle altre regioni (vaccinazione solo per categorie a rischio) la copertura è compresa fra 0,5 e 11%. Ad oggi, 18 regioni offrono gratuitamente PNC a tutti i nuovi nati; MEN C in 16 regioni; anti-varicella in 5.

CONCLUSIONI: Nelle regioni con un'offerta gratuita dei vaccini in studio, la copertura vaccinale è più che soddisfacente; rimane invece molto limitata laddove non rientra nelle strategie regionali. L'offerta gratuita di PNC e MEN C a tutti i neonati si sta diffondendo, superando le differenze fra le regioni italiane, rilevate in passato. Per la vaccinazione anti-varicella l'orientamento non è purtroppo ancora condiviso.

02.05 Verso la qualità dei servizi vaccinali (SV). Il programma di miglioramento avviato nel Dipartimento di Prevenzione (D.d.P) della ASL di Taranto

Battista T, Pesare A, Busatta MP, Sponselli GM, Conversano M
Dipartimento di Prevenzione - ASL di Taranto

OBIETTIVI: Il Progetto Vaccinazioni ha rappresentato l'occasione per imprimere una spinta propulsiva verso la "qualità" in campo vaccinale, disegnando un percorso virtuoso e sostenibile. Il modello, caratterizzato da standard di qualità omogenei ed elevati, ha considerato quattro "dimensioni" del processo vaccinale. Un articolato programma è stato attuato con le seguenti finalità: Conoscere e monitorare la qualità del servizio vaccinale offerto; Educare alla salute in tema di vaccinazioni; Promuovere e comunicare efficacemente le nuove strategie vaccinali.

MATERIALI: L'istituzione di un Nucleo di coordinamento centrale (in connessione con il Centro Elaborazione Dati) ha rappresentato il punto di riferimento di ciascuna Unità Operativa di Igiene e Sanità Pubblica. Per implementare la dimensione tecnico-professione vi è stata una rilevante attività di aggiornamento basata sui concreti bisogni formativi dell'operatore sanitario. Prioritaria l'attenzione verso il feedback informativo e lo sviluppo di sinergie operative tra gli stakeholders. Per il buon esito del programma, vincente è risultata la rimodulazione del sistema premiante del personale. Sulla dimensione relazionale si è agito attraverso azioni mirate, quali: Indagine di customer satisfaction del servizio erogato; Analisi degli aspetti strutturali, funzionali e di sicurezza dei SV; Campagna informativa nell'ambito dei corsi di preparazione al parto; Promozione della vaccinazione vs HPV.

RIASSUNTO: Per la dimensione valutativa, ovvero la misurazione d'impatto di tali attività sull'efficienza e sull'efficacia del SV, si è ricorso ad un sistema di indicatori oggettivi e facilmente ottenibili grazie al potenziamento dell'anagrafe vaccinale informatizzata (oggetto di continue migliorie sotto il profilo della diffusione capillare sul territorio, dell'affidabilità e dello user friendly). L'archivio informatizzato, denominato GIAVA, aggrega ad oggi 13 coorti di nascita (dal 1996 al 2009) e ha permesso di rilevare coperture vaccinali e di confrontarle con le notifiche della stessa malattia. Fondamentale è l'applicazione che consente il recupero degli inadempienti.

CONCLUSIONI: L'azione decisiva per la prevention governance, che ha migliorato la qualità del servizio (secondo i dettami dell'EBP), è consistita nel far afferire tutti i dati ad un'unica struttura di coordinamento (tramite l'anagrafe informatizzata) e una costante analisi delle prestazioni erogate. Il tutto verso l'obiettivo ultimo rappresentato dall'"accreditamento dei SV" che il D.d.P. di Taranto pone come end-point della sua attività.

02.06 L'applicazione dell'Health Technology Assessment al nuovo vaccino anti-pneumococcico coniugato con la proteina D dell'Haemophilus influenzae non tipizzabile

Mannocci A, MSc*, La Torre G, MD*, Gualano MR*, MD, Capri S, PhD, Castiglia P, MD***, Anessi Pessina E, PhD°, Marocco A, PhD°, Nicolotti N, MD*, Sacchini D, MD°°, Ricciardi W, MD***

* Centro di Ricerca in Ingegneria Sanitaria Ambientale e Valutazione delle Tecnologie Sanitarie, Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma ** Facoltà di Economia, Università Cattaneo LIUC, Castellanza *** Istituto di Igiene, Università di Sassari ° Facoltà di Economia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma °° Direzione HTA&CS, GlaxoSmithKline S.p.a.

°°° Istituto di Bioetica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

OBIETTIVI: È stato realizzato un report di Health Technology Assessment (HTA) per valutare il nuovo vaccino anti-pneumococcico coniugato con la proteina D dell'Haemophilus influenzae non tipizzabile (PHiD-CV).

MATERIALI: Il progetto è stato condotto utilizzando un approccio multidisciplinare, caratteristico dell'HTA, considerando le implicazioni epidemiologiche, biotecnologiche, economiche, organizzative, sociali ed etiche. I risultati preliminari sono stati condivisi con un advisory board esterno.

RIASSUNTO: In base ai dati emersi dalla revisione della letteratura scientifica e dai database nazionali si riportano circa 350 meningiti e 4.500 batteriemie da Streptococcus pneumoniae (SPn) ogni anno in Italia. I tre sierotipi addizionali contenuti nel vaccino PHiD-CV, rispetto al vaccino pneumococcico eptavalente (PCV7) attualmente in uso, sono responsabili di circa il 10% delle patologie invasive da pneumococco (IPD). Relativamente alle patologie non invasive, i casi di polmonite correlati a SPn e ad Haemophilus influenzae non tipizzabile (NTHi) sono circa 70.000 per anno e le otiti medie (OM) almeno 500.000. La valutazione dei costi del ricorso ai servizi sanitari utilizzando le banche dati SDO ha permesso di stimare un costo medio di € 6.846 e di € 3.605 rispettivamente per un ricovero per meningite e setticemia da SPn. Il costo complessivo per il trattamento ospedaliero e ambulatoriale delle patologie correlate a SPn e NTHi in Italia può essere stimato in circa € 95 milioni/anno. I risultati ottenuti nei trial registrativi del vaccino PHiD-CV hanno dimostrato l'ottimo profilo di immunogenicità e tollerabilità, sovrapponibile a quello del vaccino eptavalente. PCV7 ha dimostrato la sua efficacia in diversi studi postmarketing sia per quanto riguarda gli effetti diretti che quelli indiretti, cioè riscontrabili nei non vaccinati (herd immunity). La modellizzazione matematica degli effetti della vaccinazione con PHiD-CV ha mostrato il considerevole guadagno di salute ottenibile su IPD, polmoniti e OM. Quando confrontato con la non vaccinazione PHiD-CV ha dimostrato un buon profilo di costo-efficacia; nel confronto con la vaccinazione con PCV7, a parità di prezzo, PHiD-CV risulta dominante. La vaccinazione anti-pneumococcica in Italia è attualmente di tipo misto: alcune regioni la raccomandano solo per soggetti "ad alto rischio", mentre altre hanno implementato la vaccinazione attiva e gratuita per tutti i nuovi nati.

CONCLUSIONI: La vaccinazione anti-pneumococcica sembra essere una tecnologia sanitaria necessaria nel contesto di sanità pubblica in Italia. Il vaccino PHiD-CV si è dimostrato efficace, sicuro e con un buon profilo economico.

02.07 La trasmissione intrafamiliare dell'Epatite C: revisione sistematica e metanalisi dei dati italiani

de Waure C*, Cefalo C[^], Chiaradia G*, Sferrazza A, Miele L[^], Gasbarrini G[^], Ricciardi W*, Grieco A[^], La Torre G[°]**

*MD, Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; [^]MD, Istituto di Medicina Interna e Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; ** MSc, Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; °MD, Sezione di Medicina Clinica e Sanità Pubblica, Sapienza Università di Roma

OBIETTIVI: Il ruolo della trasmissione intrafamiliare dell'epatite C (HCV) costituisce oggetto di grande interesse di sanità pubblica. Per tale ragione è stata realizzata una revisione sistematica con metanalisi della letteratura al fine di stimare la prevalenza dell'infezione tra i familiari dei soggetti affetti da HCV in Italia.

MATERIALI: La ricerca bibliografica, condotta nelle banche dati PubMed ed Embase, è stata effettuata attraverso l'utilizzo delle parole chiave "HCV", "Hepatitis C", "intrafamilial", "family" e "Italy". La ricerca è stata inoltre completata con la lettura della bibliografia dei lavori selezionati e di revisioni già pubblicate sull'argomento. La ricerca è stata ristretta ai lavori in inglese

o supportati da abstract in inglese. Gli studi selezionati sono stati valutati rispetto la qualità da due ricercatori che hanno condotto indipendentemente l'estrazione dei dati. È stato applicato un modello a effetti fissi in assenza di eterogeneità tra gli studi; in alternativa è stato applicato il modello a effetti random. L'analisi statistica è stata realizzata con il software StatsDirect.

RIASSUNTO: Complessivamente, 25 studi osservazionali condotti in Italia sono stati inclusi nella revisione sistematica. La prevalenza dell'HCV tra i familiari dei soggetti affetti è risultata pari a 9% (Intervallo di Confidenza al 95% (IC95%): 7,1%-11,1%), superiore a quella registrata nella popolazione generale. La più alta prevalenza, pari a 14,7% (IC95%: 10,7%-19,2%), è stata riscontrata tra i contatti sessuali dei soggetti HCV positivi. Inoltre, la prevalenza dell'HCV è risultata superiore nei contatti sessuali rispetto a quelli non sessuali indipendentemente dall'area geografica e pari al 9,9% (IC95%: 3,6%-18,8%) e al 17,6% (IC95%: 12,1%-24%), rispettivamente nelle regioni del Nord e del Centro-Sud. La più bassa prevalenza, pari a 2,9% (IC95%: 2,3%- 3,6%), è emersa dalla metanalisi degli studi di alta qualità, con punteggio superiore al 75esimo percentile, con riferimento ai soli contatti non sessuali.

CONCLUSIONI: Dallo studio emerge che i familiari dei soggetti affetti da HCV sono a maggior rischio di infezione, in particolare qualora siano contatti sessuali del paziente. È quindi probabile che la trasmissione sessuale giochi un ruolo di primo piano nella trasmissione intrafamiliare dell'HCV. Il counseling per i pazienti HCV positivi e per i loro familiari si rende pertanto necessario.

02.08 Andamento della tubercolosi nella ASL AV2 nel periodo 2001-2008

Ambrosino M, Ciavattone D, Sellitto E, Pascucci R, de Magistris G, Ferrara AM, Triassi M
Università Federico II Napoli

OBIETTIVI: Dalla seconda metà del Novecento agli anni Ottanta si è assistito a una progressiva riduzione della frequenza della Tbc nella popolazione italiana, mentre negli ultimi venti anni il trend è stato sostanzialmente stabile. L'attuale situazione epidemiologica della tubercolosi in Italia è caratterizzata da una bassa incidenza nella popolazione generale, dalla concentrazione della maggior parte dei casi in alcuni gruppi a rischio e in alcune classi di età, e dall'emergere di ceppi tubercolari multiresistenti.

MATERIALI: I casi di tubercolosi sono notificati secondo il flusso di notifica previsto per le malattie di classe III come previsto dal decreto ministeriale del 29/07/1998. La segnalazione da parte dei medici di medicina generale, pediatri di libera scelta e dalle strutture di ricovero al Unità Operative di Prevenzione Collettiva(UOPC) deve avvenire entro 48 ore dal riconoscimento del caso anche sospetto. La UOPC provvede alla conduzione della indagine epidemiologica, a validare la diagnosi e inviare la notifica al Servizio Epidemiologia e Prevenzione (SEP).

RIASSUNTO: Nell' ASL AV2 il numero di casi di tubercolosi dei residenti ha mostrato una flessione dal 2002 al 2006 ed un incremento negli anni 2007 e 2008. Il distretto maggiormente interessato è quello di Avellino seguito dai distretti di Atripalda e Montoro. La classe di età più colpita 30-59 anni con particolare incidenza nel sesso maschile. La sede anatomica maggiormente interessata è quella polmonare seguita dalla linfoghiandola. 52 casi hanno interessato cittadini italiani, 16 casi cittadini stranieri in particolare marocchini e rumeni. I pensionati, i disoccupati e gli operai sono state le categorie più colpite.

CONCLUSIONI: L'attività integrata degli ospedali di ricovero, dei MMG, dei PLS e dei medici di sanità pubblica è la misura più efficace per il controllo della diffusione della TBC perché consente l'identificazione, la sorveglianza attiva e il trattamento preventivo dei contatti di un caso.

02.09 Il trattamento anti HIV in gravidanza riduce il rischio di infezione congenita da cytomegalovirus?

Mammoliti A°, Binda S°, Primache V°, Bubba L°, Gambino M°, Pellegrinelli L°, Ferraris G°, Mosca F°, Barbi M°

° Dipartimento di Sanità Pubblica-Microbiologia-Virologia, Sezione di Virologia applicata alla Sanità Pubblica, Università degli Studi di Milano
°° Dipartimento di Scienze Materno-Infantili, Università degli Studi di Milano

OBIETTIVI: Valutare il rischio di infezione congenita da Cytomegalovirus (cCMV) in bambini nati da donne HIV positive in trattamento antiretrovirale (ARV) nel corso della gravidanza per la prevenzione della trasmissione verticale di HIV.

MATERIALI: I 372 bambini nati presso la clinica Mangiagalli della Fondazione Policlinico di Milano da madri HIV positive nel periodo 2000-2008 sono stati esaminati per individuare i casi di cCMV. A questo scopo sono stati esaminati mediante prove di isolamento virale e/o ricerca del DNA virale campioni di

saliva, urine e sangue raccolti entro le prime due settimane di vita. Si sono inoltre esaminati i dati materni relativi all'infezione da HIV, alla terapia ARV e alla situazione anticorpale anti CMV registrati nel corso del monitoraggio della gravidanza.

RIASSUNTO: Sono risultati cCMV infetti 11 dei neonati esaminati (2,95%). Uno di essi era sintomatico alla nascita, 2 hanno sviluppato sequele. Non si sono rilevate differenze significative nella frequenza di trasmissione verticale in rapporto alla durata di ARV, né ai livelli materni di cellule CD4 e CD8 nel corso della gestazione. Solo in due casi si poteva ipotizzare un'infezione primaria materna in gravidanza.

CONCLUSIONI: Il trattamento ARV in gravidanza, che si è dimostrato efficace nel ridurre la trasmissione verticale di HIV, sembra aver ridotto anche il rischio di cCMV. Infatti la frequenza di trasmissione di CMV rilevata in questo studio (2,95%) è risultata inferiore a quelle (4.4-6.1%) registrate in studi svolti prima dell'adozione del trattamento ARV nelle gravide HIV+. Tuttavia la frequenza di trasmissione di CMV in questa casistica risulta molto maggiore di quella (0.3%) rilevata in studi italiani di prevalenza di cCMV. Ne consegue che i bambini nati da donne HIV+, costituendo un gruppo ad alto rischio di cCMV, dovrebbero essere esaminati virologicamente alla nascita per la prevenzione della disabilità determinata dall'infezione. Infatti l'individuazione degli infetti e il loro inserimento in programmi di monitoraggio permetterebbe una correzione di possibili danni permanenti, tanto più efficace quanto più precocemente instaurata.

02.10 Valutazione dello stato immunitario nei confronti della poliomielite in un campione di migranti

Melpignano L*, Tafuri S*, Labianca M**, Martinelli D***, Calvario A[^], Bozzi A[^], Germinario C**

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari **DIMO - Sezione di Igiene - Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia ***DIMED - Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia [^]U.O. Microbiologia e Virologia - Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico - Bari

OBIETTIVI: Scopo del nostro studio è stato valutare lo stato immunitario nei confronti della poliomielite in un campione di migranti di varie nazionalità residenti nel Centro Richiedenti Asilo Politico di Bari Palese in Puglia.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto nel corso del 2008 e ha coinvolto 573 immigrati, 520 (90.8%) di sesso maschile e 53 (9.2%) di sesso femminile. Ai partecipanti è stato richiesto il consenso informato per iscritto prima dell'esecuzione del prelievo ematico per la titolazione anticorpale.

RIASSUNTO: Degli ospiti esaminati, 546 (95.3%) provenivano da nazioni dell'Africa e 27 (4.7%) dell'Asia. L'età media è risultata di 24.3 anni (SD=5.4; range 1-50). Cinquecentosettantuno individui (99.6%) hanno mostrato un titolo anticorpale protettivo (>1:8) per poliovirus 1, 572 (99.8%) per poliovirus 2 e 570 (99.5%) per poliovirus 3.

CONCLUSIONI: I risultati della nostra indagine mostrano livelli di immunizzazione ottimali nei soggetti immigrati, in linea con altre rilevazioni svolte in Europa negli ultimi 15 anni. Nell'attuale quadro epidemiologico, in cui non è stato ancora raggiunto l'obiettivo dell'eradicazione della poliomielite, la valutazione dei livelli di immunità nella popolazione ed in particolare nei sottogruppi più vulnerabili, insieme alla sorveglianza ambientale e delle paralisi flaccide rappresentano le azioni chiave per impedire la reintroduzione dei virus in paesi già polio-free, come già accaduto in passato. Risulta altresì necessario garantire, come previsto dalla legge italiana, l'offerta attiva e gratuita a tutti i minori rifugiati della vaccinazione anti-poliomielite, al fine di impedire la creazione di sacche di soggetti suscettibili all'interno della popolazione, anche in considerazione dell'esistenza di una circolazione ambientale residua di poliovirus Sabin-Like in Italia.

02.11 Valutazione della tollerabilità del vaccino anti-HPV nelle donne liguri

Panatto D, Amicizia D, Gasparini R, Accurso G*, Lai P, Logorio P, Lugarini J, Maddalo F, Marensi L, Patria A, Rizzitelli E, Sasso T, Sulaj K, Turello G, Verdona L, Xilori E, Zoppi G

Gruppo per la Sorveglianza degli Effetti Indesiderati alla Vaccinazione (GSEIV)* - Università degli Studi di Genova

OBIETTIVI: A Marzo 2008 è iniziata la campagna di vaccinazione per il Papillomavirus in Liguria. La strategia prescelta prevede l'offerta attiva e gratuita alle dodicenni, l'offerta gratuita alle tredicenni e il co-payment fino a 26 anni. Il vaccino attualmente offerto è il Cervarix? (GlaxoSmithKline SpA). L'obiettivo dello studio è stato quello di raccogliere informazioni sulla tollerabilità del vaccino anti-HPV.

MATERIALI: I dati riguardanti la comparsa di eventuali effetti indesiderati locali e/o sistemici nei 7 giorni successivi a ciascuna dose di vaccino sono stati raccolti mediante un questionario anonimo appositamente elaborato per lo studio.

RIASSUNTO: Lo studio è iniziato il 1 gennaio 2009 e si concluderà il 31 dicembre 2009. Nella prima fase dello studio sono stati reclutati 709 volontari, il totale dei questionari raccolti è stato 1060. Hanno terminato il ciclo vaccinale 125 soggetti. Tutti i partecipanti allo studio hanno rispettato i tempi previsti dalla schedula vaccinale e nessuno ha interrotto il ciclo vaccinale. Nessun soggetto ha manifestato eventi avversi gravi. Il sintomo locale più frequentemente riportato è stato il dolore nel sito d'inoculo (77,7% dopo la 1a dose; 60,7% dopo la 2a dose; 69,3% dopo la 3a dose). Gli altri sintomi locali, gonfiore ed arrossamento, sono stati riscontrati in percentuali variabili tra l'11,6% e il 18,8%. Tra i sintomi sistemici il più frequente è stato la stanchezza (26,5% dopo la 1a dose; 18,3% dopo la 2a dose; 23,6% dopo la 3a dose) seguito dal mal di testa (18,3% dopo la 1a dose; 12,5% dopo la 2a dose; 24,4% dopo la 3a dose).

CONCLUSIONI:

I risultati preliminari del nostro studio sono simili ai dati riportati negli studi clinici controllati e ai risultati delle sorveglianze condotte in ambito internazionale con lo stesso vaccino. In particolare il nostro studio ha mostrato: un'elevata accettabilità del vaccino, una buona tollerabilità e un ottimo profilo di sicurezza.

02.12 La legge 210/92. Analisi dei casi osservati in un decennio nell'ASL Benevento

Rinaldo G*, Di Resta M°, Di Stasio MR*, Dello Iacovo R[^],
Marino S[^], Rossi I[^], De Luca AM[^], Zerella T*

*Corso di Formazione Specifica in Medicina Generale - ASL BN1; [^]U.O.C. Medicina Legale - ASL BN1. [°]Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva, Università "Federico II" - Napoli.

OBIETTIVI: La legge 210/92 prevede un indennizzo a favore dei soggetti danneggiati da complicanze di tipo irreversibile a causa di vaccinazioni obbligatorie, trasfusioni da emoderivati. Il presente studio ha valutato il flusso di domande presentate dal 1995 al 2005 presso l'ASL Benevento.

MATERIALI: Il materiale è stato reperito presso la U.O.C. di Medicina Legale Distretto BN1, depositaria dell'archivio delle pratiche e competente nella fase istruttoria delle stesse. I metodi hanno tenuto conto della eterogeneità della materia e delle diverse modifiche ed integrazioni legislative e giudiziarie avvenute nel tempo, con estrapolazione di contenuti il più possibile omogenei.

RIASSUNTO: La presentazione della domanda è stata effettuata per il 90% dai diretti interessati, di cui il 63% di sesso femminile. Il 71% ha lamentato contagio a seguito di trasfusioni con sangue infetto, in un solo caso si è trattato di sanitario esposto. Nel 96% si è evidenziata una infezione da HCV. Il 10% degli istanti è deceduto prima di poter concludere l'iter procedurale. Il beneficio è stato riconosciuto sia come ascrivibilità tabellare che come nesso di causa nel 57% dei casi, nel 32% la pratica è stata rigettata. In due casi, infine, è stato concesso l'indennizzo "una tantum".

CONCLUSIONI: Le domande presentate alla ASL di Benevento sono quasi esclusivamente motivate dall'insorgenza di epatite HCV correlata, causata da trasfusioni con sangue infetto. I motivi di non riconoscimento dell'indennizzo sono da ricercarsi anche nella difficoltà di reperire cartelle cliniche e documentazione comprovanti l'esposizione all'agente patogeno, andate distrutte o disperse con il passare del tempo.

02.13 Le malattie dimenticate: epidemiologia del morbo di Hansen

Ricco M*, Noto S[^], Bocconi C*, Manotti P*, Odone A*,
Pasquarella C*, Signorelli C*

[^] Azienda Ospedaliera San Martino, Largo R Benzi, 10 Genova *
Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Sanità Pubblica, Sezione di Igiene, Via Volturmo 39, Parma

OBIETTIVI: Obiettivo della presente ricerca è fornire un quadro complessivo delle attuali evidenze epidemiologiche relative ad incidenza e prevalenza del morbo di Hansen (Mdh), una malattia infettiva granulomatosa cronica sostenuta dal *Mycobacterium leprae* e classificata dall'OMS fra le cosiddette "malattie dimenticate".

MATERIALI: Quale sorgente di informazione, PubMed e MEDLINE sono state interrogate relativamente agli ultimi 50 anni ricorrendo alle keywords: leprosy OR Hansen's disease PLUS epidemiology, incidence, prevalence, case detection, disease burden. Dati di incidenza e prevalenza sono stati

inoltre ricavati dall'analisi retrospettiva del Weekly Epidemiological Record a partire dal 1985, e quindi sottoposti ad analisi statistica con calcolo dei relativi coefficienti di regressione (Graphpad Prism 4.0c per Macintosh).

RIASSUNTO: A livello globale si rileva una costante riduzione del "disease burden" (IC95% -2.223.100 - -158.300; $r = 0,936$; $p < 0,0001$) a partire dal 1985 (max 4.047.385 nel 1986; min 212.802 nel 2008), fino al conseguimento del prefissato obiettivo di una prevalenza $< 1/10.000$ abitanti (2008). Regioni WHO maggiormente affette risultano l'Africa e l'Asia Sud Orientale, mentre la più elevata prevalenza è riscontrabile nelle Americhe (0,96 casi/10.000 abitanti). Anche i casi incidenti a livello globale manifestano un complessivo trend negativo (IC95% -19.470 - -1.783; $r = 0,469$; $p = 0,0207$), pur in presenza di un andamento irregolare, con un incremento nel numero di casi notificati fino al 1998 (max: 804.357) quindi diminuiti fino al valore minimo di 254.525 casi (2008). I dati italiani, ricostruiti per il periodo 1970-2006, identificano una prevalenza periodale di 351 casi (media: 9,75 casi annui, min = 2 nel 1986 e 1989; max = 17 nel 1991 e 1992), con un trend complessivo stabile (IC95% -0,1577 - 0,1213; $r = 0,005$; $p = 0,7921$): rispetto all'origine geografica dei casi, si rileva una significativa riduzione dei casi autoctoni ($r = 0,681$; $p < 0,0001$) a fronte di un contestuale incremento dei casi in soggetti di origine straniera ($r = 0,653$; $p < 0,0001$).

CONCLUSIONI: Nonostante gli sforzi compiuti, il Mdh rimane una rilevante problematica sanitaria a livello globale, in particolare nei cosiddetti Paesi a basso reddito. Nel complesso, è possibile affermare che a fronte di un buon successo dell'approccio terapeutico, testimoniato dalla riduzione della prevalenza puntuale della patologia, le strategie preventive e i mezzi diagnostici siano tuttora insufficienti ed inadeguati, come evidenziato dalla maggiore stabilità dei dati di incidenza.

02.14 Utilizzo delle tecniche molecolari nella diagnostica delle infezioni da micobatteri

Santantonio M*, De Pascale G**, Miragliotta G***,
De Vito D*, Rizzo G*

* Sezione di Igiene - Dipartimento OC, Università di Bari
** UO Microbiologia e Virologia - Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Bari . *** Sezione di Microbiologia - Dipartimento MIDIM, Università di Bari

OBIETTIVI: Le metodiche tradizionali per l'identificazione delle specie di *Mycobacterium* da campioni clinici richiedono spesso diverse settimane o mesi prima della definizione del risultato finale, poiché è necessario disporre di una coltura del microrganismo. L'amplificazione del genoma dei micobatteri direttamente dal materiale clinico e la precisa identificazione di specie degli isolati attraverso metodiche molecolari può ridurre notevolmente il tempo necessario per una precisa diagnosi di laboratorio. Nel presente lavoro si sono volute analizzare le metodiche molecolari per l'identificazione del *Mycobacterium tuberculosis* e dei micobatteri atipici (MOTT).

MATERIALI: 195 campioni clinici, di cui 133 respiratori (espettorato, BAL, aspirato bronchiale) 23 urine, 16 feci, 22 liquori e 21 vari, sono stati analizzati con Real Time PCR e Microarray presso la U. O. di Microbiologia e Virologia, annessa alla Sezione di Igiene del Dipartimento OC dell'Università di Bari.

RIASSUNTO: Dei 195 campioni 29 (14,9%) sono risultati positivi alla Real Time PCR per *M. tuberculosis*. Tale metodica ha presentato un'elevata specificità (99%) e un'elevata sensibilità (90-97%) con valori più bassi solo nei campioni extrapulmonari a causa della presenza di inibitori che sono stati comunque monitorati grazie ad un controllo interno di estrazione e di PCR. I restanti 166 campioni risultati negativi sono stati analizzati tramite la metodica micro array, che ha permesso di identificare ben 38 MOTT (19,5%). Le specie più frequenti sono risultate essere il *M. avium* (6,7%), il *M. xenopi* (4,6%), il *M. gordonae* e *M. chelonae* (2,1% ciascuno). Di particolare interesse è stato l'isolamento del *M. marinum* sia da granuloma cutaneo della proprietaria di un acquario tropicale che dalla biopsia di uno dei pesci.

CONCLUSIONI: Risulta evidente come le metodiche molecolari siano di estrema utilità nel ridurre i tempi dell'accertamento diagnostico assicurando inoltre una elevata soglia di sensibilità e specificità. I costi più elevati di tali metodiche vengono ampiamente compensati dal fatto che una rapida identificazione consente una più immediata applicazione delle misure di controllo necessarie per contenere l'espandersi delle infezioni tubercolari.

COMUNICAZIONE SPAZIO GIOVANI PREVENZIONE NUTRIZIONALE E IGIENE DEGLI ALIMENTI. IGIENE AMBIENTALE

Giovedì 15 ottobre – Sala Dione

03.01 Valutazione dello spreading microbico nelle industrie casearie. Ricostruzione della diffusione dei Coliformi tramite aerosol nelle celle frigo non ventilate

Materia I, Parisi S, Micali M, Mauro A, Delia S, Laganà P
Dipartimento di Igiene, Medicina preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi" - AOU "G. Martino" Messina

OBIETTIVI: L'obiettivo primario di questo studio è stato quello di valutare l'influenza delle materie prime casearie non imballate in celle frigorifere senza aria forzosamente aspirata, in merito alla diffusione dei batteri Coliformi. Questo perché non esistono al momento indirizzi chiari per la padronanza d'alcuni rischi specifici come la contaminazione biologica dell'aria confinata negli ambienti di produzione, nonostante la letteratura di riferimento nell'ambito delle industrie molitorie, dei prodotti da forno e del settore lattiero-caseario.

MATERIALI: Quattro differenti formaggi con cariche discretamente elevate sono stati posti a 0°- 4°C in una cella da stoccaggio. I campioni sono stati inseriti al centro di una piramide rovesciata con due diagonali da 100 e 150 cm, più un vertice da 50 cm. Piastre CC Petrifilm (3M) sono state poste in ogni parallelepipedo per differenti distanze dal campione. Dopo ventiquattro ore le piastre sono state rimosse e si è seguito il protocollo analitico AOAC® 991.14. I risultati sono stati letti come UFC di Coliformi Totali per piastra (area di venti cm²).

RIASSUNTO: In media, considerando le differenze tra i quattro campioni citati in quanto a carica ascrivibile ai Coliformi Totali (583 UFC/g in media), si sono osservate le seguenti conte in UFC/piastra: 13 a 10 cm; 9 a 30 cm; 6 a 50 cm; 3 a 100 cm; 31 a 50 cm verso il basso.

CONCLUSIONI: Lo studio di cui sopra ha permesso di mostrare che le materie prime alimentari devono essere sempre imballate e che un sistema di ricircolo dell'aria è quanto mai necessario. Ciò è provato soprattutto dal grado di spreading microbico verso i pavimenti, capace di superare in media di cinque volte l'analoga diffusione spaziale nello spazio, a parità di condizioni termiche, distanze dal centro della contaminazione e campione degradato.

03.02 Variazioni delle resistenze antibiotiche in ceppi di *S. enteritidis*, *P. aeruginosa* e *A. hydrophila* sottoposti a stress

Minutoli E, Laganà P, Materia I, Giofrè ME, Ielati S, Delia S
Dipartimento di Igiene, Medicina preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi", AOU "G. Martino" Messina

OBIETTIVI SPECIFICI: Lo scopo della ricerca è stato quello di determinare se stress ambientali, spesso realizzati nei processi di conservazione, possono influire sullo sviluppo o sull'espressione dell'antibiotico resistenza nei microrganismi patogeni o degradativi.

MATERIALI E METODI: È stato studiato il comportamento di *Pseudomonas aeruginosa*, *Aeromonas hydrophila* isolati da alimenti e di *Salmonella enteritidis* provenienti da alimenti e da soggetti coinvolti in tossinfezioni alimentari e ospedalizzati.

I ceppi sono stati sottoposti a condizione di stress dovuto a variazione di pH, concentrazione di NaCl e temperatura. In condizione normali, di stress subletale e di post-stress sono state indagate eventuali variazioni del profilo biochimico-enzimatico e della risposta agli antibiotici.

RISULTATI: I ceppi in esame, in condizione di stress, hanno mostrato notevole variabilità verso le molecole antibiotiche testate. Portando, in alcuni casi, ad un capovolgimento del profilo ottenuto inizialmente in condizioni di non stress (e utilizzato come riferimento).

Tranne che per i ceppi di *Salmonella*, nei quali si è evidenziata una totale modifica nei comportamenti, con passaggi da estrema sensibilità ad una accentuata resistenza, per quanto riguarda *Pseudomonas aeruginosa* e *Aeromonas hydrophila* si è avuta una affermazione della resistenza ovvero una transizione da antibiotico resistenza a marcata sensibilità.

CONCLUSIONI: L'indagine ha dimostrato come alcuni processi di conservazione degli alimenti (ad esempio quelli che utilizzano bassi valori

di pH o alte concentrazioni di NaCl) potrebbero portare allo sviluppo di popolazioni o sottopopolazioni di patogeni che aumentano la resistenza verso gli antibiotici correntemente in uso. Alcune resistenze vengono mantenute per tutto il periodo di conservazione degli alimenti (e anche oltre), contribuendo così, nel momento in cui lo stress viene rimosso, alla transitoria o persistente antibiotico-resistenza di tutta la popolazione batterica o di parte di essa. Tutto ciò suggerisce come l'utilizzo di sostanze batteriostatiche piuttosto che battericide potrebbe favorire lo sviluppo e la diffusione del fenomeno dell'antibiotico resistenza fra i più importanti patogeni alimentari.

03.03 Studio pilota per la realizzazione di un progetto per la valutazione degli effetti sanitari del boro ambientale

**Fiore M, Castaing M, Ledda C, Furnari R, Cunsolo M,
Diolosà C, Arena G, Copat C, Sciacca S, Ferrante M**
Dipartimento Ingrassia - Università di Catania

OBIETTIVI: Il DLgs 31/01 converte il valore guida di 1 mg/L per il boro (B) a valore limite applicando il principio di precauzione, in quanto non si ha evidenza scientifica certa degli effetti sulla salute causati dal B a concentrazione superiore al valore guida. Pertanto, tutte le acque che hanno un tenore di B superiore al valore di parametro risultano non utilizzabili a uso potabile, con spreco delle risorse idriche ed aggravio economico. Scopo dello studio pilota è validare il questionario e gli strumenti che saranno utilizzati per la realizzazione di un progetto mirato alla valutazione degli effetti sanitari del B ambientale.

MATERIALI: Lo studio ha preso in considerazione l'area etnea della provincia di Catania che comprende aree ad alta ed a media-bassa concentrazione di B. Si è deciso di coinvolgere le associazioni di donatori di sangue. Nessun criterio di esclusione è stato utilizzato raccogliendo 300 campioni da maschi fra i 18 e i 65 anni. Le informazioni relative ai dati anagrafici, familiari e comportamentali di interesse sono state raccolte con un questionario strutturato. La valutazione dei livelli ematici di B è stata effettuata tramite dosaggio ematico con ICP-MS. Il tenore di B ematico, il tasso di natalità, il tasso di mortalità e il rapporto tra i sessi sono stati confrontati tra le 3 aree a differenti concentrazioni di B tramite il t-test e il test del Chi-quadrato.

RIASSUNTO: Gli abitanti nelle aree con più di 1 mg/L di B nelle acque potabili avevano elevati livelli di B ematico rispetto a quelli abitanti in aree con livelli di B inferiori a 1 mg/L. Il tasso di natalità standardizzato rispetto alla popolazione italiana generale PIG era 1,20 e 1,08 nelle aree a basso e alto contenuto di B, rispettivamente. Il tasso di natalità nelle aree ad alta concentrazioni di B era più basso di quello delle aree a bassa concentrazioni ($p < 0.001$) e a quello della PIG ($p < 0.01$). Il tasso di mortalità standardizzato rispetto alla PIG era 0,90 e 1,05 nelle aree a basso e alto contenuto di B, rispettivamente. Il tasso di mortalità nelle aree ad alta concentrazioni di B era più basso di quello delle aree a bassa concentrazioni ($p < 0.0001$) e a quello della PIG ($p < 0.01$). Non sono state evidenziate differenze statisticamente significative nel rapporto nati maschi/femmine fra le differenti aree indagate ($p = 0.91$).

CONCLUSIONI: Esiste un trend nelle concentrazioni di B ematico corrispondente ai livelli di B delle acque. I risultati preliminari sugli indicatori di salute sono grezzi e mostrano una differenza a secondo dei livelli di B rilevati. Saranno effettuati dati aggiustati sulla dimensione del comune e su altri fattori di confondimento.

03.04 L'uso di antibiotici in acquacoltura è un problema per la salute umana, animale e per l'ambiente?

Pino R, Laganà P, Caruso G, Minutoli E, Bruno G, Delia S
Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi" - AOU "G. Martino" Messina

OBIETTIVI: Il problema legato all'uso degli antibiotici negli allevamenti in genere, non riguarda solo il rischio di permanenza negli alimenti dei farmaci usati, ma anche la selezione e la diffusione di resistenze agli antibiotici nelle popolazioni batteriche degli animali e delle matrici ambientali. L'obiettivo della presente indagine è stato quello di studiare la suscettibilità ad alcune molecole antibiotiche di ceppi isolati da campioni ittici, per valutare la loro potenziale risposta ai trattamenti più frequentemente utilizzati in acquacoltura.

MATERIALI: Su 11 ceppi di *Vibrio* spp. e *Photobacterium damsela* ssp. piscicida, isolati da prodotti ittici (pesce, molluschi e crostacei) provenienti

da allevamenti di acquacoltura italiani, è stata saggiata, mediante determinazione della M.I.C., la capacità antibiotica di alcune molecole (Amoxicillina, Acido Ossolinico, Flumechina, Ossitetraciclina, Trimetoprim-Sulfadiazina) il cui uso è consentito in acquacoltura per fini profilattici e terapeutici.

RIASSUNTO: Per l'Amoxicillina, degli 11 ceppi testati solo su 6 è stato possibile determinare una M.I.C. (compresa tra 125 e 7,8 µg mL⁻¹). Un ceppo si è mostrato sensibile alla concentrazione di 0,015 µg mL⁻¹, mentre i restanti 4 ceppi erano resistenti. Per l'Acido Ossolinico è stata possibile la determinazione di 10 M.I.C. (comprese tra 62,5 e 3,9 µg mL⁻¹), solo un ceppo è risultato resistente. Alla Flumechina sono risultati sensibili tutti i ceppi saggiati con una M.I.C. che va da 62,5 a 0,97 µg mL⁻¹. M.I.C. da 250 a 62,5 µg mL⁻¹ di ossitetraciclina si sono rivelati efficaci per 10 dei ceppi in esame, un solo ceppo ha dimostrato media sensibilità. Per quanto riguarda l'associazione sulfadiazina-trimetoprim solo un ceppo (M.I.C. a 125 µg mL⁻¹) non ha presentato alcuna resistenza.

CONCLUSIONI: Dall'analisi dei profili ottenuti in Laboratorio con l'esecuzione delle M.I.C., si è potuto vedere come la flumechina abbia avuto maggiore riscontro. Fermo restando il suo parsimonioso utilizzo, in accordo con la letteratura, tale farmaco potrebbe essere elettivo in quanto la resistenza ai chinoloni non può essere trasmessa attraverso elementi genetici trasferibili, ma si ottiene per selezione di mutazioni successive già presenti nelle grandi popolazioni batteriche.

03.05 Valutazione della sierotipizzazione di *Listeria monocytogenes* con screening preliminare mediante Multiplex-PCR per l'individuazione della linea genetica

Ripabelli G, Tamburro M, Fanelli I, Vitullo M, Pontello M*, Sammarco ML

Dipartimento di Scienze per la Salute, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi del Molise

*Dipartimento di Sanità Pubblica – Microbiologia – Virologia, Università degli Studi di Milano, Via C. Pascal, 36

OBIETTIVI: La sierotipizzazione di *Listeria monocytogenes* è il metodo di biotipizzazione di scelta per le indagini epidemiologiche, anche se non sempre fornisce informazioni sufficienti. I metodi molecolari, applicati per classificare gli isolati in linee genetiche (lineage I, II e III), rappresentano una valida alternativa. Ogni lineage è correlata al sierotipo: I [1/2b, 3b, 4b, 4d, 4e]; II [1/2a, 1/2c, 3a, 3c]; III [4a, 4c]. Obiettivo dello studio è stato la caratterizzazione di *L. monocytogenes* mediante agglutinazione e Multiplex-PCR, al fine di valutare l'accuratezza dei risultati di sierotipizzazione e di proporre un approccio metodologico basato su screening con PCR.

MATERIALI: Sono stati analizzati 68 ceppi isolati da casi umani (n=16) e alimenti (n=52). La tipizzazione sierologica è stata effettuata utilizzando *Listeria* antisera kit (Denka Seiken, Tokyo, Japan). Per confermare il sierotipo e la distribuzione nella linea genetica, tutti i ceppi sono stati classificati in lineage mediante Multiplex-PCR con l'uso di tre coppie di primers (actA1, plcB2, actA3-plcB3).

RIASSUNTO: Il 37,6% dei ceppi umani è stato classificato come sierotipo 4b; i sierotipi 1/2b e 1/2a sono risultati entrambi presenti nel 31,2% dei casi. L'84,6% degli isolati da alimenti è stato identificato come sierotipo 1/2a, seguito da 1/2b (9,6%) e 3a (5,8%). Il 68,8% dei ceppi umani è stato raggruppato nella lineage I; al contrario, la linea genetica II è risultata prevalente (90,4%) negli isolati da alimenti. Da rilevare che la Multiplex-PCR ha permesso di classificare correttamente due ceppi umani che, inizialmente, con l'uso della sola sierotipizzazione, erano stati classificati in modo erroneo.

CONCLUSIONI: Il sierotipo 4b è stato identificato solo nei ceppi umani, mentre il sierotipo 1/2a è risultato prevalente negli isolati da alimenti, in accordo con i dati presenti in letteratura. La maggiore prevalenza della lineage I nei ceppi di origine umana conferma che tale linea genetica include soprattutto isolati epidemici, in confronto con i ceppi appartenenti alla lineage II, isolati frequentemente da alimenti e ambienti di produzione. Le metodiche molecolari classificano i ceppi in un gruppo definito di sierotipi, compresi in una determinata linea genetica; inoltre, essendo riproducibili e accurate, contribuiscono a individuare e confermare il sierotipo. Pertanto, sulla base dei risultati di PCR, è possibile selezionare solo gli antisieri necessari per l'identificazione dei singoli sierotipi con una riduzione dei costi fino al 30%.

03.06 Primi dati di un progetto "Industria, Ambiente e Salute"

Carpinteri G, Acerbi G, Toscano A, Diolosa C, Mazzarino A, Majeli Diaz J, Ferrante M, Fallico R, Sciacca S

Dipartimento "Ingrassia", Igiene e Sanità Pubblica

OBIETTIVI: In provincia di Siracusa è attualmente in corso un progetto "INDUSTRIA AMBIENTE E SALUTE" che prevede una campagna di misure per il riconoscimento dei valori di esposizione ad alcuni fra i principali composti organici volatili, condotta con i comitati degli industriali e in collaborazione con gli studenti delle zone a più alto rischio di inquinamento industriale. Si è voluta, in tal modo, realizzare un'azione di stimolo e di coinvolgimento diretto dei giovani verso le problematiche ambientali. Attraverso la partecipazione attiva di studenti degli Istituti di primo e secondo grado.

MATERIALI: Gli studenti, dopo una fase di analisi e studio della tematica da trattare, sono stati coinvolti nella ricerca adottando personalmente tecniche di campionamento passivo ad accumulo, i cosiddetti "Radiello". Inoltre è stata condotta una vasta campagna di prelievi attivi e passivi sul tutto il territorio in ambito urbano, extraurbano e industriale. Le analisi sono state effettuate mediante Gas-Cromatografo 3900 con spettrometria di massa Saturn 2000 della Varian.

RIASSUNTO: Le determinazioni hanno fatto rilevare in tutti i siti campionati 16 differenti VOC, tra cui emergono benzene, toluene ed etilbenzene. Le concentrazioni, tranne qualche rara eccezione, sono entro i limiti di legge.

CONCLUSIONI: Dai primi risultati, emerge che le concentrazioni di BTEX e VOC in vicinanza dei poli industriali non sono elevate e il dato coincide con il basso rilievo di leucemie in provincia di Siracusa. I risultati dell'indagine si prestano per comparazioni dei valori di concentrazione e di esposizione con i diversi stili di vita, con differenti situazioni ambientali e in funzione anche della distanza dei luoghi di campionamento rispetto all'area industriale, mettendo in risalto l'importanza di programmi di ricerca trasversali su tutto il territorio, allo scopo di raccogliere dati epidemiologici, che diventino strumento di pianificazione per la prevenzione.

03.07 Raffronto tra analisi microbiologiche e valutazione organolettica degli alimenti. Casi di studio in diversi comparti alimentari

Gioffrè ME, Parisi S, Piccione D, Micali M, Delia S, Laganà P

Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi" - AOU "G. Martino" Messina

OBIETTIVI SPECIFICI: L'obiettivo primario di questo studio è stato quello di correlare le analisi microbiologiche sugli alimenti con alcuni difetti riconoscibili in prima battuta dalle cosiddette valutazioni organolettiche. Tali esami sono spesso un obbligo imposto dalle grandi Organizzazioni di distribuzione alimentare, pur non volendo sostituire o correggere il valore delle analisi di laboratorio.

MATERIALI E METODI: Dieci differenti campioni caseari (formaggi da fusione e cagliate) sono stati esaminati da due valutatori addestrati. Il test è consistito nel definire i seguenti aspetti dell'alimento: forma; colore; odore; sapore; consistenza (o "tessitura"). Il totale generale, somma dei vari punteggi specifici, può variare da 0 a 20.

Contemporaneamente, aliquote degli stessi campioni sono state sottoposte alla determinazione della Conta Microbica Contaminante (CMC). Si è seguita la metodica FIL-IDF 153 (1991). I risultati sono stati letti come UFC per grammo di prodotto.

RIASSUNTO DEI RISULTATI: Si sono avute buone correlazioni tra il risultato delle valutazioni organolettiche ed i valori CMC. Per le cagliate, il totale medio è stato 17 ± 1 a fronte di una CMC pari a 21.191 ± 14.180 UFC/g. Per i formaggi da fusione si sono avute correlazioni ancora più evidenti, considerando il valor medio 12 ± 1 a fronte di una CMC pari a 29.444 ± 49.100 UFC/g. Odore, colore e soprattutto consistenza possono essere ben correlate con CMC, mentre sapore e forma non sono promettenti.

CONCLUSIONI: Lo studio ha permesso di mostrare che la degradazione degli alimenti può essere misurata in maniera semplificata e dare così delle indicazioni preventive riguardo lo stato microbiologico del prodotto. Il protocollo analitico seguito per i formaggi sarà completato in futuro con il calcolo dell'assorbimento idrico apparente, tramite la raccolta software gratuita "SynCheese Suite 2009, Release 1.0" basata sul metodo CYPEP:2006. Tale assorbimento apparente è senza dubbio legato alla consistenza dei prodotti caseari.

03.08 Ricerca dei geni di resistenza ai QACs e valutazione della sensibilità agli antibiotici e al benzalconio cloruro in *Listeria monocytogenes*

Mercogliano F, Tamburro M, Fanelli I, Vitullo M, Ripabelli G

Dipartimento di Scienze per la salute, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi del Molise

OBIETTIVI: *L.monocytogenes* è un microrganismo patogeno resistente a stress ambientali. È stato riportato che l'uso dei derivati dell'ammonio quaternario (QACs) può favorire la selezione di ceppi antibiotico-resistenti. Obiettivo dello studio è stato la valutazione di: attività antibatterica del cloruro di benzalconio; prevalenza dei geni *mdrL* (codificante per il sistema di efflusso, implicato nella resistenza ai disinfettanti) e *orfA* (codificante per il repressore di *MdrL*); sensibilità agli antibiotici prima e dopo trattamento con QACs.

MATERIALI: Sono stati selezionati 30 ceppi isolati da casi clinici (n=10), alimenti (n=10) e ambiente (n=10). L'attività antibatterica del cloruro di benzalconio è stata valutata secondo procedura UNI EN 1276/2000, trattando i ceppi a concentrazioni decrescenti di disinfettante e per diversi intervalli di tempo, in condizioni di pulito e di sporco. La ricerca dei geni *mdrL* e *orfA* è stata effettuata mediante PCR. La sensibilità agli antibiotici (Gentamicina, Ampicillina, Oxacillina, Cefalotina, Clindamicina, Eritromicina, Cloramfenicolo, Tetraciclina, Sulfametossazolo + Trimethoprim) è stata determinata con il metodo di Kirby-Bauer prima e dopo trattamento con QACs.

RIASSUNTO: I ceppi sono risultati sensibili al cloruro di benzalconio in condizioni di pulito a tutte le concentrazioni testate. In condizioni di sporco gli isolati hanno mostrato resistenza al disinfettante alla concentrazione di 10 ppm. Il gene *mdrL* è risultato presente in tutti gli isolati umani e ambientali, prima e dopo trattamento mentre negli isolati da alimenti è stato amplificato solo nel 90% e nel 60% rispettivamente. La prevalenza di *orfA* (80% negli isolati da alimenti, 70% nei ceppi di origine ambientale, 50% nei ceppi umani) si è ulteriormente ridotta dopo trattamento. Gli isolati sono risultati resistenti a oxacillina e clindamicina. Dopo trattamento con cloruro di benzalconio i ceppi hanno mostrato minore sensibilità anche a cloramfenicolo, eritromicina e gentamicina.

CONCLUSIONI: Gli isolati hanno mostrato una sostanziale sensibilità ai QACs, tranne che a concentrazione di 10 ppm in condizioni di sporco, confermando che l'eliminazione del materiale organico migliora l'efficacia di tali composti. La più elevata prevalenza del gene *mdrL* indica una maggiore capacità di resistenza degli isolati umani e ambientali rispetto ai ceppi provenienti da alimenti, che hanno anche mostrato una più elevata prevalenza di *orfA*. Gli isolati sono risultati resistenti a clindamicina e oxacillina. Dopo trattamento è stata osservata la riduzione degli aloni di inibizione per gentamicina, eritromicina e cloramfenicolo, confermando una possibile associazione tra resistenza ad antibiotici e cloruro di benzalconio.

03.09 Sorveglianza nutrizionale attuata in un campione di popolazione adulta della ASL di Potenza

Romaniello A*, Bianco A*, Cufino C*, Negrone M*, Sansone G*, Coppola M*, Rosa S*, Vignola G*, Colombo F**, Perrotta R*** e Cugno GN^

* U.O. Igiene degli Alimenti e della Nutrizione A.S.P. - Potenza ** Corso di Laurea in Dietistica - Università Cattolica del Sacro Cuore

*** Dipartimento di Prevenzione A.S.P. - Potenza ^ Direzione Sanitaria ASP - Potenza

OBIETTIVI: Il progetto ha avuto lo scopo, non solo di stimare l'incidenza e prevalenza di obesità e sovrappeso nei soggetti con età maggiore di 19 anni residenti nel territorio dell'Azienda Sanitaria di Potenza nell'anno 2007, ma anche di confrontare i dati ottenuti tra diversi periodi; ciò al fine di valutare l'efficacia e l'efficienza degli interventi e delle iniziative di carattere innovativo/formativo e di educazione sanitaria nella Asl.

MATERIALI: Il campione di popolazione oggetto di studio è rappresentato da adulti con età superiore a 19 anni registrati nelle certificazioni medico-legali rilasciate dall'ufficio di Igiene della ASL n. 2 di Potenza. I dati raccolti nell'anno 2007 si riferiscono a 2597 individui (1531 maschi e 1066 femmine). Una volta calcolato il BMI i dati sono stati divisi secondo categorie: sottopeso, normopeso, sovrappeso, obesità di 1° livello, obesità di 2°

livello, obesità di 3° livello ognuna dei quali suddivisa in classi di età e sesso. I valori riscontrati sono stati paragonati a quelli relativi agli anni precedenti.

RIASSUNTO: L'esame dei dati raccolti ha evidenziato che la maggioranza della popolazione della ASL di Potenza è in una condizione di normopeso (49,2%). Tuttavia è presente un'altissima percentuale di soggetti in sovrappeso (36,4%) in particolare modo nella fascia di età più adulta. Nel sesso maschile il sovrappeso colpisce in fasce di età più giovani rispetto alle donne che invece presentano un'alta incidenza in età più adulta. Per quanto concerne il sovrappeso il dato rilevante è una sostanziale diminuzione di percentuale (circa 10%) rispetto agli anni precedenti nei soggetti maschi con età compresa tra i 39 ed i 48 anni, dato questo che potrebbe avere varie spiegazioni, tra le quali anche essere considerato un possibile risultato delle campagne di prevenzione attuate, a vari livelli, negli anni precedenti. L'obesità colpisce il 12,3% della popolazione adulta ed è risultata essere maggiormente presente nelle donne in età perimenopausale. Il restante 2,1% della popolazione è rappresentata dagli adulti sottopeso. Circa il 10% di tutta la popolazione femminile in età giovanile è risultato essere sottopeso.

CONCLUSIONI: I dati devono suggerire un'attenta sorveglianza sulla problematica per evidenziare possibili casi che potrebbero evolvere verso forme di disturbi del comportamento alimentare. In questi casi un intervento terapeutico precoce può portare ad un miglior risultato prognostico.

03.10 Primi risultati di un monitoraggio per la bonifica strutturale urbana nel comune di Biancavilla (CT)

Bella F, Zuccarello M, Brundo V, Palmigiano V, Urso L, Ferrante M, Fallico R, Sciacca S

Dipartimento Ingrassia - Università di Catania

OBIETTIVI: Nell'ambito di un programma di bonifica sugli intonaci delle strutture edilizie del comune di Biancavilla, a partire da luglio 2007, il Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica di Catania si è occupato dell'analisi di campioni ambientali e massivi (indoor e outdoor) delle strutture: Palazzo Comunale e scuole Verga, Don Bosco, Marconi e Sturzo. È stato effettuato un monitoraggio della concentrazione di fibre anfiboliche presenti nelle strutture edilizie, sia indoor che outdoor, prima dell'inizio dei lavori e nel corso degli stessi al fine di valutare un eventuale apporto alla presenza di fluoroedenite.

MATERIALI: I prelievi sono stati effettuati mediante campionamenti attivi per l'aria e raccolta per distacco per i campioni in massa. Le relative analisi sono state effettuate con tecnica microscopia elettronica a scansione e microanalisi (SEM-EDX) e con tecnica microscopia ottica a contrasto di fase (MOCF).

RIASSUNTO: Dai dati ottenuti si evince che, relativamente ai campioni ambientali, in tutte le strutture in esame, la presenza di fibre aerodisperse di fluoroedenite è risultata piuttosto bassa. Per quanto riguarda i campioni in massa, le strutture in cui è stata riscontrata presenza di fibre di fluoroedenite in buona parte dei campioni analizzati sono il Palazzo Comunale, (81,8% dei campioni totali massivi analizzati), la scuola Marconi e la scuola Verga (69,27% e 47,2% rispettivamente). Nella scuola Sturzo il 15,9% dei campioni in massa è risultato positivo (in nessuno dei campioni indoor è stata riscontrata presenza di fibre), mentre nella scuola Don Bosco, un solo campione è risultato positivo.

CONCLUSIONI: Una prima analisi dei dati preliminari ha consentito di evidenziare che l'apporto di fluoroedenite in ambito urbano proviene in buona parte dai materiali utilizzati in edilizia, per cui ogni punto identificato come sorgente diventa fonte di fluoroedenite e deve essere bonificata.

03.11 La Legislazione Regionale Italiana in Materia di HIA: Regioni a Confronto

Bert F*, Colombo A*, Lovato E*, Ceruti M*, Siliquini R**, NIHIA

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Torino ** Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università degli Studi di Torino

OBIETTIVI: Obiettivi dello studio sono: - effettuare un censimento delle leggi regionali italiane in tema di valutazione di impatto sulla salute (HIA) e sull'ambiente (VIA) di politiche sanitarie e non sanitarie; - analizzare i contenuti e le differenze a livello regionale in riferimento all'Health Impact Assessment.

MATERIALI: Il lavoro è stato sviluppato attraverso la revisione della letteratura scientifica nazionale e internazionale, la consultazione dei siti internet delle singole Regioni, degli enti regionali per la tutela dell'ambiente (es. ARPA, ANPA, APAT) e dei bollettini ufficiali regionali dal 1990.

RIASSUNTO: La letteratura scientifica in materia di HIA è ricca soprattutto nei paesi anglosassoni (Regno Unito, Canada, Olanda, Svezia, Nuova

Zelanda) mentre in Italia sono ancora pochi gli studi scientifici pubblicati sull'argomento. Non esiste infatti in Italia una legislazione specifica in materia di HIA anche se questa è prevista dal Trattato di Amsterdam (Art.152) e dalla Costituzione Europea. Le uniche iniziative concrete in tema di HIA attualmente vengono intraprese a livello comunale. Dal censimento è emerso che in Italia non sono ancora state emanate leggi riguardanti l'HIA e che tutte le leggi promulgate finora considerano esclusivamente la VIA. La normativa in materia di impatto ambientale è infatti in continuo ampliamento anche se attualmente alcune Regioni non hanno ancora provveduto a varare una legge regionale specifica in materia di VIA. In particolare: la Calabria non ha una legge specifica ma la VIA è contemplata nella LR n.19/2001 Art.24; la Campania e il Lazio contemplano la VIA con delibere regionali; la Sardegna con legge finanziaria, pur essendo la legge specifica in via di definizione. Le regioni Abruzzo, Molise e Toscana si stanno sensibilizzando anche alla tematica di HIA promuovendo studi ed iniziative; in particolare la Regione Abruzzo ha stilato delle linee-guida specifiche sul ruolo dell'epidemiologia nella valutazione di impatto sulla salute. Tali linee-guida sono oggetto di discussione per diventare futuro disegno di legge.

CONCLUSIONI: In Italia la tutela della salute viene promossa quasi esclusivamente dall'ambito strettamente sanitario; le decisioni a forte impatto sociale e ambientale non vengono di norma progettate con particolare riguardo al tema della salute. Per aumentare nel nostro Paese l'interesse per l'HIA sarebbe opportuno discutere l'utilità di introdurre la valutazione di impatto sanitario nella legislazione nazionale e regionale. Un'eventuale legge infatti potrebbe sensibilizzare decisori non sanitari alla HIA, portando l'Italia tra i paesi maggiormente innovativi.

03.12 Okkio alla salute - Il contributo della Sicilia

Billone A

OBIETTIVI: Realizzazione sistema di indagini su abitudini alimentari ed attività fisica dei bambini delle scuole primarie (6-10 anni) per migliorare condizioni di vita e salute in questa popolazione che in Sicilia presenta eccesso di peso nel 40% circa dei bambini tra gli 8 e 9 anni.

MATERIALI: Bilance elettroniche di precisione, altimetri e modalità di misura uniformi in ambito nazionale, tabella indumenti uniformata per calcolo tara indumenti indossati. N. 3 questionari di cui uno destinato alla scuola, uno per ogni bambino partecipante all'indagine ed uno per i genitori di ciascun bambino. Formazione di 100 operatori siciliani partecipanti al progetto e formazione a cascata di 200 insegnanti delle classi campione (100 classi in Sicilia, terze elementari). Consegnato, al primo incontro con la scuola, questionario informativo su partecipazione della scuola sia a livello curricolare che di promozione per corretta alimentazione dei bambini, nutrizione, attività motoria e fisica ed un questionario per i genitori di ciascun alunno della classe da compilare a casa con le stesse domande del questionario dei bambini ed una sulla percezione della madre su stato nutrizionale e quantità di cibo assunta dal figlio. Secondo incontro dedicato a misure antropometriche, al questionario per i bambini, ritiro questionario scolastico e ai genitori; somministrazione agli alunni di questionario relativo al consumo di prima colazione, merende, frutta e bibite zuccherate, attività fisica extrascolastica, giochi all'aperto ed attività sportiva, tempo dedicato alla TV e ai videogiochi e mezzo di trasporto da casa a scuola. Misurazioni effettuate senza scarpe e registrando peso, altezza ed indumenti del bambino. Distribuzione depliant sulla corretta alimentazione ed attività fisica.

RIASSUNTO: 1897 bambini iscritti con 1836(97%) consensi e 1679(91%) presenze nel giorno delle misurazioni. Bambini sovrappeso 24%, obesi 17%, IMC mediana 18,0. Prima colazione 82%, adeguata 50%, merenda 5%, 5 porzioni di frutta 3%, bibite zuccherate 42%. Mezzo trasporto: auto 63%, scuolabus 8%, piedi 26%. Fisicamente attivi 70%, gioco all'aperto 50%, sport 40%, attività fisica/die di un'ora 9%. TV o videogiochi oltre 2 ore giorno 61%, TV in camera 57%. Percezione madre sovrappeso 43%, obesità 86%, nutrizione adeguata in eccesso di peso 74%, attività fisica scarsa se inattività 57%.

CONCLUSIONI: Confronto con dati nazionali: Obesità maggiore di 5 punti, abitudini alimentari peggiori, attività fisica e sportiva simile, attività sedentaria peggiore, percezione materna stato nutrizionale peggiore. mense scolastiche e alimenti sani a scuola peggiori. Altre attività scolastiche simili. Si prevedono formazione e controlli successivi.

03.13 Validazione della raccolta software SynCheese Suite 2009, versione 1.0, per il calcolo di vari parametri analitici dei formaggi. Relazioni tra assorbimento idrico e alterazione microbiologica dei formaggi confezionati

Parisi S, Delia S, Cannavò G, Pino R, Mauro A, Laganà P
Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica
AOU "G. Martino" Messina

OBIETTIVI: L'obiettivo primario di questo studio è stato quello di validare la prima versione di una Suite informatica gratuita contenente fogli elettronici capaci di calcolare indirettamente grandezze come Resa Casearia, Proteine

ed Assorbimento Idrico Apparente nei formaggi (A%). Quest'ultima grandezza è strettamente correlata con la degradazione proteolitica e dunque con la presenza quantitativa di molti stipti microbici contaminanti i prodotti caseari.

MATERIALI: Sono stati sviluppati tre fogli elettronici in grado, sulla base del metodo CYPEP:2006, di valutare anche la Resa Casearia Apparente, le Proteine ed A% nei formaggi. Il lavoro di validazione è consistito nel controllare la rispondenza d'alcuni calcoli - Resa, Fattore Correttivo (CF) e Proteine - rispetto a valori pubblicati in Letteratura per il metodo CYPEP:2006. In più è stato calcolato A% per alcuni formaggi da fusione (campionati in momenti diversi) e correlato con i corrispondenti valori per la Conta Microbica Contaminante (CMC). Si è seguita per questi ultimi la metodica FIL-IDF 153 (1991).

RIASSUNTO: Si sono avute buone correlazioni tra i risultati calcolati dalle applicazioni informatiche ed i valori pubblicati. La Resa Casearia è restituita con un coefficiente R2 di 0,996 in entrambe le versioni del CYPEP: 2006, mentre per le Proteine si sono avuti R2 di 0,936 e 0,948. Solo CF è restituito con coefficienti più bassi. Correlazioni notevoli sono state ottenute anche per A% contro i valori CMC (R2 = 0,963).

CONCLUSIONI: Lo studio ha permesso d'applicare il metodo CYPEP:2006 in maniera automatizzata semplificando le procedure da seguire per ottenere i dati richiesti con prestazioni molto soddisfacenti. In più, la determinazione dell'Assorbimento Idrico Apparente si dimostra come un eccellente metodo per dimostrare la degradazione chimica e microbiologica dei formaggi durante la loro vita commerciale. È importante definire anche l'Assorbimento Reale dei formaggi perché da questo si può risalire alle condizioni originali del prodotto.

COMUNICAZIONE SPAZIO GIOVANI IGIENE OSPEDALIERA. INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA. IGIENE IN ODONTOIATRIA. RISCHIO CLINICO E SICUREZZA DEL PAZIENTE

Giovedì 15 ottobre • Sala Elettra

04.01 Primi risultati in tema di conoscenze, attitudini e utilizzo appropriato dei disinfettanti tra gli infermieri

Albano L, Sessa A, Di Giuseppe G, Marinelli P, Angelillo IF
*Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva -
Seconda Università degli Studi di Napoli*

OBIETTIVI: È noto che le infezioni correlate alle pratiche assistenziali (ICPA) rappresentano ancora oggi un importante problema di Sanità Pubblica, ma almeno il 30% di esse è prevenibile attraverso misure quali l'utilizzo corretto delle procedure di disinfezione. È sembrato, pertanto, interessante condurre un'indagine per valutare conoscenze, attitudini ed utilizzo appropriato dei disinfettanti tra gli infermieri.

MATERIALI: L'indagine trasversale ha interessato un campione casuale di 527 infermieri in 8 Presidi Ospedalieri di Napoli e Caserta. Sono stati raccolti mediante intervista dati relativi a: caratteristiche anagrafiche e professionali (età, sesso, stato civile, anni di attività lavorativa, qualifica professionale, etc.); conoscenze in tema di ICPA (ICPA più frequenti, relazione tra non corretta disinfezione e rischio di contrarre/trasmettere ICPA per operatori sanitari e pazienti, modalità di lavaggio delle mani, etc.); percezione del rischio di contrarre/trasmettere le ICPA; comportamenti in tema di disinfezione ed applicazione delle linee guida; fonti di informazione in tema di disinfezione.

RIASSUNTO: I dati relativi ai primi 350 rispondenti consentono di rilevare che: l'età media è 44 anni, il 22.3% ha conseguito un titolo universitario, il 50% lavora nelle chirurgie, l'11.7% è coordinatore e l'8.6% partecipa alle attività del Comitato per il controllo delle Infezioni Ospedaliere. Solo il 27.4% individua le infezioni urinarie e quelle della ferita chirurgica quali più frequenti ICPA e tale conoscenza è significativamente più elevata tra coloro che lavorano in chirurgia e hanno una più elevata percezione del rischio di trasmettere ad un paziente una ICPA. La percezione dell'utilità dell'utilizzo di linee-guida, in un range da 1 a 10, è pari a 9 e tale percezione è significativamente più elevata in coloro che svolgono l'attività lavorativa da meno anni. Un terzo (32%) correttamente esegue la disinfezione ed il lavaggio delle mani quando medica una ferita chirurgica in accordo alle linee-guida. I risultati della regressione logistica multipla hanno evidenziato che tale comportamento è significativamente meno frequente in coloro che hanno un più basso livello di scolarità.

CONCLUSIONI: I primi risultati richiamano la necessità di interventi educativi per migliorare il livello di conoscenze degli operatori e l'applicazione delle linee guida per le procedure di disinfezione.

04.02 Sperimentazione di un nuovo detergente-disinfettante nel lavaggio antisettico delle mani

Ambrosino M*, Sellitto E*, Bagattini M*, Ottaiano E*,
Negrone M**, Mascolo M*, Scamardella F***, Triassi M*
**Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Sezione di Igiene,
Università degli Studi di Napoli "Federico II" **U.O. Igiene degli Alimenti e
Nutrizione Azienda Sanitaria ASP Potenza
***Facoltà di Farmacia, Università degli Studi di Napoli "Federico II"*

OBIETTIVI: L'igiene delle mani è una Raccomandazione di Categoria I (CDC di Atlanta), risultando quindi una misura fondamentale per la riduzione del rischio delle infezioni ospedaliere. Negli ultimi anni è stata descritta una ridotta sensibilità dei batteri a diversi antisettici. Un'altra problematica relativa al "lavaggio antisettico" delle mani è rappresentata dalle dermatiti da contatto con conseguente scarsa compliance alla pratica dell'igiene delle mani. La necessità di ottenere nuovi prodotti in grado di offrire elevate prestazioni di detersione e di igienizzazione, di ottima tollerabilità cutanea e di alta biodegradabilità ha spinto la messa a punto di una serie di composti di origine naturale. Obiettivo del progetto è quello quindi di valutare l'efficacia di un detergente igienizzante (NTI 30 C484 M. IG. GEL) estratto naturale di alghe brune, nel lavaggio antisettico delle mani.

MATERIALI: Sono stati individuati per la sperimentazione i medici del Dipartimento di Scienze Mediche Preventive dell'AOU "Federico II" di Napoli in servizio presso l'Ambulatorio di Sorveglianza Sanitaria. Quotidianamente afferiscono presso l'ambulatorio circa 30 pazienti che vengono sottoposti a visita medica e ad indagini ematochimiche e strumentali. La verifica dell'efficacia del detergente antisettico in termini di riduzione del livello di contaminazione microbica delle mani è stata effettuata sul personale (3 operatori ed un controllo) durante lo svolgimento delle pratiche ambulatoriali prima e dopo il

lavaggio antisettico delle mani. Il grado di biocontaminazione è stato valutato mediante la determinazione della carica microbica totale, la ricerca di Staphylococchi coagulasi negativi ed aureus, Enterobacteriaceae e Pseudomonadaceae. Lo studio ha avuto la durata di 6 mesi.

RIASSUNTO: La percentuale media di abbattimento della CT a 37°C delle mani degli operatori dopo il lavaggio antisettico è stata del 62%. Analoga percentuale si è osservata per gli Stafilococchi coagulasi negativi. Totale l'abbattimento delle cariche di Enterobacteriaceae, Pseudomonadaceae e Staphylococcus aureus osservato dopo il lavaggio con il prodotto in questione. La riduzione della CT del controllo dopo il lavaggio con un comune detergente è stata del 30% senza alcuna variazione del grado di biocontaminazione da Enterobacteriaceae, Pseudomonadaceae e Staphylococcus aureus.

CONCLUSIONI: L'utilizzo di un detergente-disinfettante efficace e ben tollerato come quello utilizzato può favorire la buona pratica dell'igiene delle mani.

04.03 Controllo sull'efficacia di differenti pratiche di antisepsi delle mani degli operatori chirurgici

Stilo A, Laganà P, Anastasi F, Cannavò G, Bruno G, Delia S
*Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità pubblica
"R. De Blasi", AOU "G. Martino" Messina*

OBIETTIVI: Obiettivo principale dell'indagine è stato quello di valutare il rapporto efficacia-efficienza di tre differenti modalità di antisepsi delle mani di Operatori Chirurgici, con lo scopo di fornire indicazioni utili alla Direzione Sanitaria aziendale. Gli obiettivi specifici consistevano nel verificare nei reparti chirurgici della nostra Azienda: 1. L'osservanza dei protocolli standard sull'antisepsi delle mani in Sala operatoria. 2. L'efficacia dell'antisettico di routine nelle Unità Operative chirurgiche (Iodosteril), in confronto con una soluzione antisettica (EPG: etanolo, perossido di idrogeno, glicerolo), raccomandata dall'OMS, ed un comune sapone Marsiglia.

MATERIALI: Lo studio, svolto nel periodo gennaio-luglio 2009, è stato condotto mediante prelievi per apposizione dei polpastrelli in piastre di PCA a mani sporche e subito dopo il lavaggio antisettico. L'asciugatura veniva fatta mediante laparotomiche sterili, garze sterili o salviette. Tale studio si è articolato in tre fasi, per un totale di 450 prelievi: a) La prima sul campo, all'interno delle stanze di lavaggio delle sale operatorie, lasciando liberi gli Operatori di applicare le procedure di lavaggio delle mani secondo le modalità routinarie e senza alcun commento da parte nostra. b) La seconda nei nostri laboratori, in cui 13 Igienisti del nostro Dipartimento hanno ripetuto la precedente sperimentazione, nel pieno rispetto del protocollo stilato, sia per quanto riguarda i tempi (3' + 2'), che per quanto riguarda la corretta asciugatura delle mani. c) La terza fase è consistita nel cimentare l'antisettico che nella precedente fase è risultato il più attivo, nella disinfezione di mani sperimentalmente contaminate con germi a rischio Infezioni Ospedaliere: P. aeruginosa, S. maltophilia, B. cepacia, S. aureus.

RIASSUNTO: I prelievi effettuati dopo lavaggio con il sapone di Marsiglia sono stati interrotti a 50 campioni nelle sale operatorie, poiché i risultati ottenuti si sono rivelati poco soddisfacenti. Per quanto riguarda lo Iodosteril, si è rilevato un buon abbattimento microbico, anche se ovviamente direttamente proporzionale all'accuratezza del lavaggio e ad una buona asciugatura delle mani. I risultati con EPG sono stati i più soddisfacenti, soprattutto se usato senza l'ausilio dell'acqua.

CONCLUSIONI: Alla luce di questa nostra sperimentazione, possiamo definire l'EPG una buona alternativa ai classici antisettici a base di iodio, sia per quanto riguarda il potere antisettico, sia per la praticità di utilizzo, sia per la riduzione dei tempi di impiego. Si ritiene che il suo utilizzo possa essere esteso anche nel corso dell'approccio col paziente negli ambulatori, nelle mediche e nelle degenze.

04.04 European Surveillance of Antimicrobial Consumption (progetto ESAC-3). Sottoprogetto Nursing Homes. L'esperienza pugliese

Cozza V*, Balducci MT[^], Spica A**, Guaccero A*, Vecce MM*,
Arbore AM*, Fabbri G^{^^}, Moro L^{^^}, Addante L**, Prato R^o
**Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università
di Bari **Consorzio San Raffaele - Puglia [^]DIMO - Sezione di Igiene -
Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia ^oDIMED
- Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico
Regione Puglia ^{^^}ASSR - Regione Emilia Romagna*

OBIETTIVI: Negli anni passati sono stati compiuti molti sforzi al fine di ottimizzare l'uso degli antibiotici. L'abuso o l'uso improprio di antibiotici rende i microrganismi capaci di sviluppare resistenze divenendo problematico il loro utilizzo terapeutico. Mentre i dati sul consumo di antibiotici in ambiente ospedaliero o nel contesto dell'assistenza domiciliare sono sufficientemente disponibili, nelle strutture residenziali per anziani

non sono note cifre attendibili. Per questo motivo, nel 2009 è stato avviato a livello europeo lo studio ESAC-3, con lo scopo di misurare l'uso di antibiotici nelle strutture residenziali per anziani. A tale indagine partecipano 21 Paesi tra cui l'Italia.

MATERIALI: Lo studio è organizzato in due giornate: la prima giornata è stata effettuata nel mese di Aprile 2009 e la seconda è prevista nel mese di Novembre 2009. In quei giorni un rilevatore verifica, per tutti gli ospiti della casa di cura, chi sta utilizzando antibiotici e per quale ragione. Per ogni residente che assume antibiotici il giorno dell'indagine, viene compilato un questionario con le informazioni sul trattamento (quale antibiotico, quanto, perché) e sullo stato generale del residente (presenza di ferite, cateteri, ridotta mobilità, ecc ...).

RIASSUNTO: La prima giornata di rilevazione dati si è svolta il 30 Aprile con la partecipazione di 11 strutture sanitarie destinate a RSA (Residenze Sanitarie Assistite) distribuite sul territorio regionale, per un totale di 622 posti letto dedicati. In totale, ogni struttura dispone di circa 60 posti letto e in media 5 pazienti sono sottoposti a trattamento antibiotico. L'incidenza delle infezioni nelle strutture è risultata del 6%. L'antibiotico più utilizzato è acido clavulanico + amoxicillina.

CONCLUSIONI: Lo studio risulta importante per monitorare l'uso degli antibiotici in pazienti fragili per età e comorbilità.

04.05 Epidemiologia delle febbri di origine sconosciuta (FUO) in un grande Ospedale Universitario romano: risultati di uno studio cross-sectional

Nicolotti N*, Boccia S*, Cattel C°, Soriano A°, Manna F°, Ricciardi G*

*Istituto di Igiene, °Dipartimento di Medicina Interna. Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

OBIETTIVI: La febbre di origine sconosciuta (FUO) è una malattia caratterizzata da febbre elevata (> 38,3°C) per più di 3 settimane la cui causa è difficilmente individuabile ad una prima valutazione. L'attuale lettura scientifica è priva di dati sull'epidemiologia delle FUO in pazienti ricoverati. La stima del carico di malattia per FUO può rappresentare un primo passo per la realizzazione di linee guida per garantire la corretta gestione di questi pazienti. Abbiamo quindi deciso di condurre uno studio trasversale per descrivere il tasso di incidenza (IR) dei ricoveri per FUO all'interno del policlinico "A. Gemelli".

MATERIALI: Sono stati esaminati i record dei pazienti adulti (= 21 anni) ricoverati tra il 1984 e il 2007 per FUO. Per identificare il numero di pazienti dimessi sempre con FUO abbiamo usato i codici ICD9-CM. L'analisi è stata condotta stratificando per le seguenti variabili: età (21-64, =65), durata degenza, numero di trasferimenti, numero di ricoveri per lo stesso paziente, dipartimento di ammissione e dimissione. È stato calcolato l'IR dei ricoveri per FUO ed analizzato il loro trend temporale. Eventuali cambiamenti di trend sono stati espressi come Cambiamento Percentuale Annuo Atteso (EAPC). L'analisi statistica è stata condotta mediante i test del Chi-quadrato e di Kruskal-Wallis. La significatività statistica è stata fissata per valori di $p = 0,05$.

RIASSUNTO: In tutto il periodo, sono stati ricoverati 3156 pazienti per FUO con un IR di 3,09 (95% CI: 2,98-3,20). Tra questi, 1737 (55,07%) erano pazienti di 21-64 anni, e 829 (26,28%) con una età = 65 anni. Non è stato osservato un trend significativo per le ammissioni dal 1984 al 1995, mentre un aumento significativo (EAPC: 307,80, $p < 0,002$) è stato osservato dal 1995 fino al 1998. Dal 1999 si osserva invece una lenta diminuzione dell'IR (EAPC: -8,57, $p < 0,001$). C'è stata una differenza significativa per la durata della degenza, tra i soggetti di età compresa tra 21-64 e quelli con un'età = 65 anni: 12,97 contro 17,21 giorni ($p < 0,001$). Gli anziani hanno avuto il maggior numero di trasferimenti ($p = 0,02$). I pazienti con FUO sono stati più frequentemente ricoverati nel Reparto di Malattie Infettive (41,22%), seguita da Medicina Interna (28,77%), Pediatria (13,09%), Geriatria (3,64%), Reumatologia (3,11%), e Chirurgia (2,44%). Il 21,69% dei pazienti ammessi con FUO sono stati dimessi con la stessa diagnosi.

CONCLUSIONI: Durante i 23 anni di osservazione, numerosi pazienti sono stati ammessi per FUO, sono rimasti ricoverati per un periodo superiore ai 12 giorni e spesso sono stati dimessi senza una diagnosi definitiva. A nostro parere, sarebbe importante realizzare percorsi di diagnosi e cura specifici per questi pazienti.

04.06 La vacuum Assisted Closure (VAC) nel trattamento delle ferite difficili: una meta-analisi della mortalità intra-ospedaliera

Pinnarelli L°, Damiani G*, Sommella L°, Tocco MP°, Marvulli M*, Magrini P°, Ricciardi W*

° ACO San Filippo Neri Roma * Istituto di Igiene Università Cattolica del Sacro Cuore Roma

OBIETTIVI: Le ferite croniche e acute rappresentano un fattore di rischio di infezione per i pazienti ospedalizzati e sono responsabili di un aumento dei tassi di mortalità, rappresentando un problema crescente in termini di qualità di vita del paziente in condizioni cliniche debilitate. I metodi di trattamento tradizionali delle ferite si basano spesso su interventi invasivi e caratterizzati da prolungati periodi di guarigione. La gestione delle ferite infette di difficile guarigione comporta, inoltre, un considerevole onere economico. La Vacuum Assisted Closure (VAC) è un sistema non invasivo che promuove la guarigione delle ferite; tale sistema si basa sull'applicazione di una pressione negativa sub-atmosferica sulla lesione. In letteratura è presente soltanto una meta-analisi riguardo i benefici clinici della VAC therapy confrontata con il trattamento convenzionale sui cambiamenti della ferita dalla quale emerge che la VAC può migliorare la guarigione della ferita (Gregor 2008). L'obiettivo di questo studio è di valutare un ulteriore impatto della VAC in termini di mortalità, attraverso il confronto con le tecniche convenzionali.

MATERIALI: è stata eseguita una ricerca su database elettronici (Pubmed, Embase, Dare, SumSearch, Scirus) per identificare gli studi che valutano le differenze in termini di mortalità tra la VAC e la terapia convenzionale. È stata condotta una meta-analisi ad effetti fissi per stimare il rischio di morte.

RIASSUNTO: Sono stati selezionati 5 studi, per un totale di 302 pazienti osservati, 160 per la terapia VAC e 142 per la terapia convenzionale. L'Odds ratio stimato per la mortalità dimostra che l'utilizzo della terapia VAC non comporta variazione del rischio di morte del 39% rispetto al trattamento tradizionale (OR = 0.61 IC95%: 0.29, 1.27).

CONCLUSIONI: La VAC può essere considerata un trattamento che non comporta un aumento di rischi di esiti infausti nella gestione delle ferite infette acute e croniche. Ulteriori studi in corso stanno valutando i vantaggi della VAC in termini di riduzione della durata del trattamento e della degenza. I risultati derivanti del nostro studio, congiuntamente alle evidenze già presenti in letteratura, possono supportare i decisori riguardo la scelta del trattamento migliore per la gestione delle ferite infette.

04.07 Progetto CCM-ISS: due anni di sorveglianza attiva sulle infezioni neonatali da Streptococcus agalactiae in Puglia

Rella A, Montagna MT, Cuna T, Montagna O[^], Laneve A[^], Clericò L^{^^}, Pascazio F^{^^}, Romano F^{^^}, Vimercati A[^], Loverro G[^], Sambati G^{oo}, Creti R^{*}, Orefici G^{*}

Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana, Sezione di Igiene e ° Dip. di Ginecologia, Ostetricia e Neonatologia - Università degli Studi di Bari ^U.O. di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, ^^I Clinica Ostetrica e Ginecologica, °°IV Clinica Ostetrica e Ginecologica - Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziata Policlinico, Bari *ISS, Roma

OBIETTIVI: Streptococcus agalactiae (GBS) è un comune costituente della flora microbica vagino/rettale che colonizza il 20-30% delle donne in gravidanza. Nella maggior parte dei casi i neonati da madre portatrice nascono sani, protetti dagli anticorpi materni. Tuttavia, sia prima che durante il parto, il bambino può infettarsi e sviluppare la malattia in tempi brevi (sindrome polmonare acuta entro i primi 2-3 giorni dalla nascita, associata a possibili sepsi e meningiti anche letali) oppure tardivamente (meningite purulenta dopo 1-2 mesi dalla nascita, con una letalità più bassa ma con gravi complicanze neurologiche). La patologia neonatale è strettamente correlata al titolo di anticorpi ricevuti dalla madre. Poiché in Italia la diffusione della malattia non è nota, né si conoscono i sierotipi più frequenti responsabili dell'infezione, tra i programmi di prevenzione sulla salute materno-infantile l'Istituto Superiore di Sanità ha promosso una sorveglianza attiva, della durata triennale, dal titolo "Progetto CCM-ISS: valutazione delle infezioni neonatali precoci e tardive da GBS nel nostro Paese e dei sierotipi circolanti causa di malattia". Lo studio coinvolge ginecologi, neonatologi, pediatri e microbiologi che operano in 9 Centri italiani ed ha lo scopo di sviluppare un vaccino anti-GBS. Vengono di seguito riportati i risultati del primo biennio di studio effettuato nell'Azienda Ospedaliero-Policlinico di Bari.

MATERIALI: Da giugno 2007 a tuttoggi 500 donne in 35-37a settimana di gravidanza sono state sottoposte alla ricerca di GBS in sede vagino/

rettale. I neonati da madre GBS positiva sono stati sottoposti allo stesso controllo in sede auricolare, faringea, ombelicale ed ematica.

RIASSUNTO:

Il 23% delle donne esaminate è risultato portatore di GBS: il 57% a livello vagino/rettale, il 24% a livello vaginale e il 19% a livello rettale. Dei rispettivi neonati, 81 sono stati sottoposti a controllo microbiologico per GBS: 9 (11%) sono risultati positivi, di cui 4 (44%) in sede auricolare, 1 (11%) ombelicale, 1 (11%) ematico, 3 (33%) in più sedi contemporaneamente (compreso il sangue). Ogni neonato positivo è stato monitorato nei tre mesi successivi alla nascita fino a completa negativizzazione delle colture. Sono stati tipizzati 62 ceppi materni: 27 sono risultati di sierotipo III, 12 di sierotipo Ia, 9 di sierotipo V, 7 di sierotipo IV, 5 di sierotipo II, 1 sierotipo Ib e 1 non sierotipizzabile.

CONCLUSIONI: Questi dati, associati a quelli raccolti dagli altri Centri arruolati, forniranno un quadro epidemiologico nazionale delle infezioni neonatali da GBS ed una base scientifica per ipotizzare un vaccino efficace.

04.08 Un'applicazione sperimentale del Pediatric Index of Mortality 2 presso le Unità di Terapia Intensiva dell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù"

Romiti E, Rinaldi S, Brusco C, Ciofi Degli Atti M, Raponi M
Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù", Direzione Sanitaria

OBIETTIVI: Il Pediatric Index of Mortality (PIM2) è una misura di gravità che, sulla base di 10 variabili rilevate all'ammissione in terapia intensiva, attribuisce ai pazienti pediatrici un rischio di morte stimato attraverso un modello di regressione logistica. La validazione del modello, nel contesto internazionale e nazionale, ha prodotto risultati positivi. Obiettivo dello studio è sperimentare nell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù" il PIM2 per effettuare, con una casistica standardizzata, confronti internazionali in termini di mortalità.

MATERIALI: Lo studio osservazionale prospettico è stato condotto nel periodo novembre 2008-maggio 2009 presso quattro Unità Operative di Terapia Intensiva (TI). Sono stati arruolati tutti i pazienti pediatrici sulla base dei criteri di inclusione ed esclusione riportati in letteratura. L'adesione allo studio è stata calcolata come percentuale di ammissioni per cui è stato rilevato il PIM2. La performance del modello è stata valutata attraverso la curva di ROC ed il test di Hosmer-Lemeshow. È stato calcolato lo SMR (decessi osservati/decessi attesi sulla base del PIM2) ed il relativo intervallo di confidenza al 95% (IC). Per la raccolta dei dati è stato predisposto un database elettronico (Access) ad hoc; le analisi sono state effettuate utilizzando il Software SPSS.

RIASSUNTO:

L'adesione complessiva alla rilevazione è stata ottima (84,7%) (range: 77,2%-92,4%). Sono stati rilevati 17 decessi osservati e 30,96 decessi attesi. Lo SMR è stato pari a 0,55 (IC: 0,31-0,97) con valori tra 0,48 (IC: 0,15-1,48) e 0,64 (IC: 0,22-1,89). L'area sottesa alla curva di ROC è stata di 0,81 (IC: 0,70-0,93) ed il test di Hosmer Lemeshow ha prodotto un p value pari a 0,05.

CONCLUSIONI: I dati preliminari mostrano livelli di mortalità in linea con quelli riportati in letteratura. Sarà necessario, tuttavia, continuare la sperimentazione per raggiungere un campione statisticamente significativo e poter attuare confronti inter ed intra TI.

04.09 Epidemia di Acinetobacter Baumannii multiresistente in due Unità Operative di un Presidio Ospedaliero dell'Azienda Usl di Bologna: applicazione del modello di indagine regionale

Scuderi A*, Franchino G**, Suzzi R*, Calanca F*, Mazzetti M*, Guerra L*, Acacci A*, Tenace C*, Sitta B***, Farruggia P*
Nucleo Operativo Comitato Infezioni Ospedaliere, Azienda Usl di Bologna **Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bologna *Laboratorio di Microbiologia, Azienda Usl di Bologna*

OBIETTIVI: Descrivere e valutare l'efficacia del sistema di indagine epidemiologica utilizzato in Emilia-Romagna, nella gestione di un'epidemia di A. baumannii multiresistente (MDR) avvenuta in Rianimazione e Neurochirurgia di un Presidio Ospedaliero della Azienda Usl di Bologna, nelle quali si sono verificati dieci casi di infezione/colonizzazione con localizzazione prevalentemente respiratoria.

MATERIALI: L'indagine epidemiologica è stata condotta secondo la flow-chart del Dossier Regionale 126/2006, che prevede vari step: verifica della diagnosi e studio dei ceppi, coinvolgimento in specifici incontri di Responsabili e Operatori delle Unità Operative (UUOO) interessate, indagini ambientali e sopralluoghi nelle UU.OO., attivazione di specifiche misure di controllo.

RIASSUNTO: Lo studio genotipico dei ceppi ha evidenziato la diffusione clonale di un ceppo produttore della Carbapenemasi di classe D Oxa-58, non correlato né a cloni isolati in altri ospedali italiani né ai cloni Europeo I e II. Tra le criticità evidenziate nel corso dell'indagine sono particolarmente rilevanti la mancata assegnazione, come da procedura, del caso colonizzato/infetto posto in isolamento ad uno specifico referente (1 infermiere per turno); l'immissione numerosa e contemporanea di personale neoassunto, e la mancata ottemperanza al protocollo aziendale di antibiotico profilassi perioperatoria (PAP). Infatti, dei 10 pazienti esaminati, in 6 era corretta la scelta della molecola, ma i tempi di somministrazione superavano le 24 ore (da 5 fino a 14 giorni).

CONCLUSIONI: Il modello di indagine regionale si è confermato un valido strumento per la sorveglianza ed il controllo delle epidemie. Elementi indispensabili, per evitare l'insorgenza di eventi epidemici sostenuti da patogeni MDR, sono la formazione del personale e la stretta applicazione delle procedure assistenziali e dei protocolli terapeutici e di PAP previsti nella nostra Azienda.

04.10 Emergenza di un nuovo clone epidemico di Acinetobacter baumannii multi-resistente in unità di Terapia Intensiva dell'ospedale Monaldi di Napoli

Giannouli M*, Di Popolo A*, Cuccurullo S°, Amato D**, Tomasone F*, Crivaro V°, Bernardo M°, Brisse S°, Uttili R^A, Triassi M*, Zarrilli R*

**Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università di Napoli "Federico II", Napoli; °Azienda Ospedaliera V. Monaldi, Napoli; **Azienda Ospedaliera Cardarelli, Napoli; ^Dipartimento di Scienze Cardiorespiratorie, Seconda Università degli Studi di Napoli, Napoli; °°Institute Pasteur, Paris, France.*

OBIETTIVI: Acinetobacter baumannii multi-resistente è frequentemente causa di infezioni ospedaliere nei reparti di terapia intensiva. Un aumento del numero di isolati di A. baumannii è stato osservato negli anni 2006 e 2007 in due unità di terapia intensiva dell'ospedale Monaldi. Scopo del presente lavoro è stato quello di studiare l'epidemiologia molecolare di A. baumannii in ospedale ed i meccanismi di antibiotico-resistenza degli isolati.

MATERIALI: [Genotipizzazione mediante sequenziamento (ST e MLST), e macrorestriction ed elettroforesi su gel a campo pulsante (PFGE). Valutazione della sensibilità agli antibiotici mediante metodo delle microdiluzioni.

RIASSUNTO: A. baumannii multi-resistente è stato isolato in 101 pazienti durante il periodo di studio (Maggio 2006-Dicembre 2007). I 71 isolati disponibili per l'analisi mostravano resistenza a tutti gli antimicrobici compresi i carbapenemici, ma suscettibilità alla colistina. L'analisi genotipica ha identificato due distinti profili di PFGE A e B, rispettivamente in 15 e 56 isolati. Il profilo di PFGE A è stato assegnato al gruppo di sequenziamento ST1 e MLST2 corrispondente al clone Europeo II ed è risultato identico al clone epidemico già isolato nell'ospedale negli anni 2003-2004. Il profilo di PFGE B, isolato già dal 2006 e divenuto prevalente in ospedale nel 2007, è stato assegnato ad un nuovo gruppo di sequenziamento ST6 e MLST78. Tale nuovo clone è stato anche isolato in cinque pazienti di altri due ospedali di Napoli nel 2007. In entrambi i genotipi, la resistenza ai carbapenemici era conferita da plasmidi con simile struttura, contenenti il gene bla_{oxa-58} fiancheggiato dagli elementi di inserzione ISAba2 ed ISAba3, rispettivamente al 5' ed al 3'.

CONCLUSIONI: Le infezioni causate da A. baumannii nell'ospedale Monaldi sono state causate da 2 distinti genotipi, il genotipo A, ST1, MLST2 ed il genotipo B, ST6, MLST78. Di essi, il genotipo assegnato ai gruppi di sequenziamento ST6 e MLST78 è stato identificato per la prima volta in Europa e, nell'ospedale Monaldi, ha sostituito il precedente clone epidemico. Un plasmide contenente il gene bla_{oxa-58} può aver contribuito alla selezione del nuovo clone epidemico.

04.11 Applicazione della metodica qualitativa Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) nel processo di controllo del dolore postoperatorio nella chirurgia in day surgery

Gabriele A*, Lomartire N**, De Riso D*, Seminara L*, Marchelletta V***, Caracciolo F**

Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva Università degli Studi di Tor Vergata - Roma **UOC Anestesia e Rianimazione P.O. "S.S. Trinità Sora" (FR) *UOS Tutela della Salute dell'Età Evolutiva Distretto "C" Sora (FR)*

OBIETTIVI: Nell'ambito della "Gestione del rischio nelle organizzazioni sanitarie" sono stati esaminati numerosi strumenti per l'identificazione e

l'analisi del rischio in sanità. Uno di questi è il Metodo FMEA/FMECA, tecnica sistematica per identificare e prevenire problemi sui processi prima che essi insorgano proposta dalla Joint Commission alle organizzazioni sanitarie quale strumento per la prevenzione dei rischi. La FMEA è un'analisi di tipo qualitativo intesa a definire quello che potrebbe succedere se si verificasse un errore. In un gruppo di lavoro multidisciplinare, in collaborazione con la Società Italiana per la Qualità dell'Assistenza Sanitaria nel Lazio, è stato analizzato in dettaglio il processo di controllo del dolore postoperatorio (DPO) nei pazienti sottoposti ad interventi chirurgici in day surgery, al fine di verificare le criticità di un inadeguato controllo del dolore post-intervento, allo scopo di indicare i fattori correttivi per una chirurgia di qualità offrendo maggiore sicurezza al paziente attraverso un approccio analitico e sistematico al percorso di gestione del DPO.

MATERIALI: Inizialmente è stato descritto il corretto svolgimento delle attività necessarie a realizzare il processo di controllo del DPO e in riferimento a ciò sono stati elencati i possibili modi di errore, i loro effetti, le cause potenziali. In termini pratici viene costruita una apposita scheda attraverso l'elaborazione di una Griglia in cui sono elencati, secondo gli steps metodologici della FMEA, i relativi tempi di realizzazione di ogni singola attività del processo di controllo del DPO e i rispettivi "failure mode"

RIASSUNTO:

Il risultato del processo di analisi ha individuato: 1. la sequenza di attività per il controllo del DPO dalla valutazione della impostazione della terapia antalgica postoperatoria fino alla somministrazione del farmaco; 2. gli errori per ogni fase della valutazione; 3. il danno provocato dal mancato controllo del DPO; 4. le cause che hanno indotto all'errore.

CONCLUSIONI: Anche se si tratta di una metodologia impegnativa è ad oggi ritenuta molto efficace per la sicurezza dei pazienti. L'adozione di una scheda per la rilevazione dell'errore stimola i professionisti ad affinare la percezione del rischio e permette un'analisi approfondita dei processi svolti quotidianamente al fine di identificare le misure correttive più idonee da applicare per migliorare l'outcome del paziente.

04.12 Gli Indicatori di Wolff per la Valutazione del Rischio Clinico

Lipari G**, Matranga D*, Vadalà M*, Gelsomino V**, Morici M**, Calamusa G°, Anastasi G**, Marsala M**, Firenze A*

[^] Direzione Sanitaria di Presidio- AOUP "Paolo Giaccone" Palermo
^{**} Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva – Università degli Studi di Palermo. [°] Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute – Università degli Studi di Palermo. * Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico "Paolo Giaccone" - Palermo

OBIETTIVI: Il Risk Management è finalizzato alla prevenzione degli errori evitabili e quindi alla garanzia della sicurezza dei pazienti; rappresenta dunque un sistema che consente alle strutture ospedaliere di poter acquisire conoscenza delle criticità della propria organizzazione e di poter pianificare in maniera evidence-based strategie di intervento appropriate, mediante un'organizzazione dei servizi sanitari che tuteli il paziente durante la permanenza nella struttura.

MATERIALI: Nello specifico, gli "Indicatori di Wolff" rappresentano uno strumento del governo clinico per la revisione retrospettiva dell'attività clinica, mediante la selezione delle cartelle cliniche e delle SDO (schede di dimissione ospedaliera) sulla base degli 8 criteri, ai fini dell'identificazione di eventi potenzialmente qualificabili come "avversi" e meritevoli di ulteriori approfondimenti. Questa esperienza è stata attuata presso due UU.OO: Oculistica e Ginecologia, di tre diverse Strutture Ospedaliere: Az. Osp. Univ. Policlinico "P. Giaccone" di Palermo(A.O.U.P.); Az. Osp. S.G. Paolo II di Sciacca (A.O.S.) e l'Az. Osp. S. A. Abate di Trapani (A.O.T.), valutando tutti i ricoveri (in regime ordinario e DH) effettuati tra il 01/01/2008 e 30/04/2008. Le SDO recanti uno più criteri di Wolff, sono state sottoposte ad un successivo controllo.

RIASSUNTO: La riammissione non pianificata entro 21 gg dalla dimissione" è stato l'unico criterio di Wolff rilevato nell'A.O.U.P. con la seguente distribuzione: 16 casi (su 910 ricoveri in Ginecologia) e 7 casi (su 524 ricoveri nell'U.O. di Oculistica); stesso criterio è stato rilevato presso per l'A.O.S. con 1 caso (su 470 ricoveri in Ginecologia) e 2 casi (su 100 ricoveri in Oculistica). Presso l'A.O.T. non è stato rilevato alcun caso del suddetto criterio, invece, si sono rilevati 5 casi del criterio" lunghezza della degenza superiore a 21 gg" e 2 del criterio" trasferimento da un reparto di cure generali ad uno di cure intensive" nell'U.O. di Ginecologia. Nell'A.O.S., inoltre, sono stati rilevati casi riferiti ad altri criteri: 5 di "cancellazione dalla lista della sala operatoria" nell'U.O. di Oculistica ed 1 in Ginecologia; 1 caso di "trasferimento ad altro Istituto di cura per acuti" e 2 in Ginecologia, e solo in Ginecologia 1 caso di "trasferimento da un reparto di cure generali ad uno di cure intensive" e 1 caso di " ritorno in sala operatoria".

CONCLUSIONI: Da quest'analisi si evince che, nonostante, l'adozione di metodiche e comportamenti preventivi in ambito ospedaliero, la presenza dei criteri di Wolff, comunque prevede il monitoraggio e l'adozione di comportamenti adeguati da parte del personale sanitario, al fine di garantire un'assistenza qualitativamente ineccepibile.

04.13 Approccio proattivo nella gestione del rischio clinico in ginecologia ed ostetricia: l'esperienza dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli

Passaro M*, Triassi M*, Tolino A**, Caporale O**, Quagliata L**, Montella E*, Granata A*, Di Serio M**, D'Ambrosio M**

*Dipartimento Scienze Mediche Preventive Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli **Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli ***Dipartimento Assistenza di Emergenza Ostetrica e Ginecologica e Medicina della Riproduzione. Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II"- Napoli

OBIETTIVI: Identificazione di una metodologia aziendale comune di segnalazione, analisi e gestione del rischio clinico mediante l'implementazione di tecniche di analisi del rischio con metodologie proattive e reattive. Il Team aziendale ha avviato un progetto pilota con il coinvolgimento dei Dipartimenti di Malattie infettive, Ginecologia, Anatomia Patologica e Chirurgia.

MATERIALI: Presso la Ginecologia è stato istituito un Gruppo di Lavoro multidisciplinare (ginecologi, ostetriche, gruppo operativo team) che ha analizzato i processi assistenziali ritenuti a rischio in termini di probabilità che si verifichi un near miss. Il primo processo assistenziale analizzato è stato la somministrazione di terapia uterotonica nel post-partum considerata la possibilità di verificarsi, quale evento avverso, l'errore nella somministrazione del farmaco. Alla scomposizione del processo in microattività ha fatto seguito l'identificazione dei failure mode, failure causes, failure effects e il calcolo dell'Indice di priorità del rischio (IPR).

RIASSUNTO:

Per ciascuna criticità identificata è stata prevista ed implementata una modalità correttiva, con particolare riferimento al momento della prescrizione del farmaco in cartella e alla preparazione del carrello farmaci, l'IPR più elevato, infatti, si è rilevato nel momento in cui l'operatore prepara la terapia in urgenza, subito dopo il parto. Inoltre, al termine dell'attività di analisi del processo, è stata elaborata una matrice delle responsabilità delle varie fasi del processo.

CONCLUSIONI: L'implementazione delle misure correttive necessarie a ridurre la possibilità che si verifichi un evento avverso nonché il loro successo dipendono dalle azioni intraprese dall'organizzazione in risposta alle raccomandazioni fornite dal gruppo di lavoro che ha analizzato il processo. L'attività di prevenzione del rischio richiede, infatti, inevitabilmente il coinvolgimento e l'operatività di tutto il personale coinvolto nella filiera assistenziale e dei livelli strategici.

04.14 Effetti locali dei materiali per le otturazioni dentali: valutazione mediante analisi citogenetica e morfologica

Santoro G, Baluce B, Visalli G, Di Pietro A

Dipartimento di Igiene e Medicina preventiva
 Policlinico Universitario di Messina

OBIETTIVI: Accertata la genotossicità sistemica dei materiali più ampiamente utilizzati in odontoiatria restaurativi (Di Pietro et al., 2007) obiettivo di questo studio era quello di valutare sulla mucosa orale gli effetti citotossici e genotossici, causati dalla cessione dei costituenti le otturazioni. Queste erano rappresentate rispettivamente dalle classiche amalgame, contenenti mercurio, e dalle resine polimeriche metacriliche, ritenute più biocompatibili ma in grado di cedere monomeri sia in fase d'impiego che per usura.

MATERIALI E METODI: L'esame citologico, effettuato su vetrini sottoposti a colorazione di Giemsa valutando rispettivamente sia le cellule in necrosi(cariolisi) che quelle in apoptosi precoce(picnosi) e tardiva(carioressi), consentiva il calcolo dei vari indici di citotossicità. Per l'analisi citogenetica si è fatto invece ricorso al test dei micronuclei(MN) che per la versatilità ha soppiantato i più indaginosi test delle aberrazioni cromosomiche e dei cromatidi fratelli e che è ritenuto un buon marker di effetto genotossico precoce (Bonassi et al.,2007). Lo studio veniva effettuato su 21, 8 e 14 soggetti con otturazioni rispettivamente in metacrilati, amalgame ed entrambi i materiali mentre 20 erano soggetti di controllo.

RISULTATI: All'esame citotossico, pur non registrandosi differenze significative, i soggetti con otturazioni presentavano % più elevate sia di cellule necrotiche(N) che di apoptotiche(A) e l'indice N/A, anche pari a 200, rilevava la spiccata citotossicità dei materiali. Il test dei MN rilevava, invece, l'esposizione ai materiali a livello dello strato basale dell'epitelio laddove ha luogo il turn-over per l'intensa attività proliferativa delle cellule ancora non differenziate. Questo mostrava differenze significative(P=0.015) tra esposti e controlli, registrandosi tra i primi un n° di MN~doppio rispetto ai controlli (0.41vs0.25). Si osservava inoltre un'associazione dose effetto(P<0.05) mentre, pur registrandosi una maggiore genotossicità per le amalgame le differenze erano ns in funzione dei materiali.

CONCLUSIONI: Considerata la prevalenza di otturazioni nei paesi sviluppati, è auspicabile l'utilizzo in odontoiatria di materiali più biocompatibili.

COMUNICAZIONE SPAZIO GIOVANI IGIENE IN AMBIENTE DI VITA E DI LAVORO. IGIENE DELLO SPORT E DELLE ATTIVITÀ MOTORIE

Giovedì 15 ottobre • Sala Urania

05.01 Stili di vita e percezioni sul proprio stile di vita degli studenti di infermieristica in una regione italiana del nord est

Moccia A*, Quattrin R*, Zanini A°, Zamolo E°, Calligaris L*,
Perinotto C*, Brusaferrò S*

* Dipartimento di Patologia e Medicina Sperimentale e Clinica, Facoltà di
Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Udine ° Corso di laurea in
infermieristica, Università degli Studi di Udine

OBIETTIVI: Indagare gli stili di vita degli studenti del corso di laurea in scienze infermieristiche iscritti al primo anno prima che frequentino corsi sulla promozione della salute e/o educazione sanitaria. Le percezioni raccolte riflettono il comportamento abituale degli studenti e il percepito degli stessi in merito. Diverse indagini suggeriscono che gli infermieri credono nell'importanza dell'educazione sanitaria rispetto al loro ruolo professionale. Tuttavia un esame dal punto di vista della percezione di cosa sia un comportamento salutare da parte di un infermiere continua ad essere un territorio inesplorato. Gli studenti di scienze infermieristiche saranno futuri promotori di salute e stili di vita salutari. Un rapporto tra comportamento personale e credibilità come promotore di programmi di salute è auspicabile. **MATERIALI:** Lo studio è stato condotto in ottobre 2007, ha coinvolto tutti gli studenti iscritti al primo anno (n.167) e consisteva in un questionario composto da 75 items, diviso in 6 sezioni: dati generali, alimentazione, attività fisica, fumo e alcool.

RIASSUNTO:

Il tasso di risposta è stato dell'89.2% (149/167). Il 78.5% degli studenti erano femmine, mentre il 21.5% erano maschi. L'età media era 23.5 (6.8 DS). L'87.2% dei rispondenti ha dichiarato di essere soddisfatto del proprio stato di salute. Il 70.5% degli studenti aveva un BMI normale, il 13.4% era sottopeso, il 10.1% era in sovrappeso, il 2% era obeso e il 4% non risponde. Il 40.6% dei maschi e il 23.1% delle femmine praticava uno sport. Il 49.7% ha riportato di non avere mai fumato, il 50.3% ha fumato almeno una volta. Tra questi, il 62.7% sta ancora fumando. Il 75.2% degli studenti ha consumato alcool almeno una volta.

CONCLUSIONI: Questo studio è la prima indagine italiana che indaga il comportamento salutare degli studenti. Gli studenti adottano comportamenti non salutari come fumare, bere alcool e svolgono poca attività fisica anche se questo li espone al rischio di malattie e incidenti. Lo studio evidenzia il fatto che gli studenti di infermieristica necessitano informazioni specifiche per adottare stili di vita salutari. La formazione in merito è importante in quanto la loro posizione sarà di modello per i futuri pazienti.

05.02 Attivazione del sistema nazionale di monitoraggio sui comportamenti adolescenti rispetto alla salute, nell'ambito del "Sistema di Indagini sui Rischi Comportamentali in età 11-17 anni": gli studi HBSC e GYTS

Cavallo F*, Lemma P*, Colombini S*, Zambon A*,
Dalmasso P*, Charrier L*, Borraccino A*, Giacchi M**,
Lazzeri G**, Pilato V**, Santinello M***, Vieno A***, Chieco
F***, Spinelli A****, Lamberti A****°, Nardone P****°,°°,
Spizzichino L*****, Galeone D*****

* Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università di Torino

** Dipartimento di Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità
Pubblica, Università di Siena

*** Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione,
Università di Padova

**** Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della
salute - Istituto Superiore di Sanità, Roma
° Università degli Studi di Milano

°° Università degli Studi di Roma, Sapienza

***** Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione, Ministero del
Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali

OBIETTIVI SPECIFICI: Gli studi HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) e GYTS (Global Youth Tobacco Survey) sono parte di due progetti

svolti in collaborazione con l'Organizzazione Mondiale della Sanità. L'HBSC, studio multicentrico internazionale (alla sua terza edizione nazionale), si propone di incrementare le conoscenze sulla salute dei giovani italiani (11, 13 e 15enni) sia nei suoi aspetti oggettivi che nella percezione soggettiva. Il GYTS, sviluppato dall'OMS in collaborazione con il Centro per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie di Atlanta, indaga l'uso e la diffusione del fumo tra i giovani di 13, 14 e 15 anni; viene implementata in Italia per la prima volta.

A partire dal 2009 i due studi entrano a far parte del progetto "Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età 6-17 anni", promosso dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali/CCM, in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e coordinato dal CNESP dell'Istituto Superiore di Sanità. Lo studio è stato affidato per la sua esecuzione alle Università di Torino, Dip. di Sanità Pubblica (coordinatrice degli studi), Padova e Siena. Gli studi, che si svolgeranno durante l'a.s. 2009-2010, prevedono il coinvolgimento di tutte le regioni italiane e della Repubblica di San Marino.

OBIETTIVI del monitoraggio:

- costruire, a livello regionale, basi dati utili a fornire stime di prevalenza su stili di vita e comportamenti dei ragazzi e a programmare politiche e campagne di promozione della salute nell'età dello sviluppo;
- costruire e mantenere una rete interregionale di esperti nei settori pertinenti le aree indagate;
- partecipare agli studi internazionali esistenti su questi temi.

MATERIALI E METODI: Il sistema di monitoraggio prevede la conduzione degli studi a livello di ciascuna regione, utilizzando strumenti standardizzati a livello internazionale e procedure comuni per la raccolta dei dati. Al fine di assicurare la rappresentatività, nazionale e regionale, dei dati raccolti, verranno somministrati, per l'HBSC, circa 75000 questionari nelle classi delle scuole secondarie di I e II grado (pubbliche e private) campionate nelle singole regioni italiane. Per quanto riguarda il GYTS, verranno raccolti 2000 questionari su tutto il territorio nazionale. Entrambi gli studi utilizzano, quale strumento di raccolta dati, un questionario autocompilato, del tutto anonimo.

RISULTATI E CONCLUSIONI: Le informazioni raccolte permetteranno di creare un data-base nazionale, da inviare al centro internazionale di coordinamento HBSC per l'inclusione nel data-file internazionale; i data-base regionali sui quali elaborare i rapporti regionali; un data-base nazionale comprensivo di tutti i dati regionali.

05.03 Aderenza alla dieta mediterranea, stili di vita e valutazione antropometrica di un gruppo di ragazzi che praticano attività sportiva

Campinoti MA*, Perillo G*, Levi M*, Basetti A*, Lorini C**,
Santomauro F**, Bonaccorsi G**

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva,
Università degli Studi di Firenze

**Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: L'indagine valuta le possibili correlazioni tra aderenza alla dieta mediterranea e caratteristiche antropometriche, socioculturali e stili di vita di ragazzi che praticano sport.

MATERIALI: Il campione è costituito da 104 bambini e adolescenti (31 maschi, 73 femmine) di età compresa tra 5 e 14 anni (età media 10 ± 2 anni) che praticano calcio, pallavolo o danza presso associazioni sportive fiorentine. Sono state effettuate: valutazione dell'aderenza alla dieta mediterranea attraverso il KIDMED (Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents), somministrazione di un questionario sulle abitudini alimentari e di vita e rilevazione dei dati antropometrici.

RIASSUNTO:

L'aderenza alla dieta mediterranea è risultata elevata per il 24% del campione, media per il 68% e bassa per l'8%. È stata osservata un'associazione statisticamente significativa con il capitale culturale familiare e materno. Il 47% dei ragazzi con un capitale culturale materno alto presenta un'alta aderenza. Risulta inoltre che: • il 47% delle femmine consuma verdura più di una volta al giorno rispetto al 13% dei maschi; • solo il 13% delle bambine che praticano danza mangia più di un frutto al giorno contro il 52% e il 31% di chi pratica pallavolo e calcio rispettivamente; • il 65% dei ragazzi con capitale culturale familiare alto consuma legumi più di una volta a settimana rispetto al 10% di quelli che hanno un capitale culturale familiare medio-basso. Non sono state osservate relazioni significative tra punteggio KIDMED e genere, età, BMI e abitudini di vita.

CONCLUSIONI: In letteratura gli studi relativi all'aderenza alla dieta mediterranea nei ragazzi sono scarsi e rilevano, tra l'altro, la tendenza delle fasce d'età più giovani all'allontanamento da tale modello alimentare. Nel nostro campione l'aderenza è risultata essere complessivamente buona. Interventi di educazione nutrizionale dovrebbero essere compiuti verso le generazioni più giovani perché la dieta mediterranea con i suoi effetti benefici sulla salute persista nel tempo.

05.04 Attitudini sessuali e contraccezione: risultati di un'indagine in un campione di giovani adulti pugliesi

Falco A*, Tafuri S*, Martinelli D**, Angelini N***, Mincuzzi A***, Pedote P***, Germinario CA***

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari **DIMED - Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia ***DIMO - Sezione di Igiene Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OBIETTIVI: Le malattie sessualmente trasmesse rappresentano un importante problema di salute pubblica in tutto il mondo, con incidenza in continuo aumento, a causa della maggiore mobilità delle persone e della tendenza verso l'aumento del numero di partners sessuali. L'obiettivo del presente studio è stato quello di valutare l'attitudine e i fattori associati all'utilizzo dei metodi di protezione/contraccezione, con particolare riferimento all'utilizzo dei metodi di contraccezione d'emergenza e di stimare l'età di inizio dell'attività sessuale.

MATERIALI: L'indagine è stata effettuata in un campione di giovani adulti frequentanti un corso di preparazione alle prove di ammissione ai corsi di laurea a numero programmato presso l'Università degli Studi di Bari, nel mese di agosto 2008, utilizzando un questionario standard anonimo.

RIASSUNTO: Hanno risposto al questionario 1091 persone, 760 di sesso femminile (69,7%) e 331 di sesso maschile (30,3%), con età media pari a 19,6 anni. L'88% degli intervistati ha dichiarato di aver avuto almeno un rapporto sessuale nel corso della sua vita. L'età media al primo rapporto sessuale è risultata pari a 16,8 anni. Il 74,9% degli intervistati sessualmente attivi ha dichiarato di aver utilizzato un metodo contraccettivo nel corso del primo rapporto sessuale. Il metodo contraccettivo più utilizzato in entrambi i sessi è risultato il condom, seguito dal withdrawal e dagli estrogeni combinati. La proporzione di soggetti che hanno dichiarato di aver fatto ricorso a metodi di contraccezione di emergenza si attesta intorno al 20%.

CONCLUSIONI: I risultati dell'indagine rilanciano l'importanza di pianificare idonee attività di educazione sessuale fin dalla scuola primaria.

05.05 Costruzione di raccomandazioni di Sanità Pubblica sul tema "Lotta alla sedentarietà"

Levi M°, Franchi S°, Dellisanti C°, Baldasseroni A°°°

° Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università degli Studi di Firenze °° Gruppo per la Evidence Based Prevention Agenzia Regionale di Sanità Toscana.

°°°-CeRIMP-Regione Toscana-Gruppo per la Evidence Based Prevention Agenzia Regionale di Sanità Toscana

OBIETTIVI: Nell'ambito del progetto CCM "Costruzione di un network per la ricerca dell'efficacia dei programmi di prevenzione rivolti alla popolazione e la diffusione della cultura scientifica nelle strutture di Sanità Pubblica", in cui l'Agenzia Regionale di Sanità Toscana collabora insieme all'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma ed all'Università Amedeo Avogadro del Piemonte Orientale, vi è tra gli obiettivi specifici la costruzione di raccomandazioni di Sanità Pubblica sul tema "Lotta alla sedentarietà".

MATERIALI: Il gruppo di coordinamento, composto dai membri delle tre strutture, ha identificato le tappe per la costruzione di raccomandazioni. Successivamente, sviluppate le reti logiche che sottostanno al problema di Sanità Pubblica in oggetto, il gruppo ARS ha dapprima formulato dei quesiti ai quali le raccomandazioni si propongono di rispondere, quindi ha ricercato le evidenze per rispondere agli stessi attraverso l'analisi delle Linee Guida (LG) internazionali sui principali database (National Guideline Clearinghouse, NICE, PubMed, Community Guide, Clinical Practice Guidelines-Canada, SIGN, Canadian Task Force on Preventive Health Care, New Zealand Guidelines Group, TRIP Database) e motori di ricerca generalisti (Google).

RIASSUNTO: La ricerca ha individuato 14 LG pertinenti alle quali corrispondono 201 raccomandazioni. Per ogni raccomandazione sono stati individuati: l'autore o l'ente che ha commissionato la LG, l'anno di pubblicazione, il Paese, i destinatari della LG, la popolazione target, (suddivisa in bambini e adolescenti, anziani, adulti, popolazione generale, popolazione in età lavorativa), il setting, l'outcome, la fonte e il grading laddove disponibile.

CONCLUSIONI: Il lavoro di costruzione delle raccomandazioni verrà svolto grazie all'affiancamento di un panel di esperti (un Pediatra di Libera Scelta, un Medico di Medicina Generale, un Geriatra, un operatore di Sanità Pubblica, un Medico dello Sport, un rappresentante delle scuole e delle infrastrutture) cui sottoporremo la lista di quesiti emersi. Gli esperti assegneranno ad ogni raccomandazione una specifica forza che deriverà dal grado di evidenza, ossia da quanto emerso dall'analisi della letteratura, e dal grado di rilevanza, che tiene conto dell'applicabilità della raccomandazione al nostro specifico contesto. Il consenso sulle raccomandazioni formulate verrà cercato convocando stakeholder appartenenti ai diversi gruppi professionali e sociali interessati all'applicazione dei programmi valutati.

05.06 L' applicazione dell'Evidence Based Public Health nella prevenzione degli incidenti stradali, una Revisione Sistemica della Letteratura

Pelone F*, Tanzariello M*, Biasco A*, Marangi G*, Bolognese L*, Avolio M**, Riccardi W*, de Belvis AG*

*Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma ** Istituto per gli Affari Sociali, Roma

OBIETTIVI: Su mandato del CCM, l'Istituto di Igiene dell'Università Cattolica del Sacro Cuore sta sviluppando dal 2008 una Linea-guida di Sanità Pubblica per la prevenzione degli incidenti stradali. Il presente abstract si inserisce in tale contesto, proponendosi, di individuare le prove d'efficacia più efficaci interventi di Sanità Pubblica, sovrapponibili alle contingenze delle realtà Regionali Socio-Sanitarie in Italia, volti a supportare i professionisti della Prevenzione nella valutazione delle capacità di guida in tutti i soggetti affetti da patologie acute o croniche disabilitanti in sede di rilascio/rinnovo della patente di guida.

MATERIALI: È stata condotta una revisione sistemica di letteratura secondo l'approccio metodologico delineato dalla Cochrane Collaboration. Sono stati inclusi gli RCT, Cluster RCT -randomizzati e non randomizzati-, Studi Before and After, Studi di Coorte e Interrupted time series che valutassero la capacità di guida in soggetti affetti da una o più patologie quali, Alzheimer e altre forme di Demenza, Malattie Cardiovascolari, Diabete; Disordini Mentali; Parkinson; Malattie del Sistema Endocrino; Sleep Apnea; Epilessia e altre Malattie del Sistema Nervoso. Nella selezione degli articoli sono stati presi in considerazione solo quelli che proponessero le seguenti modalità di intervento: 1)Esami medici e neuropsicologici, 2)Autocertificazioni dell'abilità psico-fisica alla guida; 3)Test di guida su strada o con simulatori.

RIASSUNTO: Da un numero iniziale di 660 report, sono state individuate 50 pubblicazioni: 31 studi relativi alla sperimentazione di esami fisici e/o neuropsicologici; 1 studio volto a verificare l'impatto di un programma di autocertificazione dell'abilità psico-fisica alla guida; 8 indirizzati alla verifica dell'effetto di specifici test di guida su strada o con/senza simulatori. Le patologie prevalentemente considerate negli studi selezionati sono l'Epilessia e l'Ictus (entrambe 14%), l'Alzheimer e il Parkinson (ambidue il 12%) e la Demenza (10%).

CONCLUSIONI: Ad oggi il progetto, in itinere, è giunto alla fase di esame della qualità degli articoli potenzialmente eleggibili per la fase sintesi e analisi delle prove di efficacia. L'analisi parziale dei risultati, sembra suggerire, che l'effettuazione di specifici esami medici e neuropsicologici in sede di rilascio e/o rinnovo della patente di guida, specialmente su soggetti affetti da Epilessia, Ictus, Parkinson e Demenza, accresca la probabilità di ridurre i problemi connessi all'incidentalità stradale, sia in termini di outcome primari (i.e. morti e feriti) che secondari (i.e. riduzione degli incidenti).

05.07 Le condizioni microclimatiche in uffici con addetti a VDT secondo gli standard UNI EN ISO 7730/06

Calabrò B, Anzalone C, Squeri R, Grillo OC
Dipartimento di Igiene Medicina Preventiva e Sanità Pubblica

OBIETTIVI: Il recente Decreto Lgs. 81/08 ribadisce l'importanza di fornire al lavoratore un ambiente adeguato che permetta il raggiungimento della condizione di benessere termico. Le linee guida emanate riportano che il datore di lavoro deve provvedere a rendere il microclima il più possibile vicino alla zona di benessere termico. La norma tecnica UNI EN ISO 7730/2006 introduce tre classi di qualità C, B e A, caratterizzate da requisiti gradatamente più stringenti, applicabili sia agli indici di comfort globale sia agli indici di discomfort locale.

MATERIALI: Nei mesi di luglio 2008 e gennaio 2009 sono state valutate le condizioni microclimatiche e di illuminazione di 10 uffici del consorzio autostrade siciliane allo scopo di evidenziare eventuali situazioni di discomfort. Durante l'acquisizione dei dati è stato distribuito agli addetti ai VDT un questionario che ha permesso di ricavare i valori di CLO, MET e la sensazione soggettiva di comfort.

RIASSUNTO: Durante il periodo estivo gli indici di Fanger hanno evidenziato una situazione di comfort nel 90% degli uffici. Durante il periodo invernale soltanto nel 50% degli uffici viene assicurata tale condizione; nei restanti uffici si registra una situazione di discomfort da caldo. Secondo la norma UNI EN ISO 7730/06, invece, è stata evidenziata nel periodo estivo una situazione di comfort globale nel 100% degli uffici di cui soltanto il 50% in categoria A. Secondo la predetta norma si evidenzia, nel periodo invernale, una situazione di comfort globale nel 70% degli uffici di cui soltanto il 20% in categoria A, mentre nel 30% vengono registrate situazioni di discomfort con valore massimo di PMV pari a 0,89 e PPD di 21,7%. La percentuale più

alta di insoddisfatti da correnti d'aria (PD) è stata registrata durante il periodo estivo, pari a 5,2%. La sensazione soggettiva di comfort è risultata in entrambi i periodi coincidente con la sensazione oggettiva rilevata dall'analisi dei dati secondo la nuova norma. Relativamente alle condizioni illuminotecniche è stata evidenziata una situazione di idoneità con valori inferiori a 300 lux durante il periodo estivo nell'80% degli uffici, e nel 90% nel periodo invernale.

CONCLUSIONI: La nostra indagine ha evidenziato una maggiore concordanza tra la sensazione termica avvertita dai lavoratori e gli indici di benessere termico contenuti nella nuova norma, e quindi riteniamo che questi ultimi si adattino meglio alle sensazioni soggettive di comfort. L'impianto di illuminazione è risultato, invece, inadeguato soprattutto per lavoratori addetti a VDT.

05.08 Progetto Tremolite: sorveglianza epidemiologica -sanitaria dei residenti nei comuni di Lauria e Castelluccio Superiore – primi risultati

Massaro T, Capitella M, Caputo A, Cavone D, Convertini L, Marra M, Martina G, Montagano G, Palo V, Pinca A, Salsano G, Schettino B, Cauzillo G, Musti M

Gruppo di Lavoro "Progetto Tremolite" della Regione Basilicata – Sez. Medicina del Lavoro Ramazzini, DIMIMP Università di Bari.

INTRODUZIONE: L'indagine successiva alla segnalazione di tre casi di mesotelioma occorsi nei comuni di Lauria e Castelluccio Superiore in Basilicata ha condotto alla rilevazione di tremolite in affioramenti ofiolitici della stessa area. Un gruppo di lavoro multidisciplinare ha promosso una consensus conference per elaborare specifici interventi di comunicazione ed un'azione di sorveglianza epidemiologico-sanitaria. **OBIETTIVI** Comunicazione dei livelli di rischio per la salute della popolazione esposta e delle misure per contenerlo. Sorveglianza epidemiologica sanitaria per la valutazione della

METODOLOGIA: L'azione ha riguardato tutti i residenti e la partecipazione è stata volontaria. Il processo della comunicazione è stato basato sia sul modello partecipativo attraverso la promozione di incontri con la popolazione residente, sia su attività di comunicazione individuale (counselling) effettuata dal personale sanitario in occasione della visita medica. Il protocollo di sorveglianza sanitaria prevede una visita medica specialistica di medicina del lavoro ed esame di funzionalità respiratoria a tutti i residenti di età superiore a 18 anni. I residenti da oltre vent'anni hanno effettuato un esame radiologico del torace in doppia proiezione con lettura ILO-BIT (eccetto in caso di radiogramma effettuato nei 5 anni precedenti e di donne in età fertile senza possibilità di esclusione di gravidanza in atto) e visita pneumologica. I casi dubbi sono stati avviati ad accertamenti di secondo livello per l'effettuazione di una HRCT.

RISULTATI: 670 residenti hanno aderito all'azione di sorveglianza sanitaria, di questi 126, il 18,8%, sono risultati affetti da patologie respiratorie asbesto correlate. Complessivamente il 10,3% degli ultra quarantenni presenta placche pleuriche (indicatore indiretto di esposizione ad asbesto). Il 7,5% dei visitati presenta segni di pneumopatia interstiziale con interessamento prevalente dei campi medio-basali. Il 4,2% presenta segni di pneumopatia interstiziale con placche pleuriche. È stato riscontrato un caso di sospetto mesotelioma (l'accertamento diagnostico massimo è giunto all'esame TAC), ed un caso accertato di carcinoma polmonare.

CONCLUSIONI: I risultati sugli accertamenti sanitari effettuati per i 670 residenti dei due comuni lucani hanno evidenziato la presenza di patologie asbesto correlate.

05.09 Intossicazioni da monossido di carbonio in Provincia di Varese (2002 -2009)

Laurenza M, Cassani R, Redaelli M, Montani F, Tettamanzi E, Sambo F, Neri D, Bulgheroni P, Renna V, Marmondi EG
ASL della Provincia di Varese

OBIETTIVI: Obiettivo: valutare l'andamento delle intossicazioni accidentali da monossido di carbonio (CO) in Provincia di Varese

MATERIALI: È stata eseguita una analisi delle intossicazioni accidentali da CO occorse in Provincia di Varese nel periodo maggio 2002 – aprile 2009. I dati sono stati rilevati nell'ambito del sistema di sorveglianza regionale lombardo finalizzato a monitorare l'andamento dei fenomeni di intossicazione da CO e degli incidenti da impianti ed apparecchi di combustione installati negli edifici.

RIASSUNTO: Nel periodo considerato sono stati registrati in totale 302 casi di intossicazione da CO, conseguenza di 116 eventi accidentali. Il numero dei soggetti ricoverati è stato pari a 238; i decessi sono stati 8. Le cause degli incidenti sono da individuare in impianti ed apparecchi inadeguati

(compreso stufe, radiatori individuali, caminetti, ecc.) nella quasi totalità dei casi (115/116); in un solo caso era implicato il gas di rete. Sono stati eseguiti complessivamente 202 sopralluoghi e verifiche nelle strutture abitative interessate da eventi accidentali. I sequestri hanno riguardato 25 impianti; 43 sono state le proposte di ordinanza e 25 le segnalazioni all'Autorità Giudiziaria. Il numero di accertamenti e verifiche per inquinamento interno sono stati 25. Complessivamente gli accertamenti eseguiti da Operatori ASL sono stati 227.

CONCLUSIONI: Le intossicazioni da CO rappresentano anche in Provincia di Varese un significativo problema di sanità pubblica. Le iniziative di informazione e sensibilizzazione della popolazione devono essere rafforzate, anche attraverso il coinvolgimento degli enti a diverso titolo coinvolti nel controllo della problematica (in primo luogo, Comuni e Provincia).

05.10 La salute dei bambini immigrati: una survey multicentrica tra i pediatri italiani

Di Thiene D*, Chiaradia G*, Gualano MR[^], La Torre G*

*Dipartimento di medicina sperimentale, sezione di medicina clinica e sanità pubblica, Sapienza Università di Roma ° Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico Spallanzani, Roma ^Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

OBIETTIVI: Una sempre maggiore proporzione di bambini in Italia che afferiscono agli ambulatori dei pediatri di libera scelta è costituita da immigrati. Esistono tuttavia pochi dati su questa popolazione visto che le ricerche si sono finora concentrate sugli adulti immigrati. Scopo di questo studio è stato raccogliere i dati dei pediatri di libera scelta sulle caratteristiche sociodemografiche e le condizioni di salute dei bambini immigrati.

MATERIALI: È stata realizzata una survey tra i pediatri di libera scelta nel periodo compreso fra Ottobre 2006 e Settembre 2007, attraverso un questionario compilato on-line. Le analisi statistiche sono state eseguite utilizzando SPSS 12.0 per Windows

RIASSUNTO: Il campione è risultato composto da 236 pediatri con un'utenza complessiva di 190.335 piccoli pazienti; di questi 14.308 (7,5%) sono bambini immigrati. Sul totale dei bambini immigrati 8812 (62%) sono nati in Italia, 3652 (25,7%) bambini sono nati nei Paesi in via di sviluppo, 305 (2,1%) appartengono a popolazioni nomadi e 1317 (9,2%) sono stati adottati. Tra i bambini immigrati nati in Italia, 1041 (11,8%) sono nati da parto cesareo (dato nazionale 38,2%), 298 (3,3%) hanno presentato prematurità (età gestazionale < 32 settimane), 199 (2,2%) hanno presentato distress respiratorio o asfissia alla nascita, 445 (5%) hanno presentato basso peso alla nascita. La copertura per le vaccinazioni raccomandate risulta inferiore sia per la Pertosse (96,7% dato nazionale versus 87,9% del campione), che per l'Haemophilus influenzae (96% vs 86,5%) e Morbillo Parotite e Rosolia (89,6% vs 87,3%). Il 16,9% dei medici rispondenti ha riscontrato problemi relativi alla promozione, all'accettazione e alla durata dell'allattamento al seno materno. Per quanto riguarda le patologie infettive respiratorie e gastroentericali per circa il 20% dei pediatri si sono presentati episodi maggiormente frequenti e recidivanti rispetto ai nativi. Inoltre per il 27% dei pediatri una mediazione culturale avrebbe potuto agevolare il rapporto con la famiglia in oltre il 20% dei casi.

CONCLUSIONI: Mettere in luce le criticità incontrate nella pratica clinica dei pediatri di libera scelta è un primo passo per migliorare l'offerta assistenziale e andare incontro ai bisogni di salute dei bambini figli di immigrati. I risultati riportati riflettono la variabilità e complessità dei bisogni di salute della popolazione in esame, resa vulnerabile sia dalle dinamiche intrinseche al percorso migratorio sia dai rischi rappresentati dall'eventuale emarginazione sociale e le difficoltà di accesso ai servizi sanitari nei Paesi di destinazione.

05.11 Fattori individuali correlati allo stress da acculturazione in migranti ospiti nel Centro Accoglienza Richiedenti Asilo (C.A.R.A.) di Bari-Palese

Fiume C, De Nicolò M, Cavallo M
Auxilium, Società Cooperativa

OBIETTIVI: l'analisi dei dati del Presidio Sanitario del C.A.R.A. di Bari-Palese ha evidenziato che molte richieste di visite mediche degli ospiti non sono giustificate da necessità fisiche. Lo scopo della ricerca è approfondire esperienze individuali, obiettivi futuri e salute nella migrazione e il loro legame con il rischio di sviluppare disagio psicologico, come stress da acculturazione e sintomi ipocondriaci.

MATERIALI: Campione: 52 persone (11 donne e 41 uomini), età media 26 anni DS ± 6,6 range compreso fra 19 e 46 anni, di cui 57% Nigeriani, 11% Somali, 10% del Gambia, 5% Tunisini, 5% Marocchini, 5% del Ghana, 2% dell'Eritrea e 2% della Guinea. Livello di istruzione: il 40% non è andato a scuola, il 18% ha la licenza elementare, il 26% quella media e il 16% il

diploma. Stato civile: il 56% è celibe e il 7% è separato, il 21% è coniugato e il 15% è fidanzato; il 73% non ha figli. Più della metà (55%) è di religione cristiana, il 31% è musulmano e il 14% non risponde. Metodo qualitativo: intervista semi-strutturata indaga il viaggio verso l'Italia; la convivenza con gli altri ospiti del Centro; la progettualità per il futuro e le preoccupazioni legate alla propria salute.

RIASSUNTO: Il viaggio è un'esperienza dura che l'84% degli intervistati ha affrontato da sola. Più del 60% del campione è stato incarcerato in Libia ed è stato vittima di violenze fisiche e/o sessuali; profondo trauma fisico e psicologico che si somma alle esperienze dolorose già vissute in patria. Quasi il 70% del campione non parla con nessuno delle esperienze vissute, vive nel campo in modo isolato anche nei momenti emotivamente difficili. Quasi la metà delle persone ascoltate (47%) dichiara di non avere alcun progetto per il proprio futuro in Italia. Emerge chiaramente nel 70% del campione una preoccupazione per il proprio stato di salute legata al timore che un eventuale malattia ostacoli il sogno di una vita migliore. Circa il 50% degli ospiti ascoltati dichiarano che i problemi di salute, assenti nei paesi di origine, sono iniziati dopo la fuga da questi.

CONCLUSIONI: I risultati evidenziano nel campione una profonda solitudine sia durante il viaggio sia nella permanenza nel Centro di Accoglienza. Molte esperienze traumatiche (anche torture e violenze) incorrono durante la migrazione. Alcuni intervistati non hanno progetti per il futuro, essendo fuggiti in fretta da concreti rischi per la vita. Come descritto in letteratura, solitudine, traumi psicofisici ed assenza di una progettualità futura si confermano fattori altamente correlati alla condizione di stress da acculturazione e disagio psicologico che rende maggiore il rischio di sviluppare sintomi ipocondriaci e, in generale, situazioni di disagio psicologico.

05.12 Questionario per la valutazione della tematica "Salute Globale" nel percorso formativo dei medici in formazione specialistica in igiene e medicina preventiva

Biasiolo E, Cereda D, Fanesi M, Tafuri S, Proto D, Ciotti E, Franchino G, Maifredi G, Barletta V, Serafini V, Lacaria T, Allodi G, Bartolini R, Battistella A, Sasso T, Martinelli S, Nasso E, Siena G, Andreoli G, Granata A, De Marco G, Gimigliano A, Dauria M, Termini S, Gioè S, Riccò M, Salentina P, Dinelli F, Belli E, Biasco, Nicolotti N, Trapani MM, Colosi A, Sarlo MG, Papa R, Rocchi B, Favilla M, Papalia R, Covre E, Pasqualetto C, Coppo C, Gobbo S
Consulta degli Specializzandi in Igiene e Medicina Preventiva

OBIETTIVI: La letteratura medica riconosce che i temi di Salute Internazionale sono di fondamentale importanza per i nuovi medici e che esiste una crescente domanda di formazione medica in quest'ambito. I curricula universitari attuali non sembrano rispondere ancora in modo sufficiente ai bisogni emergenti. Obiettivo dello studio è registrare quali temi di Salute Internazionale sono trattati nelle Scuole di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, rilevare l'interesse spontaneo degli specializzandi verso queste tematiche, valutare potenzialità lavorative gli specializzandi attribuiscono a quest'ambito.

MATERIALI: È stato somministrato ai rappresentanti della Consulta degli Specializzandi in Igiene e Medicina Preventiva, tra marzo e settembre 2009, un questionario.

RIASSUNTO: I rappresentanti di 22 Scuole su 33 hanno compilato il questionario. Gli argomenti già presenti nei programmi delle Scuole sono: la salute e i suoi determinanti, le trasformazioni dei sistemi sanitari e i diversi orientamenti della sanità pubblica, le riforme globali del settore sanitario negli anni '80 e '90. Circa la metà ritiene sufficientemente trattate le seguenti tematiche: la distribuzione delle patologie nel mondo, le disuguaglianze nella salute e nell'assistenza. Scarsa è l'attenzione dedicata a temi come le implicazioni di salute, l'assistenza al fenomeno migratorio, la cooperazione sanitaria internazionale e le strategie di contrasto alle disuguaglianze di salute. Più del 70% dei rappresentanti ha frequentato dei congressi o dei seminari attinenti a queste tematiche, durante il corso di specializzazione. Quasi il 90% degli intervistati ritiene sia utile che la propria Scuola dia un'adeguata preparazione su dette tematiche, favorendo in tal modo la capacità di valutare i sistemi sanitari, di compararli tra loro, di partecipare ad interventi di cooperazione sanitaria, di fare ricerca nel campo delle disuguaglianze nella salute, di intraprendere carriere nelle agenzie internazionali di ambito sanitario.

CONCLUSIONI: La maggior parte dei rappresentanti interpellati della Consulta SITL riconosce l'esistenza di Corsi su tematiche di Salute Internazionale all'interno della propria Scuola. La percezione, tuttavia, è che questi argomenti siano trattati in maniera eterogenea e poco coordinata tra Scuole. Appare, comunque, diffusa la volontà di cercare percorsi personali di studio ed approfondimento attraverso Congressi o Seminari. La quasi totalità riconosce a Corsi di Salute Internazionale la capacità di aumentare gli sbocchi lavorativi del neo specialista in Igiene.

05.13 Doping e altri comportamenti d'abuso in un campione di adolescenti abruzzesi: il fenomeno della clusterizzazione e le sue implicazioni per la promozione della salute

Sementilli G, Gigante R, Carosi I, Panopoulou K, Martinez V, Scatigna M, Fabiani L

Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica, Università degli Studi dell'Aquila

OBIETTIVI: Negli adolescenti i comportamenti rilevanti per la salute tendono a manifestarsi in modo associato in profili di rischio complessi. L'uso di sostanze dopanti è stato messo in relazione al consumo di alcool e sostanze illecite, al controllo ossessivo del peso, ai disturbi del comportamento alimentare e a un basso rendimento scolastico e sportivo. Obiettivo è stata la descrizione del comportamento di giovani adolescenti abruzzesi rispetto al doping ed altri comportamenti con particolare attenzione alla ricerca di pattern di consumo.

MATERIALI: Lo studio è di tipo osservazionale trasversale su 3488 adolescenti abruzzesi di scuola secondaria, prevalentemente della provincia dell'Aquila. Il campione non è stato estratto con procedura casuale, ma è molto numeroso e rappresenta circa il 7% della popolazione abruzzese della fascia di età corrispondente (13-16 anni) nel 2006, anno di rilevazione. Sono stati utilizzati due questionari "EU-Dap" e "Sport Support", entrambi autocompilati, anonimi con lo stesso sistema di autogenerazione di un codice anonimo che ha permesso di linkare le informazioni raccolte nelle due somministrazioni. L'analisi statistica ha previsto la verifica della connessione tra variabili mediante test di ipotesi su frequenze (Test del Chi-quadrato).

RIASSUNTO: Riguardo agli integratori (carnitina, creatina, amminocidi ramificati), i ragazzi presentano percentuali di uso più elevate rispetto alle ragazze; l'uso cresce al crescere dell'età e interessa, nel totale, il 9,7% dei maschi e il 4,6% delle femmine. L'uso di sostanze dopanti (anabolizzanti steroidei, stimolanti, eritropoietina) è comunque meno frequente per entrambi i sessi e su tutte le fasce di età e interessa, nel totale, il 4,5% dei maschi e l'1,8% delle femmine. Dall'analisi delle associazioni con fumo di sigaretta, consumo e abuso di alcool e uso di cannabis, emerge che il ricorso ad integratori e sostanze dopanti è sempre maggiore nei "voluttuari". Tuttavia, le significatività statistiche si rilevano soprattutto per l'uso di creatina e di stimolanti, sia per i ragazzi che per le ragazze. Il ricorso agli anabolizzanti steroidei, in effetti, risulta statisticamente associato in modo significativo soltanto al fumo di sigaretta tra i maschi, probabilmente in ragione della più elevata numerosità dei sottocampioni.

CONCLUSIONI: La prevenzione dei comportamenti a rischio non dovrebbe essere limitata a interventi sporadici, ma ad un ri-orientamento dei settings di vita degli adolescenti verso la promozione della salute. In particolare, la scuola nella quale deve essere perseguito un approccio globale e le organizzazioni sportive per le quali le iniziative risultano poche e ancora non correttamente valutate.

05.14 Pratica di attività motoria e sportiva in un campione di studenti delle scuole medie della provincia di Frosinone

Federico B, Falese L, Manzo S, Capelli G

Cattedra di Igiene, Dipartimento di Scienze Motorie e della Salute - Università di Cassino

OBIETTIVI: Obiettivo dello studio è stato quello di descrivere il ricorso all'attività motoria e sportiva nella fascia d'età 11-17 anni e di identificare i fattori ad esse correlati.

MATERIALI: La ricerca è stata effettuata somministrando un questionario anonimo a studenti delle scuole medie inferiori e superiori della provincia di Frosinone secondo un campionamento d'opportunità alla fine dell'anno scolastico 2007-2008.

RIASSUNTO: Degli 856 studenti coinvolti nello studio, circa la metà (50,8%) dichiara di praticare attività fisica 2-3 volte la settimana. Meno del 20% dichiara di andare a scuola a piedi o in bicicletta mentre il mezzo più utilizzato risulta l'auto privata (52,8%). La maggior parte dei maschi pratica il calcio o il calcetto come sport principale (56,3%) seguito dal tennis e dal nuoto (rispettivamente 17,5% e 16,0%). Le femmine invece praticano maggiormente la ginnastica (25,8%), il nuoto (20,6%) e la pallavolo. Notevoli differenze nel ricorso alla pratica sportiva sono emerse in base al Comune di residenza. Il livello di istruzione dei genitori ed il loro ricorso all'attività motoria sono risultate positivamente correlate con la pratica di attività fisica nei figli. Tali associazioni rimanevano significative anche dopo aver aggiustato per età, sesso ed area di residenza.

CONCLUSIONI: Il presente studio rappresenta la base per approfondire le conoscenze della pratica sportiva del territorio della provincia di Frosinone. È necessario sviluppare interventi di promozione dell'attività fisica che siano in grado di suscitare l'attenzione dei soggetti in età scolare. In questa fascia d'età, il supporto della famiglia è fondamentale per l'avvicinamento e la pratica regolare di attività motorie e sportive.

COMUNICAZIONE SPAZIO GIOVANI EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE Giovedì 15 ottobre • Sala Ulisse

06.01 Le donne con basso livello di istruzione e scarsa conoscenza dei fattori di rischio del cancro della cervice uterina costituiscono la popolazione target principale dei programmi di screening: risultati di uno studio trasversale di ampie dimensioni

De Vito C*, De Feo E**, Marzuillo C*, Arzani D**,
Aurigemma C*, Amore R**, Lattanzi A**, Angeloni C**,
Boccia S**, Villari P*

*Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma

**Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

***ASL Teramo, Teramo

OBIETTIVI: Il programma di screening per il carcinoma della cervice uterina attivo nella Regione Abruzzo prevede la spedizione di lettere di invito a tutte le donne a rischio. Il programma ha avuto inizio nel 2006 ed ha utilizzato anche campagne pubblicitarie su reti televisive e quotidiani locali. Questo studio si propone di descrivere le caratteristiche delle donne che si sono sottoposte al pap test, tentando di individuare i determinanti della conoscenza dei fattori di rischio del cervicocarcinoma, di identificare i predittori dei pap test ripetuti e di confrontare le caratteristiche delle donne che si sono sottoposte al pap test in risposta alla campagna di screening rispetto alle donne che hanno effettuato il pap test per altri motivi.

MATERIALI: L'indagine trasversale è stata effettuata nel 2008 mediante l'utilizzo di un questionario auto-somministrato distribuito ad un campione rappresentativo di donne presentatesi negli ambulatori per sottoporsi al pap test.

RIASSUNTO: In totale, 8.788 donne sono state incluse nello studio. Il livello di conoscenza dei fattori di rischio del cancro della cervice uterina è risultato basso, dal momento che solo il 27,3% delle donne sa che il Virus del Papilloma Umano è associato con il cancro della cervice. Il trattamento conseguente ad un risultato positivo di un precedente pap test è il maggior predittore di conoscenza adeguata (OR = 2.66; IC 95% 2.25-3.16). La conoscenza, inoltre, aumenta tra le donne con un più alto livello di istruzione, che risiedono in città medio-grandi e tra le nubili. La probabilità di pap test ripetuto è associata, come prevedibile, all'età e alla mancanza di istruzione. Soltanto il 38,5% delle donne inserite nello studio si è sottoposta al pap test come conseguenza del programma di screening. I risultati della regressione logistica multipla hanno evidenziato che le donne facenti parte di questo gruppo hanno maggiore probabilità di essere sposate, di avere un basso livello di istruzione e di possedere scarse conoscenze dei fattori di rischio del carcinoma della cervice uterina.

CONCLUSIONI: Nell'insieme, i risultati di questo studio sembrano mostrare che le donne con scarsa conoscenza dei fattori di rischio del cervicocarcinoma e con un basso livello di istruzione siano il principale target del programma di screening. Interventi specifici per incrementare il livello di conoscenza dei fattori di rischio del cancro della cervice uterina appaiono fortemente necessari.

06.02 Rilevazione dell'mRNA E6/E7 del papillomavirus in donne positive ai genotipi 16,18,31,33 e 45

Bertuccio MP*, Spataro P*, Caruso C°, Picerno I*

*Dipartimento di Igiene, Medicina preventiva e Sanità Pubblica Università degli studi di Messina °Dip. Scienze Ginecologiche Ostetriche e Medicina della Riproduzione

OBIETTIVI: Poiché l'integrazione del DNA (Deoxyribonucleic Acid) dei virus oncogenici dell'HPV (Human Papillomavirus) nel genoma della cellula ospite aumenta l'espressione degli oncogeni E6/E7 (da "Early", precoce) che è necessaria per lo sviluppo ed il mantenimento del fenotipo maligno, ci proponiamo in questo lavoro di incrementare la significatività clinica del dato virologico avvalendoci della rilevazione degli mRNA (messenger Ribonucleic Acid) tipo specifici delle oncoproteine E6/E7 mediante metodica NASBA (Nucleic Acid Sequence-Based Amplification) che rileva

l'espressione dei genotipi di classe I (HPV 16, 18, 31, 33, 45) e, successivamente, individuare e correlare l'eventuale polimorfismo al codone 72 dell'oncosoppressore p53 in campioni HR-HPV (High Risk-HPV) positivi.

MATERIALI: Allo scopo sono state selezionate 80 donne della provincia di Messina di età compresa tra i 18 e i 60 anni. Il campione, tampono cervicale nella soluzione Thinprep (Cytic), veniva aggiunto al NucliSENS Lysis Buffer permettendo il rilascio degli acidi nucleici. L'estrazione veniva eseguita nel NucliSENS easyMAG; aggiungendo silice magnetica al lisato, gli acidi nucleici si legano al biossido di silice e dopo diversi lavaggi vengono eluiti dalla fase solida. Il test NucliSENS EasyQ HPV, esegue simultaneamente l'amplificazione e la rilevazione dell'acido nucleico utilizzando molecular beacon che comprendono una sequenza nucleotidica specifica in grado di riconoscere la sequenza target dell'RNA abbinata ad un fluoroforo ed ad un quencher magnetico. Il legame con la sequenza target determina l'emissione di fluorescenza, l'analisi cinetica dei segnali fluorescenti rivela la velocità di trascrizione degli RNA target dell'HPV.

RIASSUNTO: Degli 80 campioni trattati, 10 sono risultati positivi all'mRNA dell'HPV 16 e 6 all'mRNA dell'HPV 31.

CONCLUSIONI: L'esame dei risultati preliminari ottenuti evidenzia che E6/E7 sono presenti nel 20% dei casi HR-HPV positivi; quindi l'identificazione e dell'RNA messaggero, che rileva cellule trasformate e monitorizza la loro probabile progressione verso forme tumorali, rappresenta un utile supporto ai test tradizionali che evidenziano soltanto la presenza dei diversi tipi dell'HPV.

06.03 Web-based oncology information: l'esperienza della Regione Basilicata

Galasso R*, Lucarelli MA*, Scapicchio D*, Del Riccio L*,
Pennelli S*, Bochicchio GB*

*IRCCS-Centro di Riferimento Oncologico Regione Basilicata (CROB)-
Rionero in Vulture (PZ)

OBIETTIVI: L'esigenza di rendere facilmente accessibili informazioni sulla distribuzione della patologia oncologica in Basilicata ha portato allo sviluppo di un'applicazione web-based in grado di fornire un report standard e personalizzabile in base a parametri definiti dall'utente, utilizzando una base dati del Registro Tumori della Basilicata (RTB). Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un modulo applicativo che interfacci il RTB e fornisca strumenti di analisi e reportistica attraverso un set di indicatori o variabili di interrogazione da utilizzare singolarmente od aggregati in modo da garantire analisi multidimensionali dei dati, ossia rappresentazioni tabellari o grafiche di diversi indicatori in modalità multiple.

MATERIALI: Il database del RTB fornisce il numero dei casi di tumore per anno (dal 1998 al 2006), per sede e per comune di residenza. L'applicazione sviluppata calcola i tassi di incidenza e di mortalità grezzi, specifici per età e standardizzati per diverse variabili (età, sesso, anno, area geografica di interesse etc.). L'architettura applicativa si basa su tecnologia Active Service Page (ASP), a livello di programmazione, e su Microsoft Access, a livello di relational database management system.

RIASSUNTO: L'applicazione è stata pubblicata sul sito istituzionale dell'IRCCS CROB e/o del Dipartimento Salute, Sicurezza, Solidarietà Sociale, Servizi alla Persona ed alla Comunità- Regione Basilicata.

CONCLUSIONI: Un aspetto fondamentale è la fruibilità delle informazioni; il sistema, in architettura web con accesso tramite browser, si presenta con un'interfaccia intuitiva e di semplice utilizzo per utenti non esperti con la possibilità di esportazione dei dati in formato excel o pdf. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dalla possibilità di aggiornare istantaneamente la reportistica ad ogni variazione quali-quantitativa della base dati.

06.04 Health literacy relativa alla prevenzione oncologica in un campione di popolazione femminile della Sicilia occidentale

Sidoti E, Tringali G

Università di Palermo
Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute

OBIETTIVI: La prevenzione oncologica, basata sull'accertamento precoce in fase asintomatica, ha consentito di ottenere rilevanti successi nella riduzione della mortalità in diverse forme tumorali, consentendo "guarigione" e lunga sopravvivenza. Le pratiche preventive, tuttavia, restano "a latere", rispetto allo spazio impegnato dagli interventi di diagnosi e cura, maggiormente percepiti nel vissuto della popolazione. Lo scopo di questa indagine è quello di raccogliere informazioni sulle conoscenze, percezione, atteggiamenti e comportamenti relativi alla prevenzione oncologica in un campione di popolazione femminile di una cittadina della Sicilia occidentale.

MATERIALI: Ad un campione di popolazione femminile di una cittadina della Sicilia Occidentale, 10% circa della stratificazione per età 25-40, reclutato mediante un campionamento per quote, è stato somministrato un questionario contenente 29 domande con risposte a scelta multipla, volto ad indagare caratteristiche socio-demografiche e attitudini e pratiche relative alla prevenzione oncologica. I criteri di inclusione nel campione sono stati: genere femminile, età 27-37, nessuna storia personale di cancro. Le risposte sono state codificate e i dati analizzati usando Statistica and OpenStat.

RIASSUNTO: Il 90,9% del campione è consapevole delle possibilità di prevenzione in campo oncologico, il 75,4% riconosce elevate probabilità di sviluppare forme tumorali e il 71,8% si dichiara molto preoccupato, ma solo il 37,2% ha attuato interventi di prevenzione nei precedenti 12 mesi e il 40,9% pensa di farlo nei prossimi 12 mesi ($p < 0,01$). La prevenzione per il Ca della mammella nell'anno precedente vede attive il 31,8%, del collo dell'utero il 20,0%; trascurati i tumori cutanei con il 6,4%, 1,8% <12mesi ($p < 0,001$). L'attività di prevenzione non è prioritaria in agenda per l'81,9%, il 53,8% ammette stress e stato ansioso legato al pensiero di attuare un intervento di prevenzione ($p < 0,01$). Conoscenze sulla prevenzione del Ca del collo dell'utero, su HPV, vaccinazione relativa e target sono correlate con il livello culturale ($p < 0,001$). Attitudine alla prevenzione è fortemente associata alla presenza di tumori nei familiari e alla comunicazione mediale ($p < 0,001$), più che al consiglio dei MMG (solo 25,3%) o alla comunicazione sanitaria ($p < 0,001$). Negativamente correlate sono difficoltà di accesso, attese, distanza delle strutture, costi ($p < 0,01$).

CONCLUSIONI: La comunicazione, carente, in Sanità, spesso, non riesce ad attuare il cambiamento dalla informazione alla attuazione della prevenzione. Sembra necessario, pertanto, aumentare la Health Literacy della comunità per una assunzione di responsabilità nelle pratiche di prevenzione.

06.05 Effetto del polimorfismo G4C14-to-A4T14 di p73 e sua interazione con p53 esone 4 Arg72Pro nel rischio di cancro: una meta-analisi della letteratura

Simone B*, De Feo E*, Ricciardi G*, Kamgaing R*, Matsuo K*, Li G[^], Spitz MR[^], Wei Q[^], Hamajima N^{^^} and Boccia S*

* Istituto di Igiene e Medicina preventiva, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma [^] Division of Epidemiology and Prevention, Aichi Cancer Center Research Institute, Nagoya, Japan [^] Department of Epidemiology, The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Texas ^{^^} Department of Preventive Medicine/Biostatistics and Medical Decision Making, Nagoya University Graduate School of Medicine, Nagoya, Japan

OBIETTIVI: Il gene p73 (1p36-33) è coinvolto nella cancerogenesi attraverso l'inibizione della crescita cellulare e l'induzione dell'apoptosi in modo analogo al gene p53. Diversi studi di associazione hanno valutato il rischio di cancro in relazione al polimorfismo G4C14-to-A4T14 di p73 giungendo a risultati contrastanti. L'obiettivo della meta-analisi è quello di valutare l'effetto del polimorfismo G4C14-to-A4T14 di p73 nel rischio globale di cancro e la sua interazione con fattori di rischio ambientali e con la variante polimorfica di p53 esone 4 Arg72Pro.

MATERIALI: La ricerca bibliografica degli studi epidemiologici pubblicati fino al 30 giugno 2009, relativi all'associazione tra il polimorfismo p73 G4C14-to-A4T14 e il cancro, è stata condotta su Medline ed Embase. Gli autori delle pubblicazioni eleggibili sono stati poi contattati via email per ottenere il dato del genotipo stratificato per età, genere, abitudine al fumo di sigaretta e genotipo di p53 esone 4 Arg72Pro. La meta-analisi è stata condotta applicando il modello a effetti random, che tiene conto della eterogeneità tra gli studi. Il bias di pubblicazione è stato valutato con i test di Begg e di Egger.

RIASSUNTO: Dalla meta-analisi, che include dati provenienti da 19 studi caso-controllo (6510 casi oncologici e 5711 controlli), emerge che esiste un aumento di rischio di sviluppare cancro nei portatori omozigoti della variante polimorfica ATAT di p73 [Odds Ratio (OR)=1.30 (95%IC=1.03-1.65)] rispetto agli individui carriers dell'allele wild type (GC\GC e GC\AT). C'è evidenza di bias di pubblicazione tra gli studi [test di Begg: p-value = 0.088; test di Egger: p-value < 0.001]. La meta-analisi stratificata per classi di età (superiore e inferiore a 55 anni) ha mostrato un aumento del 35% (95% IC= 1.03-1.77) del rischio di cancro nei soggetti più giovani. Le analisi per sottogruppi hanno inoltre mostrato un aumento di rischio di cancro [OR=1.56 (95%CI: 1.05-2.33)] nei soggetti omozigoti per l'allele mutato di p73 e contemporaneamente eterozigoti per p53 esone 4 Arg72Pro. Questo dato suggerisce la presenza di sinergismo tra i due polimorfismi. Non risulta una modificazione d'effetto del genere e dell'abitudine al fumo di sigaretta nell'associazione tra p73 e cancro.

CONCLUSIONI: Questa meta-analisi mostra che il genotipo omozigote per l'allele mutato di p73 è associato a un incremento del rischio globale di cancro del 30%, soprattutto in presenza del polimorfismo in p53 esone 4. Ulteriori studi individuali disegnati ad hoc per valutare la complessa interazione tra fattori ambientali e genetici sul rischio cancro potranno confermare i nostri risultati.

06.06 Le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari per le patologie oncologiche pediatriche: un'analisi della mobilità passiva nella regione Abruzzo

Tornesello A^{***}, Rinaldi S^{**}, Ronconi A^{*}, Damiani G^{*}, Chiarelli F^{****}, Ricciardi W^{*}

* Istituto di Igiene Università Cattolica Roma ** Ospedale Pediatrico Bambino Gesù *** Direttore Scientifico Associazione ONLUS "Morgan DiGianvittorio" **** Clinica Pediatrica Università G. D'Annunzio di Chieti

OBIETTIVI: Le disuguaglianze intraregionali ed interregionali nell'accesso e nella fruizione dei Servizi Sanitari rappresentano un aspetto di rilevante importanza al fine di garantire equità nell'erogazione dell'assistenza sanitaria in tutto il territorio nazionale. Obiettivo dello studio è condurre un'analisi della mobilità passiva al fine di valutare la possibile disparità nella disponibilità di assistenza oncologica per i pazienti pediatrici nella regione Abruzzo.

MATERIALI: Lo studio osservazionale trasversale analizza i ricoveri relativi al periodo 2001-2005 dei pazienti oncologici pediatrici residenti in Abruzzo. La fonte dei dati è costituita dai flussi SDO. Sono stati inclusi nelle analisi i ricoveri che presentano nel campo di diagnosi principale e/o secondaria, specifici codici ICD-9-CM (140.0-234.9) relativi a patologie tumorali, suddivise in tre categorie: tumori benigni, solidi maligni e del tessuto linfatico ed ematopoietico. Sono state condotte analisi descrittive ed inferenziali; i dati sono stati elaborati utilizzando il software statistico SPSS vers.13.0

RIASSUNTO: Il numero di ricoveri con diagnosi di tumore nei pazienti pediatrici residenti nella regione Abruzzo è in crescita negli anni: 844 casi nel 2001, 1154 nel 2005. Nei cinque anni considerati il 54,7% di tali ricoveri è stato effettuato fuori regione. I trasferimenti avvengono prevalentemente dalle ASL di L'Aquila (OR 3,5; IC95%) e Teramo (OR 2,5; IC95%) e soprattutto per tumori solidi maligni (OR= 23,21; IC95%: 19,21-28,03). Analizzando la mobilità interna, Pescara costituisce il polo di attrazione maggiore: il 90,4% dei ricoveri per tumore del tessuto linfatico ed ematopoietico effettuati in Abruzzo è trattato in questa Asl.

CONCLUSIONI: La presenza nella regione Abruzzo di un centro di attrazione, per il trattamento di alcune tipologie di tumore, non soddisfa la domanda sanitaria ospedaliera: molti pazienti pediatrici continuano a spostarsi, per essere curati, in altre regioni italiane. La valutazione dell'entità della mobilità passiva permette di formulare ipotesi per la caratterizzazione di una "rete oncologica pediatrica" su cui indirizzare investimenti a livello regionale e locale.

06.07 Il ruolo del dipartimento di prevenzione e i medici di sanità pubblica per la prevenzione cardio-cerebro vascolare: programmazione- committenza, valutazione

Di Rosa E*, Trinito MO*

*Referente aziendale Piani della Prevenzione ASL RM E * Referente Aziendale Piani della Prevenzione ASL RM C

OBIETTIVI: Si espone l'esperienza delle AA.SS.LL. Roma C e Roma E nel coordinamento dei piani della prevenzione, evidenziando il rilevante che l'approccio di sanità pubblica e di popolazione ha saputo garantire ai programmi di offerta attiva di prevenzione cardiovascolare.

MATERIALI: Il quadro epidemiologico relativo agli eventi cardiovascolari è definito attraverso con i sistemi informativi ospedalieri, mentre i risultati del primo anno di attività della Sorveglianza PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) hanno fornito indicazioni a livello locale sulla prevalenza dei principali fattori di rischio e sul livello di percezione, consigli ricevuti e attitudini al cambiamento di comportamenti. L'analisi è stata condotta su 1920 interviste regionali, oltre 200 per Asl. . La programmazione degli interventi a livello locale si è avvalsa sia dell'integrazione delle fonti su menzionate sia della razionalizzazione dei 37 sottoprogetti specifici previsti dal Piano Regionale della Prevenzione.

RIASSUNTO: Uno dei cardini del Piano regionale della prevenzione cardiologica era la diffusione della carta di rischio per il calcolo del punteggio del rischio cardiovascolare individuale che consente di stimare la probabilità che una persona tra i 35 ed i 69 anni vada incontro ad un evento cardiovascolare maggiore nei successivi 10 anni. I risultati PASSI hanno evidenziato che, nel Lazio, il 6,5 % (IC 95%: 5,3-7,7) della popolazione target ha riferito di aver avuto calcolato, confermando le difficoltà incontrate nell'attuazione dello specifico progetto del PRP Anche quando la misurazione della pressione arteriosa, della colesterolemia e la conoscenza sui comportamenti a rischio sono elementi singolarmente soddisfatti, non c'è spesso la valutazione del rischio globale nell'assistito o non viene ad esso comunicato

CONCLUSIONI: Uno dei grandi meriti dell'architettura ministeriale del PNP consiste nell'aver puntato al perseguimento di obiettivi di prevenzione e non a l mero incremento di specifiche attività preventive e pertanto riveste importanza cruciale un'attenta programmazione delle attività con l'individuazione di indicatori di output e se possibile di outcome che devono

trovare il loro naturale fondamento nello sviluppo di sistemi informativi e di sorveglianza locali. La nostra esperienza evidenzia come tali funzione di pianificazione e programmazione dell'offerta di prevenzione attiva, così come quella di monitoraggio, verifica e valutazione dell'impatto sanitario degli interventi, può essere positivamente svolta a livello del Dipartimento di Prevenzione giovandosi delle specifiche competenze professionali dei medici di sanità pubblica.

06.08 Disturbi della sfera riproduttiva nelle donne celiache. Studio caso-controllo nella Regione Puglia

Fortunato F*, Martinelli D**, Prota D*, Cozza V*, de Palma M*, Guaccero A*, Vece MM*, Prato R**

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università degli Studi di Bari ** DIMED - Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OBIETTIVI: In Puglia, si stimano ogni anno 6.000 casi di celiachia tra le donne in età fertile (15-49 anni). Scopo dello studio è stato quello di indagare l'associazione tra malattia celiaca e disturbi del ciclo mestruale, della gestazione e del puerperio nelle donne in età fertile residenti in Puglia (circa un milione).

MATERIALI: L'associazione tra disturbi della sfera riproduttiva della donna e celiachia è stata indagata con uno studio caso-controllo, condotto su un campione di donne celiache intervistate durante un convegno dell'Associazione Italiana Celiachia (aprile 2008), e su un gruppo di controllo costituito da donne sane selezionate dall'anagrafe sanitaria e contattate telefonicamente.

RIASSUNTO: Sono state intervistate complessivamente 62 celiache e 186 donne sane. Tra le donne celiache è stata registrata una frequenza maggiore dei disturbi del ciclo mestruale: il 19,4% dei casi ha riferito amenorrea rispetto al 2,2% registrato nei controlli. Associazioni significative sono state osservate tra celiachia e oligomenorrea, ipomenorrea, dismenorrea e metrorragia ($p < 0.05$). Il 22,2% delle gravidanze tra le donne celiache è esitato in aborto spontaneo, rispetto all'11,8% nei controlli ($p < 0.05$). Nel 65,3% delle gravidanze a termine tra le donne celiache è stato riferito almeno un disturbo durante la gestazione rispetto al 31,3% riferito dai controlli ($p < 0.001$). In particolare, è emersa un'associazione statisticamente significativa tra malattia celiaca e minaccia d'aborto, distacco di placenta e anemia grave ($p < 0.001$). La durata della gestazione nei casi è risultata inferiore rispetto ai controlli ($p < 0.001$). Il peso medio alla nascita dei bambini nati da donne celiache è risultato inferiore a quello dei bambini nati da donne sane ($p < 0.001$).

CONCLUSIONI: L'introduzione di test di screening sierologici per escludere la malattia celiaca in donne con disturbi della sfera riproduttiva potrebbe rivelarsi un'utile strategia per la loro risoluzione e per la precoce identificazione dei casi di malattia altrimenti non riconosciuti.

06.09 Disfunzioni della pelvi femminile: epidemiologia, impatto socio-economico e valutazione della qualità di vita in una popolazione di donne adulte

Arbore AM*, Fortunato F*, Pezzolla A°, Di Blasio A^, Todde G^^, Nardo A°, Gianfreda V**, Ascanelli S***, Germinario C*

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari ^Chirurgia Generale - Azienda Ospedaliera Policlinico - Bari ^Chirurgia Generale - Casa di cura ^S. Anna^ - Cassino ^^Chirurgia Generale - Ospedale S. Giovanni Addolorata - Roma °°Chirurgia Generale - Casa di cura ^S. Clemente^ - Mantova **Chirurgia Generale - Ospedale Tannini - Roma ***Clinica Chirurgica - Arcispedale ^S. Anna^ - Ferrara

OBIETTIVI: Il pavimento pelvico è una regione anatomica unica in cui le funzioni dell'apparato urinario, genitale-riproduttivo e dell'apparato digerente risultano intimamente collegate. Eventi fisiologici o agenti esterni (interventi chirurgici) possono causare alterazioni delle strutture di sostegno, innescando meccanismi compensatori e alterazioni funzionali. Obiettivo dello studio è stato quello di valutare la prevalenza di patologie uro-ginecologiche e coloproctologiche nelle donne italiane di età compresa tra i 25 e 74 anni.

MATERIALI: Per stimare la prevalenza delle singole patologie del pavimento pelvico, nel 2008 è stato implementato uno studio multicentrico cross-sectional su una popolazione di donne sintomatiche reclutate su base volontaria. Le donne inserite nello studio sono state visitate gratuitamente presso sei ambulatori dislocati su tutto il territorio italiano: le informazioni anamnestiche, cliniche e sulla qualità di vita percepita sono state raccolte in un unico database.

RIASSUNTO: Sono state raccolti ed analizzati i dati di 325 donne, il 40% d'età compresa tra 25 e 49 ed il 60% d'età compresa tra 50 e 74. Il principale problema riferito è stata la "stipsi" (24%). Per lassativi, clisteri e supposte le pazienti hanno dichiarato di spendere da 10 a 30 euro mensili. L'80% delle donne aveva avuto almeno una gravidanza. È stata rilevata un'associazione statisticamente significativa tra gravidanza ed incontinenza

urinaria, stipsi e prolasso genitale. Lo score EQ-5D medio nella fascia d'età 50-74 è risultato pari a 49,7 (qualità di vita percepita bassa).

CONCLUSIONI: A fronte di una qualità della vita complessivamente bassa, le patologie della pelvi sono risultate più frequenti nelle donne che hanno avuto almeno una gravidanza. La correlazione tra le malattie uro-ginecologiche e colo-proctologiche implica la necessità di un approccio multidisciplinare al trattamento delle patologie del pavimento pelvico.

06.10 Opinioni espresse dagli studenti della Scuola Media di 2° grado di Trieste e Catania nei confronti della malattia mentale e del malato di mente

Modonutti GB*, Fiore M**, Costantinides F*, Battaglia A**, Leon L*, Ferrante M**

*Gruppo di Ricerca sull'Educazione alla Salute - UCO di Medicina Legale e delle Assicurazioni, Università degli Studi di Trieste **Dipartimento Ingrassia, Igiene e Sanità Pubblica, Università di Catania

OBIETTIVI: Per definire gli atteggiamenti degli adolescenti nei confronti dei problemi psichiatrici è stato proposto (A.S.2004/07) agli studenti della Scuola Secondaria di 2° grado di Trieste (M: 237; F: 237) e Catania (M: 524; F: 493) di rispondere ad alcune domande sulla Malattia Mentale (ML) ed il Malato di Mente (MM).

MATERIALI: Dopo aver comunicato alla popolazione scolastica - in classe, durante le normali attività didattiche - l'obiettivo della ricerca e le sue possibili ricadute, è stata proposta, la compilazione di un questionario anonimo, autosomministrato, semi-strutturato sugli argomenti d'interesse. Per l'analisi statistica dei risultati si è fatto ricorso all'SPSS utilizzando il t Test Student ed il test del Chi Quadrato

RIASSUNTO: La ricerca evidenzia che il 23,4% degli studenti triestini ed il 21,2% di quelli catanesi affermano che "le malattie mentali sono come tutte le altre malattie". A proposito della visibilità del MM gli studenti giuliani (68,6%) significativamente più numerosi ($p < 0.0005$) di quelli siciliani (46,1%) affermano "riesco sempre a riconoscere se una persona ha avuto un problema mentale". Analogamente, per quanto riguarda la pericolosità del MM gli adolescenti triestini (37,6%) decisamente più ($p < 0.0005$) di quelli catanesi (24,0%) asseriscono "la maggior parte delle persone che soffrono di malattie mentali non sono pericolose". Ancora, i giovani triestini più dei coetanei catanesi non sono d'accordo con chi afferma "le persone che soffrono di malattie mentali sono curate meglio nelle corsie chiuse degli ospedali" (TS: 61,8%; CT: 45,7%; $p < 0.0005$), non condividono l'idea che "le persone che hanno avuto una malattia mentale non riescono mai a riprendersi" (TS: 78,5%; CT: 66,0%; $p < 0.0005$) e manifestano fiducia nei confronti degli attuali interventi terapeutici affermando che "i moderni trattamenti per le malattie mentali danno degli ottimi risultati" (TS: 60,9%; CT: 51,7%; $p < 0.001$). In entrambe le comunità scolastiche prevalgono gli studenti che contraddicono l'affermazione "le persone che hanno avuto una malattia mentale non possono lavorare" (TS: 80,0%; CT: 60,0%; $p < 0.0005$), così come risultano percentualmente prevalenti, sia a Trieste che a Catania, gli studenti che non sono d'accordo con chi afferma "le persone che hanno avuto una malattia mentale non dovrebbero avere figli" (TS: 69,2%; CT: 54,3%; $p < 0.05$).

CONCLUSIONI: Sia a Trieste che a Catania, una parte importante degli adolescenti coinvolti nella ricerca - contraddicendo la Legge n°180/78 - è propensa alla ospedalizzazione del malato di mente, non lo ritiene in grado di riacquistare la propria salute mentale e gli nega alcuni diritti sanciti dalla costituzione come il lavoro e la genitorialità.

06.11 Formazione all'uso delle evidenze scientifiche nel corso di Laurea in Medicina e Chirurgia: la nostra esperienza nell'Università del Piemonte Orientale

Mella A*, Verdoia M*, Faggiano F**

* Corso di laurea in Medicina e Chirurgia, Università del Piemonte Orientale (UPO) ** Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, UPO

OBIETTIVI: L'EBM è essenziale per standard assistenziali elevati, ma è stata introdotta nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (CdLM&C) solo nel 1999 e risulta ancora poco diffusa. Al V° anno del CdLM&C della nostra Università (UPO), è presente un modulo di introduzione all'EBM che prevede un lavoro interattivo svolto in gruppo. Nel 2008/2009 l'argomento sviluppato è stata il confronto fra strategie di prevenzione del cancro della cervice uterina. Obiettivo di questo abstract è presentare tale esperienza.

MATERIALI: Gli studenti sono stati divisi in 2 gruppi con l'obiettivo di effettuare una revisione della letteratura sull'efficacia del vaccino antiHPV vs screening, assegnando ad un gruppo un punto di vista pro-screening, all'altro uno pro-vaccino. I risultati sono stati presentati in un dibattito in presenza di esperti regionali e sintetizzati in 2 articoli scientifici. I gruppi hanno ricercato MEDLINE, Cochrane Library, Google, e consultato websites

specifici ed esperti di CPO, UPO e SeREMI, valutando revisioni sistematiche e studi RCT. Il gruppo pro-screening ha identificato 17355 articoli e incluso 35 articoli, quello pro-vaccino 5251 e 24.

RIASSUNTO: Per il gruppo pro-screening, lo screening triennale a 25-64 anni è efficace nel prevenire oltre l'80% delle neoplasie invasive (costo stimato per test: 24,77€.) Il vaccino è altamente efficace, ma la sua efficacia "di comunità" si riduce al 44% in una popolazione reale e al 17% considerando lesioni causate da HPV non coperti dal vaccino. L'introduzione del vaccino comporta un costo incrementale (ICER) di 16.163 € per QALY, con il 65% di probabilità che superi i 45.000€. Ulteriori approfondimenti appaiono necessari prima di introdurre su vasta scala la vaccinazione. Per il gruppo pro-vaccino il vaccino è altamente efficace nel prevenire lesioni HPV correlate, inducendo una risposta anticorpale superiore a quella naturale e presentando una protezione crociata contro HPV 45, 31 e 52 non compresi nel preparato vaccinale (efficacia variabile tra 31.6 e 59.9%). Al contrario il Pap Test ha numerosi limiti: specificità del 98%, sensibilità del 51%, minore accuratezza per anomalie di basso grado intraepiteliali, dipendenza dall'operatore, scarsa compliance. In Italia si è stimato un ICER per il vaccino di 30.341 €/QALY (ipotesi di 20 anni di durata e 1 booster di richiamo) che giustifica la sua rapida introduzione, approvata da FDA, EMEA e CHMP.

CONCLUSIONI: Il progetto interattivo del CdLM&C di Novara aveva l'obiettivo di sviluppare la capacità di ricerca, valutazione e uso delle evidenze scientifiche in associazione alla revisione critica della letteratura scientifica. Dal punto di vista degli studenti questo obiettivo è stato pienamente raggiunto.

06.12 Effetto antinfiammatorio di fenoli isolati dall'olio extravergine di oliva

Rosignoli P, Fabiani R, Pieravanti F, De Bartolomeo A, Morozzi G

Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche e Sanità Pubblica, Sez. Epidemiologia Molecolare e Igiene Ambientale

OBIETTIVI: Le patologie cronic-degenerative hanno una eziologia multifattoriale e, tra i fattori coinvolti, stati infiammatori cronici quali quelli correlati con il morbo di Chron e l'aterosclerosi rivestono senz'altro un ruolo importante essendo fattori di rischio per patologie tumorali e cardiovascolari. Nel sito dell'infiammazione i monociti/macrofagi producono elevati livelli di specie reattive dell'ossigeno (ROS), fra i quali lo ione superossido (O₂⁻), che oltre a danneggiare importanti macromolecole biologiche (DNA, proteine e lipidi), attivano la trascrizione di vari geni pro-infiammatori (COX2). L'ormai noto effetto protettivo della Dieta mediterranea nei riguardi di tali patologie sembra essere dovuto al suo elevato contenuto in antiossidanti rappresentati, tra l'altro, dai fenoli dell'olio d'oliva. Nel presente lavoro è stato investigato l'effetto dei principali fenoli isolati dall'olio extravergine di oliva, rappresentati dall'idrossitirosole (3,4-DHPEA), dal tirosolo (pHPEA) e dai loro coniugati con la forma dialdeidica dell'acido elenolico (3,4-DHPEA-EDA e pHPEA-EDA) sulla produzione di O₂⁻, sulla espressione della COX2 e sulla sintesi di PGE2 in monociti umani.

MATERIALI: I monociti separati da sangue periferico umano sono stati trattati in vitro con i composti in studio in diverse condizioni sperimentali e successivamente è stata valutata sia la vitalità cellulare tramite il test dell'MTT sia la produzione degli O₂⁻ mediante la riduzione del citocromo C dopo stimolazione con PMA. Per lo studio dell'espressione della COX2 i monociti sono stati stimolati con LPS in presenza e assenza di 3,4-DHPEA 50 e 100µM e l'RNA dopo estrazione è stato retrotrascritto in cDNA e amplificato tramite q-PCR. La PGE2 prodotta è stata misurata mediante un kit ELISA.

RIASSUNTO: Tra tutti i fenoli saggiati solamente il pHPEA-EDA è risultato citotossico alla concentrazione di 100 µM dopo 24 h di incubazione mentre la produzione di O₂⁻ è risultata significativamente inibita dal pHPEA-EDA, dal 3,4-DHPEA e dal 3,4-DHPEA-EDA. Il pHPEA non ha mostrato nessun effetto significativo. Il trattamento dei monociti con 3,4-DHPEA (100µM) ha inibito sia l'espressione dell'mRNA della COX2 che l'accumulo di PGE2 nel terreno di coltura.

CONCLUSIONI: I fenoli dell'olio d'oliva, con le loro proprietà anti-infiammatorie, possono rappresentare dei composti importanti nella prevenzione delle malattie cronic-degenerative esercitata dalla dieta Mediterranea.

06.13 Trattamento della degenerazione maculare legata all'età: dati di attività e politiche di rimborsabilità

Specchia ML, PhD*, La Torre G, DSc°, Capizzi S, MD*, Nicolotti N, MD*, de Waure C, MD*, Gualano MR, MD*, Mannocci A, MSc*, Nardella P, MD*, Valerio L, MD*, Ricciardi W, MSc*

* Unit of Clinical Governance, Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; ° Department of Experimental Medicine, Sapienza University of Rome

OBIETTIVI: - Realizzare nei centri oftalmologici italiani una survey sul percorso diagnostico-terapeutico della degenerazione maculare legata all'età

(AMD) di tipo neovascolare (CNV – neovascolarizzazione coroideale) e sull'utilizzo intravitreale dei farmaci inibitori del fattore di crescita vascolare endoteliale (anti-VEGF).

- Realizzare una revisione delle politiche di rimborsabilità degli anti-VEGF da parte del Servizio Sanitario Nazionale (SSN).

MATERIALI: La survey ha interessato 17 centri specializzati nella diagnosi e terapia delle maculopatie. Sono stati realizzati: un database, un'analisi descrittiva con il pacchetto statistico SPSS 12.0 per Windows e una revisione delle politiche di rimborsabilità degli anti-VEGF da parte del SSN.

RIASSUNTO: Tenendo conto della tipologia di presidio, sono stati analizzati: - numero di pazienti eleggibili e trattati con anti-VEGF in un anno e in una tipica settimana lavorativa; - modalità diagnostiche dei casi di CNV; - numero di pazienti visitati in un anno, in totale e numero medio di trattamenti eseguiti; - frequenza di altre patologie concomitanti, utilizzo di altre terapie e regime di effettuazione dei trattamenti. Gli anti-VEGF usati nell'AMD con CNV sono: ranibizumab, pegaptanib e bevacizumab. I primi due sono on label, evidence-based (EB) e a costo maggiore, il terzo off label, non sufficientemente EB e a costo minore. Fino a dicembre 2008, ranibizumab e pegaptanib, a differenza di bevacizumab, non erano rimborsabili da parte del SSN. L'AIFA ha previsto, con le determinazioni del dicembre 2008, l'inserimento in classe H/OSP1 di pegaptanib e ranibizumab e con la determinazione del marzo 2009, l'esclusione di bevacizumab dall'elenco dei farmaci erogabili ai sensi della legge 648/96 per il trattamento off label dell'AMD neovascolare.

CONCLUSIONI: La survey, condotta nell'ambito di un report di Health Technology Assessment di Lucentis nel trattamento dell'AMD, ha rivelato come la raccolta sistematica dei dati d'attività su diagnosi e terapia dell'AMD richieda disponibilità d'informazioni che i centri non sempre riescono a fornire: emerge la necessità d'implementazione di flussi informativi ad hoc. Prima delle nuove determinazioni AIFA, in Italia si profilava uno scenario caratterizzato dalla disponibilità di anti-VEGF di serie A per i cittadini in grado di pagare, e di serie B, per gli altri. Le nuove determinazioni, pur comportando costi maggiori per il SSN, rispondono a principi di Evidence Based Medicine ed equità di accesso ai trattamenti. Le scelte di sanità pubblica dovrebbero essere basate su un forte dialogo tra decisori e ricercatori per promuovere politiche sanitarie appropriate.

06.14 Percorsi di cura e innovazione: il progetto strategico BPCO

Nobile M°, Bartoli L*, Borghi G**, Cantù AP°, Masella C*, Moretti AM[^], Auxilia F^{^^}

° Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva Università degli Studi di Milano * Politecnico di Milano - Dipartimento Ingegneria Gestionale ** CEFRIEL - Regione Lombardia - DG Sanità °° Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico Mangiagalli e Regina Elena – Milano

^A A.O.U. Policlinico di Bari ^{^^}Università degli Studi di Milano- Dipartimento Sanità Pubblica-Microbiologia-Virologia

OBIETTIVI: Le patologie respiratorie, in particolare la Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), sono in rapida crescita nei paesi occidentali. L'insorgenza di frequenti fasi di instabilità clinica richiede di porre particolare attenzione affinché sia assicurata a tale tipologia di pazienti una gestione clinica basata sulla continuità assistenziale. Obiettivo del progetto di ricerca finalizzata finanziato dal Ministero della Salute, è censire, secondo criteri oggettivi e affidabili sul piano metodologico, le esperienze innovative messe in atto in ambito nazionale per l'assistenza a tali pazienti al fine di individuare le migliori pratiche.

MATERIALI: La fase operativa ha previsto innanzitutto un'analisi preliminare della letteratura scientifica, della letteratura grigia nonché della sitografia pertinente. Tale fase è stata accompagnata dalla messa a punto di una griglia di valutazione dei singoli progetti. Al fine di raccogliere informazioni più dettagliate, nonché dati relativi ad esperienze non oggetto di pubblicazione o non reperibili sul web, è stato predisposto anche un questionario ad hoc indirizzato a tutte le unità operative ospedaliere di pneumologia presenti sul territorio nazionale.

RIASSUNTO: L'analisi della letteratura e della sitografia ha permesso di risalire ad 11 progetti, in corso o già conclusi, centrati su diverse fasi della patologia in studio attuati in 5 regioni italiane. Il materiale così reperito è stato utilizzato anche per testare la griglia di valutazione e costituisce, insieme ai dati ricavati dal questionario, la base di un successivo approfondimento realizzato sia attraverso un contatto telefonico diretto sia attraverso un focus group con i referenti dei progetti specifici al fine di individuare gli elementi facilitanti e i fattori critici rilevanti ai fini della costruzione dei percorsi di cura, pur tenendo conto delle specificità di ciascuna esperienza.

CONCLUSIONI: Si ritiene che il progetto, strutturato in modo da attuare un confronto tra esperienze regionali basate sull'utilizzo di nuove tecnologie, contribuirà ad individuare modelli assistenziali che garantiscano i migliori risultati in un quadro di sostenibilità economica.

COMUNICAZIONI ADULTI

MANAGEMENT SANITARIO, PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA, COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE SANITARIA

Giovedì 15 ottobre • Sabato 17 ottobre • Sala Galatea

01.01 L'analisi dei DRG a rischio di inappropriata Ospedale Pediatrico "Giovanni XXIII" di Bari anno 2008

Petitti G, D'Amelio MG, Campagna G, Lonardelli G*, Dattoli V**

Direzione Medica Ospedale Pediatrico "Giovanni XXIII"- A.O. Policlinico Consorziale di Bari, *Direttore Sanitario A.O. Policlinico Consorziale di Bari **Direttore Generale A.O. Policlinico Consorziale di Bari

OBIETTIVI: È stato condotto uno studio sui DRG inappropriati, 163 184, 301, 467, in questo Ospedale Pediatrico relativamente all'anno 2008.

MATERIALI: sono stati utilizzati i dati presenti sul SISR ed analizzati con l'uso di access.

RIASSUNTO: Il DRG 163 è "interventi per ernia <18 aa". Sono stati n. 449, n 313 sono risultati ricoveri ordinari di elezione e n 135 d'urgenza. Numero DRG oltre il valore soglia decurtati: 145, ovvero il 32%. Il DRG 184 è "esofagite, gastroenterite e miscellanea di malattie app. digerente età < 18 aa". Nell'anno 2008 il numero totale è stato 1333, di cui n. 1287 urgenti, il 96.5 %, decurtati n 385, il 28%. Il DRG 301 è "malattie endocrine senza complicanze". Nel 2008 sono stati 126, decurtati 62, il 50%.

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI: La regione Puglia con DGR n. 834/08 ha approvato il "modello di analisi organizzativo dei ricoveri ospedalieri per elenchi normativi di procedure" (MAAP) e l'associato elenco dei DRGs a rischio di inappropriata che modificava quello della legge regionale n. 1 del 07/2004 emanato in applicazione del DPCM del 29/11/01. Tale nuovo elenco, derivante dalle indicazioni fornite dal modello MAAP, modifica sia nel numero i Drgs, 96 invece di 43, che le percentuali di ammissibilità per ciascun drg, in particolare quelle dei DRG 184, 301, 467 sono state innalzate, accogliendo quindi in parte le ns richieste. Inoltre il modello MAAP prevede, al fine della rivalutazione dei Drgs, l'applicazione di filtri di esclusione, stabiliti per singolo DRG, tra cui l'età 0-14 ed il ricovero urgente, condividendo quindi le ns indicazioni fornite dal precedente studio. In conclusione dall'applicazione del MAAP otterremo una riduzione dei DRGs decurtati rispetto ai precedenti anni.

01.02 Validazione di un protocollo di valutazione dell'appropriatezza della degenza nelle strutture di riabilitazione: risultati dello studio pilota

Bianco A, Ricioppo C, Curia P, Pileggi C

Cattedra di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro

OBIETTIVI: Sperimentare e validare uno strumento finalizzato alla valutazione dell'appropriatezza delle giornate di degenza dei pazienti ricoverati nelle strutture di riabilitazione.

MATERIALI: Lo strumento, sviluppato in Francia per valutare le giornate di degenza negli ospedali per sub-acute e nelle strutture di riabilitazione, consta di 16 criteri espliciti, oggettivi, standardizzati e di facile utilizzo. La selezione di almeno uno dei 16 criteri consente di giudicare appropriata la giornata di degenza. Lo studio pilota è stato condotto in una struttura di riabilitazione di Catanzaro, ha previsto la revisione retrospettiva della documentazione clinica di tutti i pazienti ricoverati per essere sottoposti a trattamenti riabilitativi e la valutazione dell'appropriatezza relativa ad una giornata di degenza pre-selezionata casualmente. Due rilevatori non coinvolti nei processi di cura e di assistenza dei pazienti hanno raccolto informazioni relative alle caratteristiche socio- demografiche ed anamnestiche dei pazienti al fine di esplorare il contributo indipendente svolto da ciascuna di esse sull'eventuale non appropriatezza. È stato, inoltre, misurato il grado di concordanza della valutazione formulata dagli esaminatori.

RIASSUNTO: Sono state valutate 168 giornate di degenza. L'età media del campione esaminato è risultata pari a 71 anni, circa la metà dei soggetti valutati era coniugata e con basso livello di istruzione. La gran parte dei pazienti provenivano dal domicilio, vivevano da soli e raramente usufruivano dell'aiuto di una badante. Le categorie diagnostiche per le quali più frequentemente si rendeva necessario il ricovero sono state gli esiti di ictus e le patologie ortopediche. Il 60% delle giornate di degenza sono

risultate inappropriate. L'età < a 70 anni è risultato l'unico fattore predittivo di inappropriatezza. Il grado di concordanza tra rilevatori relativo al giudizio finale di appropriatezza e misurato con il coefficiente k di Cohen è risultato pari a 0.67.

CONCLUSIONI: Lo strumento, utilizzato per la prima volta in Italia, si è dimostrato versatile e riproducibile, consentendo di valutare il grado di appropriatezza delle giornate di degenza nelle strutture di riabilitazione. È stato, inoltre, riscontrato un buon grado di concordanza tra gli esaminatori. Si ritiene, comunque, opportuno approfondire lo studio dello strumento, misurandone la validità interna ed esterna. Verosimilmente la natura retrospettiva dello studio ha comportato una sovrastima della frequenza dell'inappropriatezza conseguente alla incompleta compilazione della documentazione clinica ed alla impossibilità di confronto con il personale coinvolto nei processi di cura e di assistenza ai pazienti.

01.03 Studio sui ricoveri di neonati extracomunitari in una TIN napoletana negli anni 1998-2008: cambiamenti, problematiche e strategie organizzative

Molese A*, Cuccaro P°, Carpentieri M^, Vacchiano T^, Certera MR^, Amicucci P^, Visone C^, Ambiorige P^, Triassi M°

*ASL Napoli 3 sud °Dipartimento Scienze Mediche Preventive AOU Federico II ^ASL Napoli 1

OBIETTIVI: Mediante l'analisi dei ricoveri di neonati extracomunitari in una TIN napoletana nell'arco di 10 anni, si può perseguire un'efficace interazione Ospedale-Territorio.

MATERIALI: Sono stati raccolti, confrontati e analizzati i dati relativi al ricovero di neonati extracomunitari in una TIN napoletana a distanza di 10 anni, 1998 e 2008. È stata inoltre considerata come indicatore di qualità dell'assistenza la somministrazione di cortisone ante-partum nei pretermine.

RIASSUNTO: Il numero di neonati extracomunitari ricoverati in TIN è aumentato più di 4 volte in 10 anni, passando da 16/652 ricoveri (2,4%) nel 1998 a 46/452 ricoveri (10,2%) nel 2008. Sono state riscontrate variazioni sull'origine dei gruppi familiari, legate ai diversi flussi migratori. Nel 1998 la maggior parte dei genitori proveniva dall'Africa, (in particolare dal Nordafrica), e dall'Asia (Cina e Ceylon) con scarsa presenza di comunitari, (Polacchi e Albanesi). Nel 2008 si rileva un netto incremento degli Europei: 50% delle presenze totali, con l'80% di Ucraini e Rumeni. Anche gli Asiatici aumentano, e provengono da nazioni non rilevate nel 1998 (Pakistan, India). Diminuiscono invece gli Africani, dal 41% del 1998 al 13% del 2008. Le diagnosi di ammissione dei due gruppi restano invariate per le patologie "classiche" di ricovero in TIN (prematrità, basso peso, distress respiratorio). Nel 1998 si riscontra spesso la voce "assistenza" che sottintende problemi di gestione del neonato al domicilio (per carenze socio-culturali) più che una reale necessità terapeutica. Nel 2008 si osserva una maggior frequenza della voce "infezione" accertata o presunta nel 26% di neonati extracomunitari, contro l'8% dei neonati italiani. Tale discrepanza lascia intuire che gli extracomunitari ricorrono ancora poco all'assistenza territoriale, e che l'Ospedale resti un importante punto di riferimento. Anche per quanto concerne la pratica di somministrare cortisone ante-partum nei pretermine, i risultati mostrano significative differenze: la percentuale di neonati extracomunitari trattati nel 1998 e nel 2008 è praticamente invariata (16-18%), mentre per i ricoverati italiani ha raggiunto il 52% nel 2008.

CONCLUSIONI: Contingenze socio-culturali, legali e politiche tengono ancora lontani i cittadini extracomunitari da un'assistenza sanitaria equa, o comunque sovrapponibile a quella erogata agli italiani. Tuttavia, considerando i fenomeni sanitari legati all'immigrazione come un dato di realtà e non come un'opinione, sarebbe necessario promuovere corrette pratiche assistenziali, attese le negative ripercussioni sulla spesa sanitaria dovute a ricoveri impropri, a degenze protratte o a patologie evitabili.

01.04 Evoluzione quali-quantitativa dei ricoveri ospedalieri di soggetti ultrasessantacinquenni in Italia (2001-2006)

Liotta G, Scarcella P, Emberti Gialloreti L, Mancinelli S
Dip.to Sanità Pubblica, Università di Roma 'Tor Vergata'

OBIETTIVI: Le cure ospedaliere costituiscono ancora la principale fonte di cure sanitarie per la popolazione anziana. L'obiettivo di questo lavoro è analizzare i dati relativi ai ricoveri ospedalieri degli anziani nel corso del 2006

MATERIALI: Lo studio si basa sull'analisi dei dati desumibili dalle schede di dimissione ospedaliera raccolte dal Ministero della Sanità per l'anno 2006. I dati raccolti vengono descritti e comparati con analoghi risultati relativi al 2001.

RIASSUNTO: In Italia si sono verificati nel 2006 circa 7 milioni di ricoveri ospedalieri di durata superiore ad un giorno, dei quali il 43,1% ha riguardato soggetti ultrasessantacinquenni. Il numero di ricoveri di pazienti anziani è aumentato del 1,9% rispetto al 2001, mentre la percentuale sul totale dei ricoveri è aumentata di circa il 7%. Nello stesso periodo di tempo la percentuale di anziani sulla popolazione totale è aumentata di circa il 10%. Il tempo medio di degenza risulta essere stabile (da 9,5 giorni nel 2006 a 9,3 nel 2001). Appare invece ridotto il tasso di ricoveri per mille abitanti superiori ai 65 anni che passa da 302,1‰ a 258,8‰. I ricoveri in day hospital corrispondono a circa il 26% del totale dei ricoveri della classe di età superiore ai 65 anni, una percentuale sensibilmente inferiore a quella registrata negli adulti (circa il 35%). Si osserva inoltre un'elevata variabilità regionale con percentuali di ricovero in day hospital che variano tra il 15 al 35% dei ricoveri ordinari.

CONCLUSIONI: L'evoluzione delle caratteristiche dei ricoveri di soggetti ultrasessantacinquenni sembra indicare una lieve contrazione del numero dei ricoveri ospedalieri in regime ordinario. L'accesso alla risorsa del ricovero in day hospital appare molto variabile a seconda della Regione di residenza.

01.05 La verifica del corretto flusso interno della cartella clinica

Maisto A*, Medolla A**, D'Andrea D***, Mancini G°, Giaccotti E°°

* *Dirigente Medico presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"* ** *CPS presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"* *** *Avvocato volontaria presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"* ° *Specializzanda in Comunicazione di Impresa* °° *Direttore Medico di Presidio dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"*

OBIETTIVI: La Direzione Medica di Presidio ha condotto uno studio sul corretto flusso della documentazione sanitaria dalla chiusura della cartella clinica (cc) alla consegna all'archivio centrale con l'obiettivo di: 1. ridurre i tempi di consegna della CC all'utente che ne fa richiesta. 2. recuperare tutti i DRG

MATERIALI: Considerati il numero di ricoveri (Day Hospital/Ordinari) di tutto l'anno 2008. Il numero di schede SDO/DRG chiuse ed il numero di Dimessi e Sospesi al 31/12/2008, gli stessi dati sono stati aggiornati fino al 3/2/2009 ogni giorno per monitorare la chiusura delle cc che al 31/12/2008 risultavano "non dimessi" e "sospesi". Si intende per: "sospesi" le cc per le quali risulta che, avvenuta la dimissione del pz, la SDO non è stata elaborata per cui la cc è ancora in reparto oggetto di attenzione. "non dimessi" le cc per le quali risulta che, accettato un pz ed aperta una cc, la stessa non è stata mai chiusa, per cui il pz non risulta dimesso. I dati, così estrapolati, sono stati inseriti in fogli excel ottenendo un database da cui si è studiato l'andamento temporale dell'attività dei reparti. Il campione è rappresentato dal totale delle cc del 2008 (37136 cc- 25093 Ricoveri ordinari- 11043 DH).

RIASSUNTO: Dei 37136 ricoveri, solo 5 non sono stati inviati alla regione per il computo del DRG rispetto ai 108 DRG dell'anno 2006 e 95 del 2007. L'81% delle cc risulta già essere inviato all'archivio centrale per la dematerializzazione. Il 20% delle cc ancora in giacenza nei reparti di appartenenza è per il 90% rappresentato da cc in regime di DH. Individuate le Unità Operative che maggiormente concorrono al cattivo flusso è emerso che le stesse hanno in comune sia un più alto numero di ricoveri in DH che una tipologia di pz con patologie che vanno seguite nel tempo con programmi di follow-up prestabiliti, da qui la necessità di conservare i dati in reparto e la difficoltà a dimettere e chiudere contestualmente alla fine dell'anno un numero di cc che è circa pari all'attività registrata nello stesso

CONCLUSIONI: La soluzione è stata raggiunta fornendo i reparti di CD in cui le cc, in copia, attraverso database specifici, possono essere richiamate per data, numero di cc, per nome del pz. Il correttivo scelto ed applicato, ha evidenziato il superamento della problematica riscontrata nello studio. Solo un attento governo del flusso interno della Cc può garantire ad un'azienda sanitaria di non perdere DRG e di soddisfare la domanda dell'utenza di poter accedere alla propria documentazione sanitaria in breve tempo

01.06 Cartella infermieristica in sala operatoria e informatizzazione dei processi

Bartolozzi F**, Albanese S*, Vender V*, Sadun B**, Ianni A**, Petitti T**

* *Reparto Operatorio* - ** *Direzione Sanitaria Policlinico Universitario Campus BioMedico Roma*

OBIETTIVI: Il reparto operatorio (RO) è luogo nevralgico dove si deve prestare un'assistenza efficace, efficiente, di qualità. La tecnologia con l'informatizzazione dei processi permette al RO di documentare i processi infermieristici. Lo studio sperimenta le esigenze informative a cui una Cartella Infermieristica Integrata di Sala Operatoria (CIISO) deve rispondere per migliorare la comunicazione intrareparto e interreparto.

MATERIALI: Presso un Policlinico Universitario di Roma, in seguito a un periodo di osservazione su aspetti del RO influenzabili dall'utilizzo di una

CIISO, un questionario, anonimo, validato composto di 9 item anagrafici e 32 specifici sui requisiti informativi di una CIISO è stato somministrato alle infermiere di 7 Unità Operative (RO; UTI., degenze).

RIASSUNTO: Il tasso di risposta è stato buono (70%, età prevalentemente fra i 26- 35, anzianità di servizio 2-5 anni). Il 90% ritiene utile la CIISO. Il 16% delle infermiere del RO confonde la CIISO con il registro operatorio. I requisiti informativi ritenuti fondamentali sono: tipo di intervento svolto; indicazioni sulla profilassi antibiotica; valutazione delle condizioni generali del paziente post-intervento; modalità di esecuzione dell'intervento. Sono risultati più importanti per il personale del RO: annotazione dei tempi di lavoro; composizione equipe; verifica dell'identità del paziente; stato neuromuscolare; conteggio delle garze e aghi; outcomes infermieristici; impiego di elettrobisturi, posizionamento di piastre. □ importante per il personale dei reparti di degenza avere informazioni sui parametri vitali in uscita, valutazione del dolore, drenaggi applicati.

CONCLUSIONI: L'importanza della documentazione infermieristica nel RO è condivisa. La giovane età del personale costituisce terreno fertile per l'informatizzazione della documentazione. Lo studio ha evidenziato i dati necessari in una CIISO per migliorare la comunicazione sia per il personale del RO che per il personale extraRO che accoglie il paziente dopo l'intervento. I dati così raccolti serviranno a programmi di MCQ, gestione del rischio, organizzazione e valutazione del lavoro.

01.07 L'organizzazione del Dipartimento Funzionale delle Direzioni sanitarie di presidio ospedaliero della ASL di Cagliari

Pirola FS

Dipartimento Funzionale delle Direzioni Sanitarie ASL Cagliari

OBIETTIVI: Ridefinizione del ruolo ed organizzazione delle Direzioni Sanitarie di Presidio Ospedaliero (DSPO) dei sette ospedali della Asl di Cagliari, in funzione del modello in rete e della attivazione dei dipartimenti.

MATERIALI: Il modello proposto è frutto di un percorso di condivisione fra i 22 medici di DSPO e altri professionisti coinvolti nello sviluppo organizzativo e nel supporto alle DSPO. Il percorso si è accompagnato ad un programma di formazione con SDA-Bocconi, che ha previsto lezioni d'aula e study-tour svolti presso ospedali di riferimento (Barcellona, Oxford). Sono stati affrontati i temi: - ruolo e prospettive dell'ospedale, con focus sull'organizzazione a rete e interna, sulla strategia nelle aziende sanitarie e sul ruolo della DSPO; - governo clinico, percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali, gestione operativa, fiducia nelle relazioni professionali.

RIASSUNTO: Organizzativamente è emerso uno schema a "poli-antenna", vale a dire di specializzazione operativa (per competenze distintive) e relazionale (quali interfacce per tutte le DSPO) delle singole direzioni di presidio rispetto agli stessi professionisti della DSPO ed alle altre unità operative aziendali con cui occorre coordinarsi trasversalmente. Sono state identificate le funzioni/competenze delle DSPO: - "medical affairs" intendendo con questo il mantenimento e la manutenzione delle relazioni con i professionisti sanitari per tutti gli aspetti di governo clinico, programmazione attività, sviluppi professionali. - "operations", ossia l'insieme delle funzioni che presidono gli aspetti organizzativi, la responsabilità sulla definizione ed implementazione delle regole e procedure necessarie per la vita organizzata dell'ospedale; - "attività normale", tutte quelle che ancora oggi la legislazione prevede essere compito delle DSPO (es. certificazioni, attività ispettiva) La modalità ordinaria di lavoro prevede, per ciascuna funzione, gruppi di lavoro in cui ogni ospedale è rappresentato da un medico di DSPO e con un coordinatore/referente; quest'ultimo, più eventuali altre persone, si "specializzano" sulla tematica e rappresentano l'"antenna"; l'ambito organizzativo in cui i gruppi di lavoro operano è il dipartimento funzionale delle direzioni sanitarie.

CONCLUSIONI: Il confronto articolato tra i partecipanti, ha permesso la predisposizione di un modello organizzativo che tenga conto dell'evoluzione aziendale e nel contempo permetta di conservare il patrimonio professionale delle DSPO, di valorizzarlo ulteriormente attraverso un processo di specializzazioni complementari, definendo nel contempo i meccanismi di coordinamento ed integrazione tra DSPO e le altre articolazioni organizzative della ASL.

01.08 Dal Total Quality Management al Sistema Integrato: il Global Service per l'A.O.R.N. (Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale) "A. Cardarelli" di Napoli

Verdoliva C*, Soprano R***, Improta G°

* *Ingegnere, Direttore Direzione Funzionale Gestione Attività Tecniche A.O.R.N. A. Cardarelli di Napoli* ** *Laureata con Lode in Ingegneria Biomedica c/o Univ. Studi Napoli, Federico II* *** *Avvocato Amministrativista, supporto al R.U.P. c/o A.O.R.N. A. Cardarelli di Napoli* ° *Ingegnere, Dottorando in "Economia E Management delle Aziende e delle Organizzazioni Sanitarie" c/o Univ. Studi Napoli, Federico II* - A.O.R.N. A. Cardarelli

OBIETTIVI: Il presente lavoro nasce con l'intento di illustrare l'evoluzione del processo di gestione della qualità coordinato con il concetto di gestione

della manutenzione dell'A.O.R.N. A. Cardarelli. Sulla base di tale interazione si intendono spiegare i motivi che, ragionevolmente, hanno spinto l'Azienda Cardarelli ad adottare un sistema integrato di gestione della manutenzione.

MATERIALI: Normativa serie UNI EN ISO 9001, procedimento Global Service, letteratura di settore.

RIASSUNTO: La prima definizione di qualità in sanità appare nella letteratura medica nel 1933 ad opera di Lee e Jones che definiscono la qualità dell'assistenza come "l'applicazione di tutti i servizi della moderna medicina scientifica necessari ai bisogni della popolazione". Nel 1951 Feigenbaum propone un testo dal titolo "TQC" (Total Quality Control) in cui si assiste a un atteggiamento dell'organizzazione aziendale aperto alle esigenze degli utenti e tale da definire "obiettivi della qualità". Un importante contributo di promozione della qualità totale, in Europa, è fornito dall'European Foundation for Quality Management (EFQM) che si occupa principalmente dell'assistenza alle organizzazioni che operano nella logica del miglioramento continuo della qualità per accelerare la diffusione del TQM (Total Quality Management). È possibile individuare specifici punti di contatto tra la gestione clinica/manageriale secondo processi qualitativi e la gestione della manutenzione secondo lo schema del Global Service. Nel servizio di Global Service l'appaltatore assume l'impegno di far sì che il bene fisico, in relazione al quale il servizio viene reso, sia mantenuto in perfetta efficienza; è cioè compito dell'appaltatore definire il tipo di intervento necessario ed eseguirlo al fine di mantenere il bene al livello contrattualmente pattuito. Presupposto fondamentale di questa strategia è la durata del contratto che, per offrire garanzie di qualità del servizio, consentendo di privilegiare gli interventi di manutenzione programmata e, conseguentemente, di corretta organizzazione delle imprese, deve essere consistente. Dall'utilizzo di un contratto global si evidenziano vantaggi di tipo organizzativo, operativo – gestionale e economico – finanziario con l'individuazione di un unico contraente per lo snellimento delle procedure tecnico-amministrative e con la riduzione dei costi amministrativi ed il maggiore monitoraggio della spesa.

CONCLUSIONI: È possibile dunque asserire che l'adozione da parte dell'Azienda di questo particolare tipo di contratto "globale" è finalizzata all'aumento della qualità, in termini di efficacia ed efficienza tecnico-economica dei servizi manutentivi resi.

01.09 UTAP (Unità Territoriale di Assistenza Primaria): un modello assistenziale ad alta integrazione tra Medicina Primaria e Azienda ULSS

Signorelli D*, Pasqualetto C, Cressoni MC***, Curatolo AM***, Fioretta A***, Losi S***, Maurelli I***, Mazzi MP***, Valle G***, Varaschin M***, Weise U***, Tessari G° ***

* Programmazione Sanitaria Azienda ULSS 22 Veneto; ** Dipartimento Igiene e Sanità Pubblica Università di Verona

*** Medici di Medicina Generale (MMG) di Valeggio s/M (VR); * Direttore Sanitario AZ.ULSS 22 Veneto

OBIETTIVI: riaffidare al MMG la funzione di Salute Pubblica intesa come risposta unitaria e globale ai bisogni di Salute di una Comunità;

*individuare un riferimento unico in un territorio, guidando la restituzione delle competenze alla Comunità in termini di governo e gestione della Salute, attraverso la promozione dell'integrazione organizzativa e professionale

MATERIALI: L'UTAP integrata è un nuovo modello assistenziale ad alta integrazione fra Medicina Primaria e Azienda ULSS a cui hanno aderito 9 MMG. L'attività medica si estende in 12 ore di presenza lun-ven 8-20 e sab 8-10, coadiuvati da personale infermieristico e di segreteria, messi a disposizione in outsourcing dall'Azienda Sanitaria Locale. La struttura comprende 9 studi medici, area comune di segreteria, sala d'attesa, sala riunioni, 2 ambulatori infermieristici: 1 per prestazioni programmate e 1 per "codici bianchi". L'accesso allo studio con prenotazione garantisce la risposta alla chiamata entro le 12 ore, valutabile attraverso standard di attività (tempo medio di attesa per visita). Elevato è il livello di informatizzazione: condivisione del medesimo software della cartella clinica e aggiornamento in tempo reale della situazione dell'assistito. Progressiva integrazione informatica tra Azienda, medici dell'UTAP e Continuità Assistenziale (CA), nonché con soggetti esterni alla rete aziendale (Comuni, Case di riposo. Lo sviluppo di progetto è verificato dal Nucleo di Monitoraggio Permanente: 2 componenti dell'Azienda e 2 MMG dell'UTAP.

RIASSUNTO: Consideriamo i dati del 2° trimestre 09 poichè più attendibili dopo una fase di rodaggio dei programmi software utilizzati. Le consultazioni totali sono state 32.522 in 60 giorni lavorativi considerati, intendendo con questo tutti i contatti che si sono avuti da parte dei circa 11000 utenti del bacino di utenza individuato (popolazione adulta del Comune di Valeggio s/M) sia telefonici che con accesso diretto all'UTAP, media giornaliera di 542 consultazioni. L'analisi dei contatti per figura professionale evidenzia i seguenti carichi di lavoro: -utenti che si sono rivolti alla segreteria e hanno

risolto così la loro richiesta: 11.842 -segreteria+infermiere+medico: 3.703 -segreteria+medico: 6.029 -solo medico: 10.948

CONCLUSIONI: Si evidenzia un modello evoluto di gestione della medicina nell'ambito delle cure primarie: il cittadino usufruisce di un riferimento attivo 12 ore su 24, in futuro h 24 con l'integrazione del Servizio di CA. Saranno progressivamente implementati altri progetti: ricezione informatica dei referti di laboratorio e di radiologia, integrazione con specialisti, attivazione di un Ospedale di Comunità a 10 posti letto gestito dagli stessi MMG e già autorizzato.

01.10 Assessment produttivo ed economico ed impatto sulla popolazione. Trasferimento interospedaliero di unità operative

Meriglioli S, Pacchiarini D*, Viola A, Massafra S**, Angelucci M, Miserini M, Brunamontini M, Bartocconi F**

San Camillo Forlanini, Roma *Direttore Sanitario

**Direttore Presidio Ospedaliero

OBIETTIVI: La delocalizzazione di un'attività operativa rappresenta una problematica finora poco discussa, anche se può essere causa di forti disagi, sia sul piano organizzativo che su quello economico-produttivo, se non pianificata in maniera opportuna. Obiettivo di questo studio è valutare se il trasferimento di alcune attività del San Camillo-Forlanini ha prodotto una perdita di produttività ed efficienza nel periodo del trasferimento e se è stato causa di disagi per utenti e sanitari. In particolare ci siamo occupati delle attività ambulatoriali di endoscopia digestiva e del centro prelievi.

MATERIALI: Per entrambe le attività ambulatoriali abbiamo analizzato le seguenti variabili: data della prestazione, tipo e numero di prestazione e importo pagato. Per l'attività di endoscopia digestiva le abbiamo considerate per trimestri, mentre per il centro prelievi dapprima le abbiamo valutate per mese e successivamente abbiamo analizzato le differenze tra i periodi gennaio-settembre ed ottobre-dicembre, dato che il trasferimento è avvenuto a novembre 2008. Per valutare gli effetti sugli utenti e i sanitari abbiamo preso in considerazione le segnalazioni dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) valutando i reclami e i giudizi positivi ed abbiamo somministrato questionari ai sanitari.

RIASSUNTO: Sia per gli importi unitari ricevuti dagli utenti per le prestazioni erogate e pesati con il numero di prestazioni effettuate, che per il numero di prestazioni totali abbiamo medie, varianze e deviazioni standard per trimestri molto simili e non sono significativamente diversi tra loro ($p=0,54$ e $p=0,08$). Per il centro prelievi abbiamo diviso i dati in due grandi gruppi considerando il periodo gennaio-settembre ed ottobre-dicembre 2008. Il trasferimento è stato effettuato nel mese di novembre ma abbiamo voluto verificare se si fossero avuti disagi anche nel mese precedente e successivo. I risultati ottenuti presentano degli scostamenti significativi tra i valori medi. Infine, per concludere la nostra analisi, abbiamo considerato sia le valutazioni fornite dagli utenti all'URP, sia quelle rilasciate dai sanitari che hanno dovuto sopportare direttamente il trasferimento. Per entrambe le attività di endoscopia digestiva e centro prelievi non ci sono state alcune critiche.

CONCLUSIONI: Dai risultati ottenuti si nota che non risulta esserci uno scostamento statisticamente significativo da un periodo ad un altro e, di conseguenza, si evince che il trasferimento delle due strutture sanitarie non ha prodotto né perdite economiche né disagi per gli utenti e per i sanitari, confermando un'ottima pianificazione e attuazione del progetto.

01.11 Variazioni delle performance dei Medici di Medicina Generale in relazione dalle forme associative: analisi di evidenze per diversi profili di risultato

Villa M*, Lucchi S*, Brunelli GM*, Ebblì E*, Locatelli GW*, Zenoni S*, Longo F, Mannino S***

* ASL della provincia di Cremona ** CERGAS, Università Bocconi

OBIETTIVI: Negli ultimi anni si sono sviluppate forme associative dei MMG allo scopo di migliorare la qualità dell'assistenza: associazioni, reti, gruppi. Obiettivo di questa analisi era valutare la performance dei MMG in relazione alla complessità delle forme associative; sono stati stimati indicatori di accessibilità, prevenzione, appropriatezza, consumo ed esito, stratificati per tipologia di forma associativa.

MATERIALI: Sono stati inclusi nell'analisi i MMG con sede nei comuni di Crema, Cremona, Casalmaggiore che non hanno cambiato forma associativa nel periodo di studio 2006-2007; sono stati classificati come Singoli, in Associazione, Rete o Gruppo. Per ciascuno di questi strati sono

stati stimati: adesione al programma di screening per il Ca. mammario e del colon-retto (Prevenzione); Tasso di accesso al Pronto Soccorso (Accessibilità); Spesa per ricoveri, prestazioni specialistiche ambulatoriali, prescrizioni farmaceutiche territoriali e protesica minore (Consumi); Tasso di ricovero per DRG ad alto rischio di inappropriata, appropriata dell'indicazione al trattamento con statine e compliance (Appropriatezza); Tasso di ricovero per condizioni "prevenibili" con assistenza territoriale (Outcome).

RIASSUNTO: Sono stati inclusi nell'analisi 71 MMG e oltre 95.500 assistiti; l'analisi di confronto ha evidenziato quanto segue:

- Prevenzione - tassi di adesione allo screening migliori per MMG in Gruppo o Rete;
 - Accessibilità - tasso di accessi al PS inferiore per MMG in Gruppo o Rete;
 - Consumi - spesa per assistito pesata maggiore per MMG in Rete o Gruppo;
 - Appropriatezza - ricoveri: peggiori per MMG in Associazione; farmaci: peggiori per i MMG Singoli.
 - Outcome - tasso di ricoveri prevenibili più elevato per MMG in Gruppo e più basso per MMG in Rete, ma risultati di difficile interpretazione. Complessivamente la performance è migliore per le Reti e in misura minore per i Gruppi, con la sola eccezione dei consumi. Tuttavia i risultati di un'analisi preliminare "pre-post" indicano che le differenze stimate nel biennio 2006-2007 sono sovrapponibili a quelle stimate per gli stessi MMG (distribuiti nelle stesse categorie a confronto) nel biennio 2001-2002 antecedente all'evoluzione dell'associazionismo.
- CONCLUSIONI:** La performance delle forme associative di Gruppo e soprattutto di Rete è complessivamente migliore delle Associazioni e dei Singoli. Tuttavia non è chiaro se questo riflette l'effetto migliorativo di forme associative più strutturate e responsabilizzate, o se è invece da ricondurre alla pratica clinico-assistenziale dei singoli MMG che hanno mantenuto stabilmente nel tempo le proprie performance, aggregandosi per cluster cultural-professionali.

01.12 Team-workig e progettualità trasversali: strumenti strategici per il cambiamento organizzativo e culturale- L'esperienza dell'AOU Federico II

Dionisio A*, Canfora G°, Viggiani V°, Quagliata L°,
Delfino R[^], Giugliano A[^], Egidio R[^], Rubba F[^],
Schiavone D[^], Palermo L[^]

*Esperta in Organizzazione Comunicativa Sanitaria presso Direzione Sanitaria AOU Federico II, °Direttore Generale AOU Federico II, °°Direttore Amministrativo AOU Federico II, °°°Direttore Sanitario AOU Federico II, ^Controllo di Gestione AOU Federico II, ^^Direzione Sanitaria AOU Federico II, **Volontario Servizio Civile Nazionale presso l'AOU Federico II.

OBIETTIVI: Nell'attuale contesto generale, caratterizzato da un forte grado di instabilità, il recupero e la valorizzazione dell'elemento umano in un'azienda socio-sanitaria risulta di fondamentale importanza. L'AOU Federico II, da Marzo 2008, ha operato una scelta strategica: lavorare sui processi comunicativi e organizzativi per favorire l'integrazione tra persone e professionalità, introducendo la logica del project- management ed orientando le proprie attività ad una maggiore partecipazione del middle management. L'adozione del team-working come strumento di lavoro ha alimentato una maggiore diffusione delle conoscenze con una loro capitalizzazione all'interno dell'organizzazione. L'AOU ha articolato come segue il suo intervento: 1. individuazione delle aree strategiche progettuali attraverso la realizzazione di una matrice degli orientamenti 2. costituzione di gruppi di lavoro trasversali e multi professionali per ogni area progettuale. **MATERIALI:** Mappate le aree progettuali, si sono individuati i gruppi di lavoro e gli obiettivi specifici per ogni area di attività. Ogni team ha partecipato ad un corso intensivo di project- management ed ha pianificato le attività progettuali secondo strumenti condivisi: Work Breakdown Structure, per indicare obiettivi e attività da svolgere, Matrice delle Responsabilità, per definire ed assegnare compiti e funzioni, Diagramma di Gantt, per schedulare le attività del progetto. La valutazione dell'andamento dei progetti è stata effettuata attraverso riunioni periodiche di team e con la direzione aziendale

RIASSUNTO: Sono stati costituiti 10 gruppi di lavoro trasversali, si è proceduto individuando tre fasi: 1. mappatura dei processi: il gruppo ha analizzato il flusso informativo preesistente nell'ambito delle proprie attività; stato di avanzamento:100% 2. realizzazione software: il gruppo di lavoro ha costruito una flow-chart indicante il flusso informativo, riprogettato in un'ottica di maggiore semplificazione, ha poi collaborato con un team di ingegneri che ha individuato, soprattutto tra i software open source, quelli

più adatti a rispondere alle esigenze indicate; stato di avanzamento:100% 3. utilizzazione software: i gruppi di lavoro hanno progettato e condiviso modalità comunicative per coinvolgere e formare tutti gli operatori che devono utilizzare gli strumenti di lavoro, stato di avanzamento: 40%

CONCLUSIONI: Il team working e l'innovazione tecnologica sono leve strategiche per lo sviluppo organizzativo delle Aziende; il prossimo futuro dell'AOU vede l'implementazione di un Virtual Workspace, cioè un ambiente di lavoro che offre ai professionisti un supporto completo alle loro esigenze di operatività, comunicazione e gestione della conoscenza.

01.13 ERAweb: un benchmark per la prevenzione e la sanità pubblica

Buzzi N*, Cananzi G**, Panà A***

Componenti Gruppo di Lavoro ERA – Epidemiologia e Ricerca Applicata
*Direttore Nebo Ricerche PA; **Dirigente RGS IGOP Ministero Economia e Finanze – Docente Università di Roma Tor Vergata; ***Direttore Cattedra di Igiene Università di Roma Tor Vergata

OBIETTIVI: ERAweb si propone come strumento di supporto alla programmazione e alla organizzazione sanitaria per la valutazione di migliori modelli organizzativi, nell'ottica di più efficaci interventi di prevenzione e sanità pubblica. La metodologia, condivisa nell'ambito di un gruppo di lavoro interistituzionale e interdisciplinare, è finalizzata a sfruttare le evidenze derivanti da dati di mortalità e ospedalizzazione, oltre che dal contesto demografico, per fornire risultati utili agli attori del management sanitario.

MATERIALI: Nell'ambito del portale atlantesanitario.it dedicato al Progetto ERA, Epidemiologia e Ricerca Applicata, sono stati realizzati due applicativi, il primo finalizzato alla costruzione di cruscotti di indicatori e il secondo alla produzione di cartogrammi. Entrambi gli applicativi fanno capo all'intera banca dati ERA, oltre 340 indicatori per USL relativi alla mortalità evitabile e alla ospedalizzazione per causa, quest'ultima realizzata a partire dalle schede di dimissione ospedaliera dei ricoveri per acuti in regime di degenza ordinaria e di day hospital.

RIASSUNTO: Gli applicativi permettono all'Utente di generare cruscotti di indicatori e mappe epidemiologiche, i primi ricorrendo all'efficace iconografia dei "tachimetri" (già sperimentata in tutte le edizioni di ERA), i secondi tramite cartografia per Usl. I cruscotti offrono la possibilità di visualizzare, per ciascun indicatore selezionato, il valore assunto dalla Usl scelta e da una eventuale Usl di confronto, i valori medi delle relative Regioni di appartenenza, la media nazionale, i valori minimo e massimo rilevati fra tutte le Usl italiane; inoltre è possibile individuare le Usl con valore inferiore al 5° percentile o superiore al 95°. Le mappe epidemiologiche forniscono una visione d'insieme dell'andamento dell'indicatore sull'intero territorio nazionale, grazie a una scala cromatica che identifica le Usl con valori prossimi alla media nazionale e quelle con valori medio-alti e alti e, di contro, con valori medio-bassi e bassi. Gli applicativi sono corredati di opportune opzioni e utilità per la stampa e il salvataggio in locale dei file (dati, immagini, grafici).

CONCLUSIONI: L'interfaccia utente degli applicativi improntata a criteri di elevata semplicità e immediata fruibilità unitamente ad altre utilità (quali, ad esempio, l'accesso ai volumi ERA pubblicati, alle relative banche dati di indicatori e alla letteratura scientifica nazionale e internazionale consultata in materia di mortalità evitabile e ospedalizzazione) fanno di ERAweb un efficace elemento della "valigetta degli attrezzi" sia di chi si occupa di ricerca scientifica che di quanti operano in sanità pubblica, in particolare con compiti di governo.

01.14 Una esperienza di capacity building: il "Laboratorio di valutazione dei piani integrati locali degli interventi di promozione della salute" di Regione Lombardia

Coppola L*, Macchi L*, Pavan A*, Bonfanti M*, Pirola ME*,
Ragazzoni P°, Tortone C°, Coffano ME°

*Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia °Dors, Regione Piemonte

OBIETTIVI: Il presente progetto formativo regionale si colloca nell'ambito delle attività di Regione Lombardia per l'indirizzo e il ri-orientamento delle attività di promozione della salute realizzati nelle Asl lombarde. Il laboratorio si è proposto di:

- riconoscere e rinforzare le competenze professionali per la progettazione e valutazione di interventi di promozione della salute con un approccio integrato, efficace e sostenibile;
- socializzare gli interventi e le esperienze prodotte dalle ASL nell'ambito dei

piani integrati locali, facilitando la creazione di una rete di scambio e collaborazione su metodologie, strategie e risultati di impatto attesi;

- sostenere una crescita culturale e professionale per il ri-orientamento degli interventi di promozione della salute fondandoli su prove di efficacia e raccomandazioni di buona pratica

MATERIALI: La didattica si è caratterizzata per una forte partecipazione dei partecipanti alla progettazione e alla organizzazione delle giornate formative, in considerazione dei principi teorici che orientano la formazione per adulti (Knowles) Il Laboratorio si è composto di due livelli correlati:

- un momento iniziale, seguito dalla verifica periodica, di analisi dei bisogni, di progettazione partecipata e di monitoraggio degli appuntamenti del laboratorio con un gruppo ristretto di coordinamento costituito da operatori di DoRS e funzionari della Regione Lombardia

- 12 appuntamenti del Laboratorio di Valutazione con i responsabili ASL dei piani integrati e con alcuni colleghi (operatori e decisori) per una valutazione (metodologica e di contenuto) tra pari e con esperti del processo di sviluppo e dei risultati dei piani integrati

RIASSUNTO: Gli incontri sono stati caratterizzati da momenti di "riflessione critica" e approfondimento teorico intorno ad alcune parole chiave (integrazione, partecipazione, empowerment individuale e empowerment di comunità): questi momenti hanno permesso la costruzione di linguaggio e basi teoriche comuni. In seguito, dopo aver costruito e validato in aula una scheda di valutazione ad hoc, si è proceduto all'approfondimento, alla valutazione e alla discussione critica dei singoli piani integrati prodotti dalle ASL. Si prevede la valutazione di percorso, di impatto e di customer satisfaction alla fine del percorso.

CONCLUSIONI: Questo percorso costituisce una esperienza di "capacity building" e di formazione "strategica" in quanto ha permesso di promuovere e sostenere riflessione, crescita professionale e collaborazione intersettoriale tra operatori e decisori di area sociale sanitaria delle ASL sul tema della promozione della salute, attivando un circolo virtuoso tra prassi e saperi.

01.15 Prevenzione, Protezione e Promozione: riflessione dei Dipartimenti di Prevenzione del Friuli Venezia Giulia per costruire una società con più salute

Pischiutti P*, **Brusaferro S°**, **Branca M^**, **Brianti G****, **Buiatti S****, **Del Pio T^**, **Donatoni L°°**, **Forgiarini M***, **Iob A***, **Moccia A°**, **Osquino I^^**, **Panzerà A°**, **Patussi V^**, **Pinna C*****, **Tominz R^**, **Zamparo E^^**

* Dipartimento di Prevenzione ASS 3 – Alto Friuli ° Dipartimento di Patologia Sperimentale e Clinica – Università degli Studi di Udine

^ Dipartimento di Prevenzione ASS 1 – Triestina ** Dipartimento di Prevenzione ASS 4 – Medio Friuli °° Dipartimento di Prevenzione ASS 2 – Isontina ^^ Dipartimento di Prevenzione ASS 6 – Pordenonese *** Dipartimento di Prevenzione ASS 5 – Basso Friuli

OBIETTIVI: Obiettivi specifici sono individuare, a livello regionale, un consenso sulle linee d'azione dei Dipartimenti di Prevenzione (DdP) nei prossimi anni.

MATERIALI: Focus Group con 13 professionisti dei 6 DdP della Regione Friuli Venezia Giulia (FVG). È stato fornito preliminarmente materiale bibliografico e la riflessione si è articolata su tre nodi: l'organizzazione a "rete", relazioni con l'assistenza primaria, accountability, con stesura di un documento di consensus finale.

RIASSUNTO: Il consensus si è articolato con alcune considerazioni generali: Promozione della salute, prevenzione e protezione (3P) sono elementi essenziali per tutti i Servizi Sanitari e per tutti i settori della società. Sono anche finalità del DdP: le forme organizzative e gli strumenti sono subordinate a questi fini. È necessario adottare strumenti nuovi e più articolati per la valutazione dello stato di salute e dei bisogni della popolazione. Le tempistiche programmatiche dei vari enti che si occupano di 3P devono essere allineate. Il tema dell'innovazione scientifico-tecnologica richiede capacità di sperimentazione e adozione dell'Health Impact Assessment. E su alcune raccomandazioni operative Investire in nuove risorse umane adottando modelli di inserimento standardizzati (Job Description) e la responsabilizzazione dei dirigenti rispetto l'inserimento e formazione del personale. Adottare standard comuni rispetto compiti e responsabilità. Evitare team dedicati al solo ruolo di UPG. Promuovere lo sviluppo della leadership e della capacità di dialogo e comunicazione dei professionisti all'interno ed esterno delle organizzazioni e comunità. Adottare strumenti quali il project management e la standardizzazione dei linguaggi. Definire le attività da garantire secondo il modello Hub&Spoke. Potenziare le reti

collaborative esistenti. Individuare set minimo di processi obbligatori. Rafforzare il debole legame territorio-DdP. Attuare l'azione di accountability dei risultati raggiunti e risorse impiegate all'interno dell'azienda (direzione strategica) e verso la comunità di riferimento (conferenza dei sindaci). Individuare risorse per produrre dati validi, utilizzare quest'ultimi all'interno dei meccanismi di programmazione, diffonderli secondo un piano di comunicazione calibrato sui diversi destinatari.

CONCLUSIONI: Le 3P sono essenziali nel garantire gli standard elevati di qualità della vita che caratterizzano la regione FVG. Il DdP è stato ed è garante della visione unitaria e sistemica degli interventi rispetto alle 3P. Tale ruolo è essenziale nei programmi di sanità pubblica e deve essere giocato anche nel futuro.

01.16 Evoluzione del sistema di reporting. Dalle sintesi all'analisi con collegamenti ipertestuali. Sito Web da strumento di comunicazione a strumento di lavoro condiviso

Martani F°, **Turci G°**, **Pederzini L°**, **Cencetti S°**

* Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
° Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena

OBIETTIVI: Il sistema di reporting, che rappresenta uno dei punti salienti dell'analisi gestionale presenta, spesso, come criticità, un numero eccessivo di informazioni, che rende difficile ai destinatari l'individuazione di quelle determinanti al processo decisionale. Pertanto, uno dei compiti del controllo di gestione è quello di rendere disponibili, ai differenti ambiti gestionali, le informazioni necessarie; la scelta è stata quella di partire da un livello di sintesi con poche ma significative informazioni di facile ed immediata lettura, consentendo l'analisi dettagliata in una seconda fase, tramite un semplice collegamento ipertestuale.

MATERIALI: La scelta della Direzione di imprimere un'accelerazione al processo di effettiva assunzione del ruolo gestionale da parte dei direttori di dipartimento, con la costituzione anche di organi collegiali di supporto, (nuclei direzionali) che vedono al loro interno, tra le varie professionalità sanitarie ed amministrative, anche la presenza del Controllo di Gestione, ha costituito un'ulteriore spinta al processo di revisione del sistema di reporting nel senso sopraindicato. Il Controllo di Gestione ha innovato contenuti e modalità di utilizzo del reporting nel sito web, che da strumento di semplice visualizzazione di report è diventato strumento interattivo di lavoro in relazione ai processi supportati:

RIASSUNTO: Processo di budget La parte operativa del processo di budget è stato gestita utilizzando il sito del controllo di gestione come area di lavoro condivisa dagli attori coinvolti, riducendo così i tempi e rendendo la comunicazione, tra le parti, del lavoro svolto immediatamente visibile a tutti gli utilizzatori del sito. Verifica infrannuale Le schede budget, visualizzabili sul sito del cdg, vengono mensilmente integrate rispetto agli obiettivi con indicatori di scostamento, inseriti in colori che rendano immediate le valutazioni. La visione sintetica dell'andamento dell'obiettivo può essere approfondita da un semplice link che permetta una vista sul dettaglio e conseguente analisi delle motivazioni di tali scostamenti. Le suddette motivazioni vengono inserite in opportune aree di lavoro a disposizione dei responsabili. Reporting dinamico Sono messi a disposizione sul sito report con un contenuto informativo molto ricco dai quali l'utilizzatore con semplici passaggi può selezionare le informazioni di interesse.

CONCLUSIONI: In sintesi, le Direzioni, con pochi e semplici "click" analizzano obiettivi, andamenti, indicatori mirati che giustificano tali andamenti ed hanno la possibilità di motivare gli scostamenti direttamente sulla scheda visualizzata online; il tutto immediatamente visibile alla Direzione Generale.

COMUNICAZIONI ADULTI

EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE. VACCINI E STRATEGIE VACCINALI

Giovedì 15 ottobre, Sabato 17 ottobre • Sala Calipso

02.01 Preparazione e risposta alla pandemia influenzale: il modello organizzativo della Regione Marche

Fiacchini D*, Grilli G**, Tagliavento G***

* Specialista in Igiene e Medicina Preventiva, Servizio Igiene e Sanità Pubblica ZT 6 Fabriano ** Specialista in Igiene e Medicina Preventiva, Componente del GORES e del Comitato Pandemico Regionale

*** Specialista in Igiene e Medicina Preventiva, Dirigente della PF Sanità Pubblica del Servizio Salute, Regione Marche

OBIETTIVI: Dal 2006 la Regione Marche (RM) è impegnata nella pianificazione delle azioni di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale. Con il presente contributo si vuole descrivere il modello organizzativo della RM, e le principali criticità emerse prima e dopo la dichiarazione di pandemia promossa dall'OMS in data 11/06/09.

MATERIALI: Dal 2006 la RM ha risposto alle indicazioni strategiche stabilite dal Piano Pandemico Nazionale. Nel febbraio 2006 è stato istituito il Comitato Pandemico Regionale (CPR), con il mandato di coordinare le attività di preparazione alla pandemia influenzale. Nel biennio 2007-2008 la pianificazione è stata implementata a livello regionale e locale (Zone Territoriali ASUR e AA.OO.). Il modello organizzativo che ne deriva è di seguito sinteticamente descritto. Si riportano inoltre le criticità emerse nella preparazione e nella risposta alla pandemia così come valutate dal CPR nel mese di luglio 2009.

RIASSUNTO: Nel 2008 la RM ha prodotto uno schema per la stesura dei piani pandemici locali, per promuovere l'adozione di piani operativi omogenei. Sono stati istituiti 16 Comitati Pandemici Locali (CPL) con un coordinatore, un responsabile della comunicazione interna e uno per la comunicazione con i media e la popolazione; sono state identificate le sedi di stoccaggio per farmaci antivirali e vaccini, i referenti per la gestione delle attività vaccinali e per la gestione dei DPI; si è infine provveduto alla pianificazione delle attività di assistenza ospedaliera e territoriale sulla base delle previsioni di impatto pandemico stabilite attraverso l'utilizzo del software FluSurge (CDC, Atlanta). Punti di forza: piena collaborazione tra Servizio Sanitario Regionale e Dipartimento Regionale di Protezione Civile; creazione di reti per la gestione della pandemia; ottimale risposta del Laboratorio regionale di riferimento per la diagnostica virologica. Punti di debolezza: coinvolgimento degli operatori delle cure primarie; gestione della comunicazione del rischio attraverso i media; individuazione dei soggetti appartenenti alle categorie prioritarie per la somministrazione del vaccino pandemico; carenza di risorse umane nei Dipartimenti di Prevenzione e in particolare nell'area epidemiologica e sanità pubblica.

CONCLUSIONI: La pianificazione operativa di livello territoriale è essenziale, così come appare fondamentale garantire il costante aggiornamento dei piani pandemici locali e la puntuale implementazione delle attività pianificate. Queste azioni sono l'unica possibilità perché un sistema sanitario come quello della RM sia in grado di far fronte ad una pandemia influenzale, con la possibilità di ridurre le negative conseguenze in termini sociali e sanitari.

02.02 Conoscenze e opinioni riguardo al vaccino anti HPV delle madri delle ragazze vaccinate nella prima campagna di vaccinazione anti HPV in un'area della Lombardia

Faccini M*, Chadenier G[^], Bonazzi C[^], Borriello C*, Laviola F*, Crippa S*

* ASL Milano [^] Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Milano Bicocca ^o ASL Provincia di Monza e Brianza

OBIETTIVI: Lo studio si propone di valutare comprensione e accettabilità della vaccinazione anti Papillomavirus Umano (HPV) in un campione di madri di partecipanti alla prima campagna vaccinale anti HPV nei servizi di Igiene Pubblica delle aree di Sesto San Giovanni, Cinisello Balsamo e Desio. **MATERIALI:** Durante le sedute in cui è stata effettuata la prima dose del vaccino, dopo il momento dedicato al counselling è stato somministrato un questionario ad un campione di 493 madri. Per l'analisi dei dati è stato usato SAS 9.2.

RIASSUNTO: Il 91,8% era consapevole dell'esistenza del cancro della cervice, considerato abbastanza comune (59,1%), anche prima di partecipare alla campagna. Il 62,9% ha sentito parlare di HPV precedentemente. È evidente la correlazione tra HPV e cervicocarcinoma (75,8%), ma non lo è quella con altri tipi di carcinomi (14,9% risponde sì). È chiara la trasmissione sessuale (84,4%), ma solo il 69,9% sa che le donne possono contrarre HPV e il 30,7% è consapevole che gli uomini possono infettarsi. Il 52,4% considera le vaccinazioni uno strumento molto efficace e il 68,8% un mezzo abbastanza sicuro contro le malattie. Solo il 51,3% è consapevole che il vaccino non protegge completamente contro il cancro. Il 64,6% si dice preoccupato che le figlie possano avere rapporti sessuali non protetti dopo questa vaccinazione. 69 sono le richieste di maggiori informazioni riguardanti il vaccino e la sua durata. È stato chiesto chi, nel caso avesse figlie maggiori di 12 anni, fosse interessato al co-pagamento con la Regione (119 mamme). Le italiane sono più propense rispetto alle straniere ad accettare la proposta (OR=3,89, 95% IC = 1,041-14,531). Anche un livello scolastico più elevato incide sull'accettabilità di questa proposta (OR=3,736, 95% IC = 1,448-9,637). Il 79,6% delle intervistate esegue un Pap-test ogni 3 anni. Le italiane sono più propense delle straniere ad effettuare in modo regolare lo screening (OR=3,013, 95% IC = 1,535 - 5,915). L'83,6% continuerebbe a sottoporsi al Pap-test nonostante il vaccino. L'età media è di 42 anni. Il 90,7% è nato in Italia. Il 43,8% lavora a tempo pieno e il 53% ha un diploma di scuola media superiore.

CONCLUSIONI: Le conoscenze della popolazione femminile presa in esame sulle malattie trasmesse sessualmente e i mezzi di prevenzione sono ancora scarse. È necessario cercare di implementarle con incontri formativi e puntando su un miglioramento dell'educazione sessuale nelle scuole. Fondamentale è continuare a ribadire che lo screening tramite Pap-test rimane nel medio periodo l'unico mezzo efficace di prevenzione ed è necessario dedicare più risorse a questo scopo, per sensibilizzare quella parte di popolazione che ne risulta esclusa.

02.03 Modelli Matematici a supporto della Preparedness alla Pandemia

Rizzo C*, Salmaso S*

* Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS, Roma

OBIETTIVI: A giugno 2009 l'OMS ha dichiarato il passaggio alla Fase 6 delle fasi pandemiche, che indica la presenza di una pandemia in atto al livello globale. La pandemia è attualmente all'inizio della sua evoluzione e l'OMS ha raccomandato a tutti i paesi di essere pronti e migliorare la propria preparazione per affrontare l'epidemia. Per comprendere quale potrebbe essere l'impatto della pandemia in Italia è stato messo a punto un modello matematico in grado di simulare e prevedere l'andamento di un'eventuale pandemia influenzale nel Paese e l'impatto delle possibili misure di contenimento e mitigazione.

MATERIALI: È stato messo a punto un modello di tipo stocastico su base individuale. Le contromisure previste sono quelle indicate nel Piano Nazionale Pandemico il cui effetto è stato studiato in base anche ai tempi di adozione di ogni intervento.

RIASSUNTO: Il risultato principale scaturito dalle simulazioni è la necessità di combinare tra di loro le diverse strategie per contenere gli effetti di un'eventuale pandemia ed ha anche indicato come la tempestività di reazione sia cruciale per ottenere l'effetto di riduzione e controllo della pandemia. Le implicazioni sono ovviamente la necessità di essere preparati e di far scattare le contromisure in modo rapido e uniforme sul territorio nazionale.

CONCLUSIONI: Nonostante dipendano strettamente dai parametri adottati e pertanto vanno considerati come simulazioni virtuali di quello che potrebbe accadere nella realtà i modelli matematici sono uno strumento valido, riconosciuto al livello internazionale, per fare previsioni. Per il modello sviluppato per l'Italia i risultati evidenziano la necessità di mettere a punto un modello organizzativo per attuare in corso di pandemia gli interventi medici e sociali necessari a fronteggiare l'emergenza.

02.04 Valutazione dell'offerta attiva del vaccino anti papilloma virus sul territorio della ASL Roma B

Mangia ML, Fraioli A, Iacovelli A, Romeo G, Volpe F, Olivieri L

ASL ROMA B U.O.C. Medicina Preventiva dell'età evolutiva

OBIETTIVI: Nella Determinazione del 23.04.2008 della Regione Lazio viene descritta la strategia per l'offerta attiva del vaccino antipapilloma virus (HPV) per le dodicenni residenti. La copertura vaccinale, per le nate nel '97, stimata nella determina, è stata del 37,5%. Per le nate, invece, dal 3-03 al 31-12-'96 è stata prevista la vaccinazione antiHPV, in regime di gratuità, ma senza invito, su presentazione spontanea. Infine è stato stabilito che le ragazze fino al 26° anno di età possano sottoporsi alla vaccinazione previo pagamento.

MATERIALI: La coorte delle nate nel '97, nel territorio della ASL RM B, è risultata essere composta da 3003 ragazze. Ogni avente diritto è stata raggiunta da lettera d'invito con appuntamento programmato, personalizzato e con il numero telefonico di riferimento sia per informazioni che per eventuali cambi di appuntamento. Il 16-06-'08 è iniziato il programma vaccinale e a fine marzo '09 è stato completato l'invio delle lettere d'invito a tutte le aventi diritto. La 1° dose di vaccino, da programma, avrebbe dovuto essere somministrata a tutte entro il 15-05-'09. Le nate dal 3-03 al 31-12-'96 (2502) hanno avuto accesso alla vaccinazione gratuita presentandosi spontaneamente. È stato utilizzato il vaccino tetravalente. I dati relativi alle vaccinazioni sono stati elaborati con applicativo informatico. Tutti i centri vaccinali della ASL RM B sono collegati ad un server centrale ed è possibile, in tempo reale, accedere ai dati da ogni terminale.

RIASSUNTO: Dall'analisi dei dati risulta che, al 15-07-'09, sono state vaccinate con la 1° dose di vaccino antiHPV 2016 ragazze nate nel '97, pari al 63.13 % delle invitate. La 2° dose è stata somministrata a 1848 aventi diritto (61.53%) e la 3° a 921 (30.66%). In base al calendario della vaccinazione antiHPV si prevede il completamento delle 3° dosi, per la coorte '97, entro novembre '09. Per quanto attiene alle nate '96, sono state sottoposte alla 1° dose 1099 ragazze (43.92%). 897 sono stati i vaccini somministrati, a pagamento, alle ragazze fino al 26° anno di età. Non sono state segnalate reazioni avverse gravi.

CONCLUSIONI: In un anno di lavoro, sul territorio della ASL RM B, è stata raggiunta una copertura vaccinale, per la coorte '97, notevolmente superiore a quella prevista. Considerando la novità e le peculiarità del vaccino proposto, il successo è stato determinato senz'altro dal modello organizzativo ma riteniamo anche, che le abilità di accoglienza, apertura, ascolto, e le competenze professionali degli operatori sanitari abbiano fortemente contribuito. Infine è stato possibile verificare lo stato vaccinale pregresso di tutte le ragazze che hanno avuto accesso ai nostri centri, in occasione della vaccinazione antiHPV.

02.05 Grado di conoscenza nella popolazione immigrata dei comportamenti a rischio per la trasmissione delle Malattie Sessualmente Trasmesse (MST)

Carreca* G, Meloni*E

* Ambulatorio Immigrati ASL Latina ° S.S. Medicina Preventiva Età Evolutiva e Consulenti Familiari AUSL Latina

OBIETTIVI: Negli ultimi anni risulta un trend in aumento per le MST sia nella popolazione generale che nella popolazione immigrata, che attualmente in provincia di Latina risulta essere circa il 7% di quella residente. I grandi flussi migratori e la multietnicità dei contatti interumani hanno posto l'attenzione sulla necessità di un approccio corretto a queste malattie. Acquisire informazioni dalla popolazione immigrata sul grado di conoscenza delle modalità di trasmissione delle MST; migliorare la conoscenza del fenomeno MST nella popolazione immigrata presente nel territorio della provincia di Latina, individuare linguaggi diversi che permettano di mettere a punto modelli di comunicazione specifici per popolazione

MATERIALI: È stato somministrato un questionario in lingua contenente 39 domande a 1000 soggetti ambosessi immigrati delle etnie presenti in provincia.

RIASSUNTO: Dei mille questionari 71 sono risultati non valutabili. Dei rimanenti 939, 56% donne, 44% uomini, il 70% erano rumeni seguiti da ucraini 7% polacchi e russi 3% ecc.; il 25% in età compresa fra i 26 e i 30 anni; il 65% in Italia da più di un anno; in maggior parte badanti e operai. Il 76% ha dichiarato di conoscere cos'è una MST, e il 42% che la trasmissione avviene attraverso il sangue o i rapporti sessuali. Il 16% ha dichiarato di aver avuto rapporti con più partner ed il 4% con prostitute. Rispettivamente il 38% e il 30% non utilizzano o utilizzano occasionalmente il profilattico, di questi ultimi il 25% perché non disponibile al momento, il 70% non precisa il motivo. Il 50% di quelli che ne fanno uso, lo utilizza dall'inizio del rapporto; il 55% lo acquista in farmacia.

CONCLUSIONI: Anche se il 42% degli intervistati conosce le modalità di trasmissione delle MST, quasi il 70% mantiene comportamenti a rischio. Per attuare un intervento di prevenzione è necessario promuovere campagne di informazione mirate con approccio diversificato che tenga conto delle diversità culturali.

02.06 Effetti sui ricoveri e sulle notifiche dall'introduzione della vaccinazione antivaricella nel calendario della regione Sicilia

Cuccia M*, Pollina Addario S**, Cernigliaro A**, Palmigiano V***

* Servizio di Epidemiologia, AUSL 3, Catania **Dipartimento per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico, DOE Sicilia. ***Dipartimento "G. F. Ingrassia" Igiene e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Catania

È stata avviata un'indagine osservazionale retrospettiva per valutare l'impatto sui ricoveri e sulle notifiche a seguito dell'introduzione nel 2003

della vaccinazione antivaricella nella regione Sicilia (copertura coorte 2005: 70 %).

OBIETTIVI: 1) Studio dell'andamento dei ricoveri, complicati e non, per varicella (v.) dal 2002 al 2008, distribuiti per fasce d'età distinte in base all'offerta vaccinale;

2) Studio dell'andamento delle notifiche di v. dal 1997 al 2007.

MATERIALI E METODI: Il database delle SS.DD.OO. del DOE è stata la sorgente dei dati sui ricoveri disaggregati per: anno, gravità e fasce d'età. La sorgente dei dati sulle notifiche è stata il sito (www.ministerosalute.it).

RISULTATI: Sono stati selezionati 1290 ricoveri: 221 complicati e 1069 non. Si è osservata una progressiva riduzione dell'insieme dei ricoveri: dai 346 del 2002 si è passati ai 90 (-74%) del 2008. I ricoveri complicati sono passati dai 57 casi (2002) ai 16 (-72%) del 2008. Nel 2008 si è però riscontrato un lieve incremento dei ricoveri rispetto al minimo (71 di cui 14 complicati) registrato nel 2007. L'incremento è concentrato sulla fascia d'età 15-40 anni (2008: 46 casi di cui 8 complicati, 2007: 27 casi di cui 4 complicati) con un valore che comunque è sensibilmente inferiore al dato ante vaccinazione del 2002: 80 casi di cui 13 complicati). Le notifiche a partire dal 2003 mostrano una progressiva diminuzione, avendo raggiunto nel 2007 un minimo di 443 notifiche, meno 90% rispetto al massimo di 5554 registrato nel 2001.

CONCLUSIONI: In Sicilia l'andamento dei ricoveri per v., complicati e non, a partire dal 2003 è in netta diminuzione. La riduzione dei ricoveri ha interessato anche la fascia dei soggetti non vaccinabili per età (0-15 mesi) e la fascia dei soggetti tra i 15 e 40 anni cui l'offerta attiva non è rivolta. Nella fascia degli over 40, non si osservano modifiche significative nel numero dei ricoveri. Le notifiche mostrano un andamento parallelo a quello dei ricoveri. I dati raccolti costituiscono un primo contributo alla valutazione dell'efficacia della vaccinazione antivaricella di recente introdotta in Sicilia. Sulla base delle evidenze derivanti dalle esperienze di più lunga durata (USA), l'offerta dovrà essere migliorata prevedendo: a) un ulteriore e rapido incremento delle coperture; b) l'introduzione di una schedula a 2 dosi, per contenere il fenomeno della v. "break-through"; c) la sorveglianza dell'Herpes Zoster per valutare nella popolazione gli effetti a lungo termine della vaccinazione.

02.07 Monitoraggio delle vaccinazioni per il virus dell'epatite B effettuate nei Servizi per le Tossicodipendenze della ASL Napoli 1 Centro

Baldassarre C*, Curcio F**, Siconolfi M***, Ciaramella A°, Butera C°, Del Vecchio F°, Cefalo G^, Caracciolo P^^

* Direttore Settore Tutela della Salute – Dipartimento Farmacodipendenze ASL Napoli 1 Centro ** Medico Specialista Ser.T. DSB 51 ASL Napoli 1 Centro *** Responsabile Ser.T. DSB 50 ASL Napoli 1 Centro ° Dirigente medico Ser.T. DSB 46 ASL Napoli 1 Centro °° Dirigente medico Ser.T. DSB 45 ASL Napoli 1 Centro °°° Responsabile Ser.T. DSB 52 ASL Napoli 1 Centro ^ Dirigente medico Ser.T. DSB 49 ASL Napoli 1 Centro ^^ Dirigente medico Ser.T. DSB 53 ASL Napoli 1 Centro

OBIETTIVI: Dati preliminari relativi all'area su cui insiste il Dipartimento Farmacodipendenze della ASL Napoli 1 Centro hanno evidenziato l'efficacia della vaccinazione anti epatite B nel prevenire la diffusione dell'infezione, anche se in alcuni casi i risultati sono variabili e da valutare ulteriormente. Negli utenti dei Ser.T. della città di Napoli la prevalenza dell'infezione da HBV, valutata con la ricerca di anticorpi anti Core del virus HBV, è del 40,6%. I dati di prevalenza per sostanza d'abuso al dicembre 2008 riportano tra gli utilizzatori di oppiacei, una prevalenza di anticorpi anti Hbc del 42,3%. L'età media al primo test positivo è di 31,4 anni. La prevalenza aumenta al 44,6%, se riferito al periodo precedente la vaccinazione obbligatoria. La prevalenza dell'infezione da HBV in pazienti utilizzatori di oppiacei nati dopo il 1980 risulta del 6,4%. La prevalenza dell'infezione è del 24,1% tra i cocainomani e del 28,2% tra gli utilizzatori di THC. Tra gli etilisti l'infezione da HBV ha una prevalenza del 44,1% – Età media al primo test positivo 48,2 anni.

MATERIALI: Nello studio vengono riportati i dati relativi alle vaccinazioni effettuate nei SERT della ASL Napoli 1 Centro (periodo 2004-2008) per circa 1700 assistiti. Il programma vaccinale praticato è stato suddiviso in tre immunostimolazioni: al tempo 0, ad un mese e a sei mesi, in alcuni casi è stato somministrato un "booster" dopo altri sei mesi - 1 anno. Il 42,8% degli arruolati ha praticato l'intero programma ed il 33,1% ha praticato solo le prime 2 dosi. Nei Servizi il dato è stato registrato in formato cartaceo anche se è in via di attuazione la registrazione digitale dell'informazione. Dopo il ciclo vaccinale, ove possibile, è stata valutata l'entità della risposta umorale mediante il monitoraggio della titolazione di HBsAb.

RIASSUNTO: Dati preliminari mostrano, dopo tre dosi di vaccino, un titolo anticorpale efficace variabile dal 34% al 73% nei vari Ser.T. della città di Napoli e sono in via di valutazione le motivazioni. L'efficienza della vaccinazione scende al 12%, se le dosi di vaccino sono solo due. Dopo una sola dose il 7,5% degli assistiti ha mostrato una risposta umorale protettiva.

CONCLUSIONI: Nei Ser.T. è possibile mettere in atto prevenzione e monitoraggio delle patologie infettive correlate all'uso di sostanze

stupefacenti, studiarne la storia naturale ed incidere sulla diffusione delle infezioni virali. Tutto ciò comporta notevoli benefici in sanità pubblica con conseguente contenimento della spesa sanitaria in termini di evitata diffusione d'infezioni e di conseguenti patologie croniche che comporterebbero lunghi e costosi ricoveri ospedalieri.

02.08 Controllo epidemiologico di patologie infettive in un Sistema dei Servizi per le tossicodipendenze - l'esperienza del Dipartimento Farmacodipendenze della ASL Napoli 1 Centro

Curcio F*, Topa M*, Marguccio E*, Franco T*, Baldassarre C*

* Dipartimento Farmacodipendenze ASL Napoli 1 Centro

OBIETTIVI: Nel mondo più di 350 milioni di persone risultano infette da HBV. Si stima che 200 milioni di persone nel mondo siano infette da HCV. La cronicizzazione della malattia si osserva in un'alta percentuale (60-80%). Le infezioni da HBV e da HCV sono la causa più frequente di malattia cronica epatica, di cirrosi e di tumore del fegato. Nel mondo circa 33,2 milioni di persone sarebbero infette da HIV. L'andamento dell'infezione si è modificata con l'avvento della terapia HAART, assumendo caratteri di patologia cronica. L'utilizzo endovenoso di droghe è uno dei principali fattori di rischio delle infezioni, ulteriori fattori di rischio sono l'utilizzo di paraphernalia, tatuaggi e piercing. L'intento dello studio è il monitoraggio delle infezioni virali tra i tossicodipendenti assistiti dai SERT del Dipartimento Farmacodipendenze della ASL Napoli 1 Centro. Il periodo di osservazione va dal gennaio 2000 al dicembre 2008.

MATERIALI: va dal gennaio 2000 al dicembre 2008. È stato effettuato il monitoraggio della presenza di antigene di superficie HBV (HBsAg), gli anticorpi diretti contro esso (HBsAb) e la positività per gli anticorpi contro il "core" (HBcAb). Le incidenze/anno mostrano una riduzione dell'infezione negli ultimi anni. Nel periodo considerato sono stati effettuati 5609 test per i marcatori HBV (media di 623 test/anno). È stata studiata la prevalenza dell'infezione HCV con metodica EIA ed i campioni positivi sono stati confermati con metodica RIBA III. I test nel periodo considerato sono 6269, con una media di 696 test/anno. La replicazione virale HCV è stata studiata con RT-PCR. Nel periodo in esame sono stati eseguiti 6064 test per la ricerca di anticorpi anti HIV, metodica EIA ed i test positivi sono poi stati confermati con western blot. (media di 674 test/anno)

RIASSUNTO: HBV: la diffusione dell'infezione tra i sessi non è significativamente differente, con un valore medio del 18,6% tra i maschi ed il 21,4% tra le femmine. HCV: incidenza complessiva del 22,85% (1560/6269). Anche per l'HCV la diffusione dell'infezione tra i sessi non è significativamente differente. L'incidenza/anno diminuisce negli ultimi 4 anni, raggiungendo il 18,7%. HIV: L'incidenza media dell'infezione nel periodo 2004-2008 è del 1,3%, tra i maschi è dell'1,13%; tra le femmine del 2,40%; (OR del 2,143, 95% C.I. da 1,2447 a 3,69). Anche l'incidenza dell'infezione da HIV è in diminuzione.

CONCLUSIONI: Le infezioni virali nella popolazione TD di Napoli sono in calo, ciò è spiegabile anche con un mutamento delle vie di assunzione. Inoltre l'aumento dell'utilizzo di cocaina "sniffata" o "fumata" denota una tendenza in forte aumento con effetto diluente sulle prevalenze di infezioni.

02.09 The Flotac techniques: nuove tecniche quantitative copromicroscopiche multivalenti, altamente sensibili, precise ed accurate nella diagnosi parassitologica.

Coppola MG*, Petruccio L*, Caravano L*, Morgoglione ME**, Maurelli MP**, Rinaldi L**, Musella V***, Gualdiero L°, Perri P**, Piccoli S°, Lubritto G°, Piemonte M°, Rossano F°, Atripaldi L*, Cringoli G**

*A.O.D. Cotugno - Laboratorio di Patologia Clinica S.S. Parassitologia,

**Dipartimento di Patologia e Sanità Animale, settore di Parassitologia Università degli Studi di Napoli Federico II,

***Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro, °S.S.D. "La Patologia dell'immigrato" Ospedale Ascalesi - ASL NA1, °°Dipartimento di Microbiologia e Virologia Università degli Studi di Napoli Federico II.

OBIETTIVI: Obiettivo del presente lavoro è stato quello di sperimentare, per campioni di feci umane, la tecnica di flottazione coproparassitologica, denominata Flotac, brevettata dal Prof. Cringoli, già validata in medicina veterinaria, basata sulla flottazione in centrifuga e successiva traslazione

della porzione apicale della sospensione, permettendo la conta microscopica diretta degli elementi parassitari presenti in 1 grammo di feci.

MATERIALI: Dal mese di Settembre 2008 è stato attivato un servizio di assistenza parassitologica rivolto ad immigrati presenti a Napoli con il duplice intento di fornire un'assistenza sanitaria adeguata ad una popolazione di extracomunitari presenti nel territorio campano, sia di validare le tecniche Flotac in campo umano. Sono stati raccolti i campioni di feci di 456 immigrati da aree tropicali, tali campioni, fissati in Formalina 5% (rapporto di diluizione 1:4), sono stati esaminati presso i laboratori del Centro Regionale per il Monitoraggio delle Parassitosi per gli Immigrati (CREMoPI) istituito presso la struttura semplice di Parassitologia dell'Ospedale Cotugno. Ciascun campione, è stato esaminato con la FLOTAC 400 dual technique utilizzando due soluzioni flottanti: 1) SF4- soluzione acquosa a base di nitrato di sodio (peso specifico=1.200) e 2) SF7- soluzione acquosa a base di zinco solfato (peso specifico =1.350), previo trattamento del pellet con etere dietilico (etere dietilico 2 ml + 10 ml di soluzione fisiologica) e la tecnica di concentrazione classica per Sedimentazione con Acetato di Etilo (Ridley).

RIASSUNTO: Dall'osservazione microscopica dei preparati è emerso che se la Sedimentazione rendeva riscontrabile i protozoi in quasi tutti i campioni esaminati, di contro gli elminti erano riscontrabili solo attraverso l'utilizzo del Flotac 400 nella quasi totalità degli esami effettuati, cioè, ulteriormente, mette in evidenza che le innovative tecniche FLOTAC sono più sensibili precise ed accurate di altre tecniche copromicroscopiche convenzionali. Dai risultati di laboratorio è emerso che 287 soggetti, (62.9%), dei 456 esaminati, sono risultati positivi all'esame coproparassitologico, la percentuale, quindi, è molto elevata in rapporto alle segnalazioni precedentemente fatte nel mondo occidentale.

CONCLUSIONI: I nostri dati si allineano con quella che è la fotografia epidemiologica del WHO e confermano sia che le tecniche Flotac consentono una maggiore sensibilità dell'esame coproparassitologico, sia che, una buona parte dei soggetti che migrano, porta con sé un ampio patrimonio di parassiti intestinali.

02.10 Depressione, sistema immunitario e suscettibilità alle malattie infettive

Canova C*, Baldovin T*, D'ambrosio E*, Zulian F*, Casale P**, Venturini M**, Marcolongo A**, Simonato L*, Baldo V*

*Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università di Padova ** Azienda ULSS 18 Rovigo

OBIETTIVI: Stress e depressione sono risultati influenzare il sistema immunitario rendendo gli individui maggiormente suscettibili al rischio di eventi infettivi. Lo studio si propone di valutare se i soggetti affetti da depressione siano maggiormente a rischio di eventi infettivi rispetto alla popolazione generale utilizzando un Sistema Epidemiologico Integrato attivato presso l'ASL 18 di Rovigo basato sul linkage sistematico di archivi sanitari correnti.

MATERIALI: L'identificazione della popolazione di depressi è avvenuta attraverso le prescrizioni di farmaci antidepressivi (codice ATC N06A*). È stata definita una coorte aperta considerando i soggetti vivi al 1/1/2002 identificati dalle prescrizioni 2002-2007, che non avessero prescrizioni di antidepressivi nell'anno 2001. Gli outcome infettivi analizzati sono stati i ricoveri ospedalieri per malattie infettive considerando tutte e cinque le diagnosi disponibili per alcuni codici selezionati, il consumo di farmaci antibatterici (codice ATC J01*) ed antivirali (codice ATC J05*). Sono stati considerati i tassi nel periodo 2002-2007 per ciascun outcome, e per classi di età quinquennali considerando al numeratore gli eventi avvenuti a distanza maggiore di 3 mesi. Sono stati calcolati i rapporti standardizzati di incidenza (SIR) per l'intero periodo di follow-up e considerando esclusivamente i 365 giorni successivi all'entrata nella coorte dei soggetti depressi per valutare un possibile effetto a breve termine nel rischio (breve).

RIASSUNTO: La coorte di depressi incidenti nel periodo 2002-2007 è risultata composta da 16386 soggetti dei quali il 66% erano donne. Per quanto riguarda i ricoveri ospedalieri, un eccesso di rischio statisticamente significativo è stato rilevato sia tra i maschi (SIR=231) che tra le femmine (SIR=125) e nei due periodi di follow-up (SIRtot=157-170 (breve)). Per quanto riguarda il consumo di farmaci antibatterici, un eccesso di rischio statisticamente significativo è stato rilevato sia tra i maschi che tra le femmine e nei due periodi di follow-up anche se in misura inferiore rispetto ai ricoveri (SIRtot=115). Il rischio in questo caso, è risultato maggiore tra le femmine, mentre tra i maschi solo considerando gli eventi a 'breve termine'. Per quanto riguarda il consumo di farmaci antivirali, un eccesso di rischio statisticamente significativo è stato rilevato tra le donne (SIR=148) e a differenza degli altri due outcome in misura maggiore considerando gli eventi nell'intero periodo di follow-up.

CONCLUSIONI: I risultati dello studio indicano un possibile rischio di eventi infettivi nella popolazione di depressi che dovrà essere maggiormente indagato, in particolare, tenendo in considerazione i possibili confondenti.

02.11 Sorveglianza ed epidemiologia molecolare delle gastroenteriti da rotavirus in Italia (2007-2009)

Fiore L*, Delogu R*, Petouchoff T*, Tcheremenskaia O*, De Petris S*, Ruggeri FM*, Giammanco GM**, De Grazia S**, Martella V***, Chironna M***, Santantonio M***, Iorio A°, Medici MC°, Chezzi C°, Tanzi ML°, Ansaldo F°, Zanella F^, Russo F^, Comodo N^^, Lorini C ^^, D'Errico M^^^, Marigliano A^^^ e Gruppo di Studio

*Istituto Superiore di Sanità, Roma; **Università di Palermo; ***Università di Bari; °Università di Perugia; °°Università di Parma; °°°Università di Genova; ^Regione Veneto, Venezia; ^^Università di Firenze; ^^°Università di Ancona

OBIETTIVI: I rotavirus sono la principale causa di gastroenterite acuta (AGE) infantile nel mondo con oltre 600.000 morti/anno, concentrati prevalentemente nei paesi in via di sviluppo. La commercializzazione in Italia ed Europa di due vaccini vivi anti-rotavirus, ha reso urgente il monitoraggio dei tipi virali circolanti già nel periodo precedente l'introduzione della vaccinazione. Questo appare essere l'unico metodo per giudicare la congruità delle formule antigeniche dei vaccini in uso, per valutare gli effetti della vaccinazione di massa sul pool di sierotipi di rotavirus già circolanti e predisporre eventuali modificazioni delle formule antigeniche vaccinali.

MATERIALI: L'ISS, in collaborazione con il Ministero della Salute e diversi laboratori di virologia diagnostica e di microbiologia in 11 Regioni italiane, ha avviato nel 2007 una sorveglianza delle gastroenteriti da rotavirus in età pediatrica per studiare l'epidemiologia molecolare e la diffusione dei diversi ceppi virali in Italia. L'ItalyRotaNet fa parte dell'EuroRotaNet che include 11 laboratori diagnostici europei coordinati dal HPA inglese, i quali collaborano per raccogliere informazioni a livello Europeo. I campioni di feci rota positivi ai kit commerciali, dopo estrazione dell'RNA sono stati genotipizzati per VP7 (G-tipo) e VP4 (P-tipo) con RT-PCR e multiplex-PCR utilizzando primers specifici.

RIASSUNTO: Nel periodo 2007-9 sono stati analizzati circa 1300 campioni di feci positivi per rotavirus. I dati clinici, epidemiologici e di genotipizzazione sono stati raccolti in un database nazionale e trasmessi a quello Europeo. Complessivamente, le combinazioni genotipiche predominanti sono state G1P[8] (49%), seguite da G4P[8] (6%), G2P[4] (6%) e G3P[8] (4%). G9P[8], un genotipo emerso negli ultimi anni, è stato trovato in molte regioni italiane (14%). Sono stati anche identificati ceppi con combinazioni G/P insolite come G1P[4] e G10P[8] (4%) e campioni con infezioni miste (16%). Differenze rilevanti sono state trovate nelle distribuzioni geografiche dei ceppi.

CONCLUSIONI: I risultati dello studio sembrano confermare la congruità delle formule dei vaccini attualmente in commercio, ma l'identificazione di ceppi non comuni anche in Italia suggerisce il rischio di evoluzione dei genotipi virali prevalenti attraverso eventi di riassortimento e di trasmissione zoonotica. Un sistema di monitoraggio permanente dei genotipi di rotavirus sui bambini con AGE nel nostro paese appare essenziale per valutare l'efficacia dei vaccini nel tempo. Gruppo di Studio: Zanchi A, Siena; Festini F, Firenze; Danzi G, Aversa; Mammi PD, Locri; De Rosa M, Reggio C; Napoletano G, Verona; Goglio A, Raglio A, Bergamo; Zotti C, Torino

02.12 La cura dell'AIDS pediatrico in Africa sub-sahariana: outcomes di un modello di trattamento integrato in un'ampia coorte di bambini HIV positivi nell'ambito del programma DREAM

Marazzi MC*, Romano F**, Buonomo E, Scarcella P, Mancinelli S, Narciso P***, Zimba I°, Palombi L

Università Tor Vergata, Roma *LUMSA, Roma **Università La Sapienza, Roma ***INMI, Roma °DREAM Mozambico

OBIETTIVI: La pandemia da HIV/AIDS colpisce 22 milioni di persone (di cui circa 2 in età <15 aa) in Africa sub-sahariana. Se importanti progressi sono stati fatti per quel che riguarda la popolazione adulta, la copertura della fascia dei pazienti in età pediatrica rimane molto bassa e con elevati tassi di mortalità. Si intende qui valutare l'impatto di un modello di sanità pubblica che integra schemi di Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART), supplementazione nutrizionale ed educazione alimentare in una ampia coorte di bambini con HIV/AIDS in Malawi, Mozambico e Guinea Conakry. Sono analizzati in particolare gli outcomes relativi alla mortalità e morbosità, alla crescita ed alla compliance.

MATERIALI: Una coorte di 2215 bambini in età 0-14 anni dichiarati eleggibili per la HAART in 17 centri del programma DREAM (Drug Resource Enhancement against AIDS and Malnutrition) della Comunità di Sant'Egidio. I dati raccolti riguardavano le seguenti variabili: percentuale di cellule CD4 (CD4%), carica virale (VL), z-score per peso/età (WAZ), altezza/età (HAZ), peso/altezza (WHZ), emoglobina (Hb) e dati anagrafici. Gli outcomes misurati riguardavano guadagno medio totale in CD4%, riduzione della VL, incremento di HB, WAZ, HAZ e

WHZ, sopravvivenza e persi al follow-up. Lo schema HAART utilizzato prevalentemente (97% dei soggetti) era costituito da combinazioni fisse basate sui seguenti principi attivi: D4T/ZDV+3TC+NVP. La supplementazione nutrizionale era basata su farine di cereali e legumi fortificate con oligoelementi (corn soy blend), olii fortificati con Vit. A e zucchero.

RIASSUNTO: L'incremento in CD4% tra rilevazione iniziale e finale (rispettivamente 15,3 e 26,3) era altamente significativo ($p < 0,001$). La riduzione sotto le 400 copie dopo almeno 1 anno di HAART riguardava il 59% dei bambini. Tale percentuale saliva al 62% utilizzando il cut-off di 1000 copie. Altamente significativi erano gli incrementi di HAZ e WAZ a 6 e 12 mesi. Si osservava inoltre una drammatica riduzione della malnutrizione severa (WHZ), passata dal 19,3% della baseline al 3,2% dopo 12 mesi di intervento. La mortalità osservata, calcolata con analisi di Kaplan Meier, era pari a 6,7/100 anni di follow-up. I predittori più importanti di mortalità erano VL e WAZ iniziali, entrambi altamente significativi sia nella analisi del rischio proporzionale di Cox univariato che nel modello multivariato. Infine l'incidenza dei persi al follow up si manteneva particolarmente bassa: 1,8 eventi/100 anni di follow up.

CONCLUSIONI: Il modello DREAM risulta molto efficace nel controllo degli esiti di malattia e nel ripristino della crescita e dello stato nutrizionale e immunitario di bambini con HIV/AIDS.

02.13 Impatto dei fattori clinici e socio-economici sul tasso di trasmissione tubercolare nelle città Europee: meta-analisi di studi di epidemiologia molecolare

Greco S*, Sanè Schepisi M**, Angeletti C**, Mancini R**, Girardi E**

*Dipartimento di Malattie Polmonari, Azienda Ospedaliera San Camillo-Forlanini, Roma, Italia; **Dipartimento di Epidemiologia, Istituto Nazionale per le Malattie Infettive L. Spallanzani, Roma, Italia

OBIETTIVI: La genotipizzazione di Mycobacterium tuberculosis (MTB) fornisce informazioni sull'impatto relativo della trasmissione e della riattivazione della tubercolosi (TB) all'interno di una comunità, oltre che sui fattori connessi alla trasmissione. Abbiamo condotto una meta-analisi di studi basati sulla popolazione per valutare i fattori di rischio di clustering (marcatore di recente trasmissione) nell'Unione europea (UE). Dato che la dinamica di diffusione dipende dal contesto epidemiologico, sono stati inseriti solo gli studi condotti in città dell'UE.

MATERIALI: Due ricercatori hanno selezionato articoli in lingua inglese nel multi-database OVID fino a gennaio 2009. Dopo aver valutato 4500 citazioni ed ottenuto dati aggiuntivi da 14/45 Autori contattati, sono stati inclusi 21 studi in 20 città europee tra il 1998 e il 2008.

RIASSUNTO: Nel complesso sono stati studiati 13.088 pazienti TB (mediana 272, range 83-4238) per 894 mesi (mediana 36, range 6-120), utilizzando prevalentemente la metodica di genotipizzazione IS6110 (19/21 articoli). Il tasso mediano di clustering TB è stato del 37% (range 15-59). La proporzione relativa di casi trasmessi e riattivati per ogni gruppo a rischio è stata analizzata tramite pooled odds ratio (OR, modello a effetti casuali). Le nuove infezioni sono state più frequenti tra i maschi (OR 1,29, intervallo di confidenza [CI] 1.15-1.44), le persone senza fissa dimora (OR 1,9, CI 1.32-2.73), i detenuti (OR 1,65, IC 1.02-2.68), gli alcolisti (O 2, IC 1,5-2,6) ed i pazienti con tubercolosi polmonare (OR 1,62, IC 1,39, 1,88), mentre le riattivazioni sono state più frequenti tra gli stranieri (OR 0,51, IC 0,41, 0,64). La meta-regressione multivariata non è stata in grado di identificare specifici fattori di rischio per il clustering indipendenti dall'ospite, probabilmente a causa della limitata potenza dello studio.

CONCLUSIONI: L'identificazione delle reti sociali coinvolte nella diffusione della malattia può contribuire ad informare e rafforzare gli interventi di controllo della tubercolosi nell'UE.

02.14 Sorveglianza dell'infezione tubercolare nei centri di accoglienza per persone senza fissa dimora: primi risultati di un'esperienza condotta a Roma

Laurenti P*, Bruno S*, Cairo AG*, La Torre G*, Quaranta G*, Geraci S#, Pelargonio S^, Delogu G°, Lauria FN\$, Ricciardi G*

*Istituto di Igiene Università Cattolica del Sacro Cuore -Facoltà di Medicina e Chirurgia A. Gemelli- Roma

Area Sanitaria Caritas -Roma-

^ ACISEL -Roma-

° Istituto di Microbiologia Università Cattolica del Sacro Cuore -Facoltà di Medicina e Chirurgia A. Gemelli- Roma

\$ INMI L. Spallanzani -Roma-

Le persone senza fissa dimora nelle grandi città sono ad alto rischio di infezione tubercolare sia per le condizioni di vita che per le difficoltà di accesso ai Servizi Sanitari.

Esperienze precedenti hanno dimostrato che la sorveglianza direttamente condotta presso le strutture in cui ricevono accoglienza è utile nell'identificare precocemente i casi e nel limitare la diffusione dell'infezione.

Obiettivi del presente lavoro sono quelli di valutare i risultati di un'esperienza di sorveglianza condotta in due Centri di Accoglienza convenzionati con il Comune di Roma che accolgono per i pasti e per il ricovero notturno persone italiane e straniere senza fissa dimora.

Le persone, reclutate con consenso informato, sono state intervistate per compilare una scheda di sorveglianza atta ad indagare specifici marcatori e fattori di rischio socio-sanitari. Successivamente sono stati sottoposti ad intradermoreazione di Mantoux con PPD 5 UI ed invitati a tornare per la lettura dopo 72 ore. I soggetti positivi (diametro > 10 mm) sono stati sottoposti in loco a Radiografia standard del torace effettuata con radiografo portatile ed è stato raccolto il primo campione di escreato. Sono stati poi invitati a ripresentarsi in giorni stabiliti per la raccolta del 2° e 3° campione di escreato. Le persone con Test (TST) positivo sono state infine orientate ad un percorso di approfondimento clinico realizzato ad hoc presso l'Istituto INMI Spallanzani. Con modelli di regressione logistica multipla è stata analizzata la significatività statistica dell'associazione tra TST positivo e markers e fattori di rischio.

Durante lo studio sono state reclutate 288 persone: 259 sono tornate per la lettura del TST (compliance 89,93%); di queste 118 sono risultate positive al TST (45,56%). Una sola persona (3,4 %) mostrava sospetto clinico di malattia in fase attiva ed è stata tempestivamente orientata alla struttura ospedaliera di riferimento. L'essere immigrato (OR 1,81 95% CI =1,06-3,01), il genere maschile (OR 3,72 95% CI =1,83-7,58), l'età (OR 3,59 95% CI =1,40-9,21) e l'obesità (OR 2,19 95% CI =1,10-4,35), sono risultati essere fattori di rischio significativamente associati con TST positivo. Delle 118 persone con TST positivo, 70 (59,32%) sono state seguite nell'apposito percorso clinico.

Questa esperienza mostra un'alta compliance delle persone senza fissa dimora alla sorveglianza del rischio di infezione tubercolare; l'intervento attivo nei luoghi di accoglienza di persone con forte disagio sociale, che non percepiscono la salute come una priorità, ha una forte valenza preventiva con grandi benefici per la Sanità Pubblica.

02.15 Fattori di rischio per la Tuberculosis: analisi del database RER (1996-2006)

Manotti P,[^] Riccò M,[^] Odone A,[^] Borrini BM,[§]
Finarelli AC,[°] Mattivi A,[°] Pedrazzi S,[°]
Signorelli C,[^] Tanzi ML[^]

[^] Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Sanità Pubblica, Sezione di Igiene [°] Regione Emilia Romagna [§] Unità Sanitaria Locale di Parma

OBIETTIVI: Obiettivo della presente ricerca è presentare un'analisi retrospettiva dei principali fattori di rischio per Tuberculosis (TB) nei casi incidenti nella regione Emilia Romagna (RER) dal 1996 al 2006, identificando le diverse caratteristiche dei soggetti nati in Italia e quelli di origine straniera.

MATERIALI: Il database RER è stato analizzato retrospettivamente riguardo ai casi incidenti 1996-2006. Dalle schede di notifica regionali sono state ricavate le principali variabili relative ai fattori di rischio per TB, sia comportamentali (e.g. Tossicodipendenza, alcolismo, status di contatto di caso) che clinici (e.g. Insufficienza renale cronica, patologie a carico del sistema immunitario). I dati così raccolti sono stati quindi analizzati discriminando tra casi nati in Italia e soggetti immigrati. Le variabili dicotomiche sono state quindi analizzate tramite test del +2, calcolo del Rischio Relativo (RR) e del corrispondente intervallo di confidenza al 95% (IC95%), ponendo il valore di RR per i casi autoctoni uguale a 1. Tutte le analisi sono state eseguite su SPSS 16.01.

RIASSUNTO: Al momento della diagnosi di TB, i casi stranieri risultavano più raramente affetti da patologie croniche degenerative (diabete: RR 0,5 IC95% 0,4-0,6; insufficienza renale cronica: RR 0,4 IC95% 0,3-0,8), così come più rara era l'anamnesi positiva per patologie neoplastiche (RR 0,1 IC95% 0,1-0,2). Il rischio per la pregressa diagnosi di immunodeficienza appariva non significativamente diverso fra i due gruppi (RR 1,0 IC95% 0,9-1,2), mentre il rischio per sieropositività HIV/AIDS risultava più elevato nei soggetti stranieri (RR 1,24 IC95% 1,1-1,5). Questi ultimi presentavano inoltre un accresciuto rischio di essere contatti di casi di TB precedentemente notificati (RR 1,2 IC95% 1,1-1,2), compatibilmente con l'accresciuto rischio per la residenza in condizioni di alta promiscuità e/o per l'assenza di fissa dimora (RR 3,2 IC95% 3,1-3,3) e la residenza in ambienti di noto rischio per la trasmissione di TB, quali gli istituti di detenzione (RR 1,7 IC95% 1,2-2,2). Fra i fattori di rischio comportamentali, non si rilevavano differenze significative in relazione all'alcolismo (RR 1,1 IC95% 0,8-1,5) ed alla tossicodipendenza (RR 1,2 IC95% 0,8-1,6).

CONCLUSIONI: Lo studio dei fattori di rischio per TB ha permesso di identificare caratteristiche specifiche dei casi autoctoni rispetto a quelli di origine straniera. Questi ultimi appaiono più frequentemente associati a situazioni proprie del cosiddetto "basso status socio-economico", mentre nei soggetti di origine italiana appaiono prevalenti condizioni patologiche

cronico-degenerative, a loro volta condizionate dalla più elevata media della popolazione in oggetto.

02.16 Conoscenze sul "Fuoco di Sant'Antonio": inchiesta fra gli studenti dell'Università di Roma Tor Vergata

Torella I, Stillitano MG, Belluccia D, Marino MG, Bagnato B, Zaratti L, Franco E

Dipartimento Sanità Pubblica, Università di Roma Tor Vergata

OBIETTIVI: L'Herpes Zoster (HZ) è una patologia dolorosa comune, nota come "Fuoco di Sant'Antonio", che si manifesta più frequentemente e in forma più severa nei soggetti anziani, ma può colpire anche i giovani. L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di verificare la conoscenza dell'HZ fra gli studenti di facoltà sia umanistiche che scientifiche dell'Università di Roma Tor Vergata e il loro interesse ad un potenziale utilizzo di vaccini specifici.

MATERIALI: Sono state condotte 2 indagini, la prima nel 2006 e la seconda nel 2008. È stato preparato un questionario tramite il quale agli studenti sono state poste domande sulla patologia nota come "Fuoco di Sant'Antonio"; veniva chiesto se conoscevano qualcuno che ne era stato affetto, se avevano avuto l'HZ e a che età. Inoltre veniva indagata la disponibilità a vaccinarsi nel caso dell'esistenza di un vaccino. Dopo la compilazione del questionario è stato distribuito un foglietto informativo sulla patologia.

RIASSUNTO: I risultati delle 2 indagini erano simili e qui vengono presentati insieme. I 907 studenti (649 femmine e 258 maschi) hanno un'età media pari a 23,5 anni. Di questi 769 (84,8%) conoscono il "Fuoco di Sant'Antonio", 491 (55,2%) conoscono qualcuno affetto da HZ e 24 (2,7%) hanno contratto questa malattia ad un'età media di 15,8 anni. Circa il 70% mostrano interesse verso un futuro vaccino contro l'HZ, senza correlazione significativa con la conoscenza della patologia.

CONCLUSIONI: Si è riscontrato interesse da parte degli studenti nei confronti dell'iniziativa; è emersa una diffusa conoscenza della patologia indipendentemente dalla frequenza di corsi di studio scientifici e un notevole interesse nei confronti della vaccinazione da parte della popolazione giovanile.

COMUNICAZIONI ADULTI

PREVENZIONE NUTRIZIONALE E IGIENE DEGLI ALIMENTI. IGIENE AMBIENTALE

Giovedì 15 ottobre • Sabato 17 ottobre • Sala Dione

03.01 La sorveglianza nutrizionale e la valutazione dell'intake alimentare di un campione di bambini malnutriti e HIV esposti in Malawi : risultati preliminari

Buonomo E*, Scarcella P*, De Luca S^{oo}, Thembo D[^],
Doro Altan AM*, Germano P[^], Marazzi MC^o

* Università di Tor Vergata - Dipartimento Sanità Pubblica, Roma^o
* Università LUMSA, Roma[^] Programma DREAM - Comunità di Sant'Egidio, Roma^{^^} Programma DREAM - Comunità di Sant'Egidio, Malawi^{oo} Università degli Studi, Perugia

OBIETTIVI: La prevenzione della trasmissione verticale dell'infezione HIV/AIDS in Africa sub-sahariana è una priorità di Sanità Pubblica, legata agli elevati tassi di malnutrizione e mortalità infantile. Il programma DREAM (Drug Resource Enhancement Against AIDS and Malnutrition, della Comunità di Sant'Egidio, ha istituito un sistema di sorveglianza della malnutrizione infantile di bambini nati da madri HIV+ e un trattamento di riabilitazione nutrizionale per i piccoli con bassi indici antropometrici tra 6 e 18 mesi. Lo studio riporta la valutazione iniziale dell'intake alimentare e i parametri antropometrici di un campione di bambini HIV esposti identificati come malnutriti dal sistema di sorveglianza nutrizionale del programma DREAM nel periodo marzo-maggio 2009 a Blantyre (Malawi).

MATERIALI: Per valutare l'intake alimentare è stato utilizzato un 24-hour Food Recall con l'ausilio di un Atlante Alimentare realizzato ad hoc con porzioni pesate di alimenti locali. I diari sono stati valutati con l'ausilio del software Nutrisurvey per Windows XP/Vista/2007 che include i livelli di assunzione di nutrienti raccomandati RDA/US. La valutazione antropometrica è stata effettuata utilizzando tecniche di misurazione standardizzate e valori di riferimento WHO/NCHS.

RIASSUNTO: Il campione era composto da 101 bambini malnutriti HIV esposti (53 maschi), di età media 11±2,9 mesi. Lo Zscore medio di peso per età era: -2,93±0,5 e quello di lunghezza per età era: -2,73±0,9. Lo Z score di peso per altezza era: -1,35±0,7, la circonferenza del braccio era: 12,5±1,1cm. Tre bambini presentavano malnutrizione edematosa; il 20% era in condizione di wasting e l'86% in quella di stunting. Per quel che riguarda l'intake calorico, il valore medio era pari a 878 ± 387 kcal/24h; le proteine totali: 29,2 ± 15g, i grassi totali: 28 ± 20g, i carboidrati: 126 ± 56 gr. Il 43% dei bambini consumava una quota energetica inferiore al 75% delle calorie raccomandate e il 7% una quota proteica inferiore al 75% dell'intake raccomandato. Per quel che riguarda le carenze in micronutrienti, rispettivamente l'86%, il 95% e il 90% del campione aveva livelli di assunzione di Vitamina A, Zinco e Ferro inferiori al 100% dei valori raccomandati. Tutti i bambini sono stati inclusi in un percorso di riabilitazione nutrizionale che prevede: integrazione alimentare ed educazione delle madri per migliorare l'alimentazione complementare.

CONCLUSIONI: I dati riportati rilevano una popolazione con severi deficit nutrizionali. Si sottolinea l'importanza, in aree ad elevata prevalenza di HIV, di associare un sistema di sorveglianza della malnutrizione infantile con percorsi di riabilitazione ed educazione nutrizionale.

03.02 La mensa oltre la mensa: indagine igienico sanitaria nel progetto Last Minute Market

Chioffi L*, Ferreri AM**, De Paoli N***, Rebonato V^o,
Valsecchi M^{oo}

* Direttore Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione - Azienda Ulss 20 di Verona
** Tecnico della Prevenzione Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione - Azienda Ulss 20 di Verona
*** Dietista Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione - Azienda Ulss 20 di Verona
° Biotecnologo Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione - Azienda Ulss 20 di Verona
oo Direttore Dipartimento Prevenzione - Azienda Ulss 20 di Verona

OBIETTIVI: Last Minute Market, progetto promosso dalla facoltà di Agraria - Università di Bologna dal 1998 e sostenuto dal 2005 anche dal Dipartimento di Prevenzione AULSS 20 Verona, ha l'obiettivo di trasformare lo spreco in risorsa e contrastare disuguaglianze sociali. Si è valutata per la prima volta in Italia, la sostenibilità igienico-sanitaria (mantenimento requisiti di qualità e sicurezza alimentare) del recupero di pasti pronti non consumati provenienti da mense scolastiche del Comune di Verona e ridistribuiti presso centri di accoglienza. Nel 2007/08 sono stati recuperati 9.218,45kg di alimenti, 14.800

pasti, secondo protocolli igienico sanitari validati dal SIAN (Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione).

MATERIALI: 8 scuole "donatrici" e 2 centri di accoglienza "riceventi" sono stati sottoposti a controlli igienico sanitari del SIAN, comprensivi anche di assaggio pasto, rilevazione temperature e analisi microbiologica (Regolamento CE 2073/05) di matrici alimentari (piatti caldi e freddi) per avere indicatori di qualità e sicurezza sull'igiene della filiera dalla produzione al trasporto, conservazione e somministrazione. Da marzo a ottobre 2008: 24 sopralluoghi e 41 campioni. È stata somministrata una scheda per valutare il gradimento del pasto (temperatura, gusto e quantitativi).

RIASSUNTO: I sopralluoghi hanno dato esito favorevole per igiene e stato manutenzione locali e attrezzature; per le procedure di raccolta e distribuzione pasti si sono rilevati comportamenti per lo più corretti dal punto di vista igienico-sanitario da parte dei volontari. Buona la soddisfazione degli ospiti rilevata attraverso la scheda di gradimento in accordo con la valutazione organolettica del pasto da parte del SIAN: le pietanze sono sempre risultate conformi al menù, gustose, in quantità sufficiente e a temperatura adeguata. All'analisi microbiologica non è stata riscontrata alcuna non conformità.

CONCLUSIONI: Parametri quali tempo e temperatura, punti critici di controllo per trasporto e conservazione, dipendono anche da fattori comportamentali (operato dei volontari) su cui si può influire con percorsi formativi che favoriscano le GHP (buone pratiche di igiene). Il coinvolgimento di mense scolastiche consente a gruppi svantaggiati, a maggior rischio di contrarre malattie, di fruire di pasti con prodotti freschi, nutrizionalmente equilibrati e curati sotto l'aspetto gastronomico. SIAN e servizi territoriali delle ASL possono svolgere un ruolo di garanti e facilitatori. L'esito positivo dell'indagine deve incoraggiare la costruzione di reti locali di solidarietà che favoriscano tale modello il cui punto di forza è la multidisciplinarietà e che ha ricadute positive a livello ambientale, economico e sociale.

03.03 Educazione alimentare sistemica

Barocco G, Del Pio T
Ass 1 Triestina

OBIETTIVI: Applicare i principi di educazione alimentare indicati dall'OMS nella definizione: "...l'educazione alimentare è il processo informativo per mezzo del quale si persegue il generale miglioramento dello stato di nutrizione degli individui, attraverso la promozione di adeguate abitudini alimentari, l'adozione di manipolazioni più igieniche degli alimenti ed un efficace utilizzo delle risorse alimentari... omissis ...". Attraverso questo approccio olistico al sistema alimentare è possibile collegare le abitudini alimentari di una popolazione con il rispettivo territorio. Seguendo questa modalità l'educazione alimentare diventa un importante strumento di indagine sul "sistema" alimentare capace di intrecciarsi con le componenti di sostenibilità culturale, ambientale e socio economica.

MATERIALI: Gli interventi rivolti agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado sono stati coprogettati con il corpo docente ed in parte anche con gli studenti. I docenti durante l'anno scolastico hanno sviluppato i temi generali della nutrizione. Successivamente assieme a personale sanitario specializzato si esplorano, attraverso l'analisi sensoriale comparata tra una merendina industriale ed una tradizionale, le tecniche di preparazione, l'origine ed il significato degli ingredienti impiegati. È possibile così esplodere i contenuti nutrizionali interfacciandosi con le numerose tematiche correlate alle sostenibilità. In una terza fase gli studenti scelgono gli approfondimenti (tradizioni culturali, risorse alimentari, il diritto e l'accessibilità all'alimentazione delle diverse etnie, ecc.). Attraverso la somministrazione di pre e post test sull'apprendimento si è valutata l'efficacia dell'iniziativa. Per valutare l'efficienza si è monitorato il coinvolgimento dei ragazzi. Durante le diverse fasi.

RIASSUNTO: I 300 ragazzi delle 17 classi coinvolte nell'anno scolastico 2008 /2009 hanno mostrato un fattivo interesse ed un buon incremento delle conoscenze pari ad un aumento medio del 75%, con valori anche più alti presso alcuni istituti tecnici rivolti ai futuri operatori dei servizi socio assistenziali

CONCLUSIONI: La coprogettazione con i docenti ed in parte con gli studenti combinata alla visione sistemica, in educazione alimentare, rappresentano due elementi ormai insostituibili per la realizzazione di iniziative di promozione di una sana alimentazione e capace di innescare la partecipazione attiva dei ragazzi. A conclusione del progetto, spontaneamente e sorprendendo gli stessi insegnanti, alcune classi hanno espresso la forte motivazione di voler lavorare nel campo della promozione della salute e di corrette abitudini alimentari.

03.04 Xenobiotici e alimenti: i plastificanti ftalici

Cirillo T, Fasano E, Amodio Cocchieri R
Dipartimento di Scienza degli Alimenti - Facoltà di Agraria - Università degli Studi di Napoli "Federico II"

OBIETTIVI: Il presente studio è parte di un'indagine volta alla valutazione dell'esposizione agli esteri ftalici, composti diffusamente impiegati soprattutto come plastificanti, responsabili, tra l'altro, di interferenze sul sistema endocrino. La dieta è ritenuta la fonte di esposizione più significativa per la

popolazione non esposta professionalmente. La contaminazione da ftalati negli alimenti può derivare dall'ambiente e dai materiali che vengono a contatto con l'alimento nella trasformazione, preparazione/cottura e stoccaggio. Dibutilftalato (DBP) diietilftalato (DEHP) sono i composti principali per i quali in Italia attualmente non sono disponibili dati sulla contaminazione alimentare né sulla esposizione della popolazione. L'indagine intende contribuire alla valutazione della contaminazione da DBP e DEHP negli alimenti per poi procedere all'analisi del rischio. Per poter accedere contemporaneamente al campionamento di prodotti alimentari e di pietanze pronte al consumo, onde individuare anche fasi di processo significative per la contaminazione, sono stati prescelti per l'analisi alimenti pronti al consumo preparati in centri cottura che utilizzano il legame differito fresco-caldo ed i relativi ingredienti utilizzati nella preparazione dei pasti.

MATERIALI: Presso centri cottura della città di Napoli sono stati campionati, durante due settimane, rappresentative del turn-over dei menu, ingredienti e cibi cotti prima e dopo l'invaschettamento. La determinazione del DBP e del DEHP è stata effettuata tramite GC/FID previa estrazione della frazione lipidica con acetonitrile e purificazione degli estratti.

RIASSUNTO: Tutti i campioni cotti ed invaschettati analizzati sono risultati contaminati da DBP e DEHP, con livelli di mediana per il DBP pari a 9.0 ng/g negli alimenti prima della cottura; 58.3 ng/g dopo cottura e 69.0 ng/g nei cibi invaschettati; per il DEHP di 31.1 ng/g (pre-cottura); di 97.0 ng/g (cotti) e di 132.0 ng/g (invaschettati).

CONCLUSIONI: I risultati dimostrano una diffusa contaminazione da ftalati negli alimenti il cui incremento nelle pietanze cotte e confezionate rispetto ai crudi fa ipotizzare una cessione da parte degli utensili, dei guanti e dei contenitori.

03.05 "La Iodoprofilassi in Italia: centralità e strategia dell'azione Sian"

Ugolini G*, Olivieri A**, Giostra G***

*Dirigente Medico Sian Ausl Roma C ** Responsabile Osnami ISS Roma
***Direttore Sian AsurZona 7 Ancona

OBIETTIVI: L'intesa 26 Febbraio 2009 Conferenza Stato-Regioni(GU N°75 31 Marzo 2009 ha riproposto l'esigenza monitorare andamento della vendita del Sale Iodato (SI) e del suo contenuto in iodio nelle confezioni in vendita. Inoltre, impone verifiche su utilizzo in mense scolastiche ed attuazione di sorveglianza clinico-epidemiologica finalizzata a verificare efficienza ed efficacia del programma di Iodoprofilassi. In questo campo è stata condotta dal Sian Asl Rm c indagine volta a verificare utilizzo di SI in mense aziendali(MA), attraverso Progetto pilota (Pp) consistente in controlli e forme attività Promozione di SI in MA di Aziende della Ristorazione Collettiva (ARC). Obiettivo è Promuovere uso SI da parte del Sian, riproponendo l'esperienza pilota già attuata dal Sian Rm C in MA al fine contribuire alla riduzione disordini da carenza iodica nei lavoratori adulti che usufruiscono abitualmente di MA.

MATERIALI: Nel semestre Marzo 2007-Agosto 2007 il Sian Rm c (580.000 residenti; 1 milione i cittadini effettivi stimati), coerentemente con le attività dell' Osservatorio Nazionale per il Monitoraggio della Iodoprofilassi, ha raccolto informazioni inerenti struttura, Operatori Settore Alimentare, AR, N° Pasti die, Tabelle Dietetiche, uso SI prima e dopo l'azione di promozione, mentre i Controlli Ispettivi in centri vendita (Grande Distribuzione-GD, alimentari, tabaccherie, farmacie etc..) e di gastronomia (ristoranti, trattorie etc..) hanno verificato il rapporto tra consumo SI/sale comune.

RIASSUNTO: Su un totale di circa 23.000 Pasti die con il 37% di uso SI si è passati, durante il periodo di osservazione, al 82% dell'uso(70 % parziale per sola disponibilità al tavolo + 12 % esclusivo per uso anche nelle preparazioni di cucina). Controlli Ispettivi(2007): vendita SI nel 100% della GD, nel 30% delle tabaccherie, nel 33,3% dei negozi alimentari, nel 40% delle farmacie; uso SI nel 3,9% delle preparazioni alimentari.

CONCLUSIONI: I Livelli di vendita di SI e di utilizzazione in preparazioni alimentari in RC, pur se in progressivo lento miglioramento, non sono in linea con obiettivi tendenti a riduzione delle tireopatie da carenza iodica. La nostra esperienza pilota Sian Roma C dimostra la possibilità di ottenere miglioramenti evidenti sul consumo del SI con azione di prevenzione-promozione della salute che potrà essere potenziata attraverso forti collaborazioni Sian-ISS-Stakeholders per una campagna vincente di promozione d'uso. In tale ottica i Sian possono svolgere un ruolo attivo e molto efficace per il raggiungimento di questi obiettivi oltre a poter strutturare lo schema di una comune campagna nazionale di informazione volta alla Popolazione ed ai MMG.

03.06 Conoscenze, attitudini e comportamenti dei Pediatri sul rischio di malattie a trasmissione alimentare

Termini S**, Calamusa G*, Valenti RM*,
Guida I***, Mammina C*

*Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro", Sezione di Igiene; **Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva; ***Dottorato di Ricerca in "Alimentazione e nutrizione umana"

OBIETTIVI: L'indagine si è proposta di raccogliere informazioni su percezioni e pratiche dei pediatri di libera scelta (PLS) rispetto alla prevenzione delle

malattie trasmesse da alimenti (MTA) con particolare riguardo alla gestione dell'alimentazione del neonato e lattante.

MATERIALI: È stato utilizzato un questionario con una sezione anagrafica e due sezioni relative a: percezione del rischio di acquisizione di MTA da parte dei propri assistiti, alla fiducia nelle proprie conoscenze e alla consapevolezza del ruolo del PLS nell'educazione all'adozione di comportamenti sicuri; conoscenze e pratiche relative alla gestione dei prodotti formulati in polvere (PIF). Le domande sono state modulate in accordo con le linee guida FAO-OMS sulla gestione dei PIF in ambiente domestico e le risposte organizzate secondo una scala di Likert. Il questionario è stato somministrato a tutti i PLS della provincia di Palermo.

RIASSUNTO: I risultati preliminari riguardano 72 PLS su 262 (27,5%). Principali caratteristiche: età media 53,4±6,5 anni, genere femminile 51,4%, media anni di attività 23,1±6,4, numero medio di assistiti 761±124,2. Soltanto il 55,6% si è mostrato consapevole del rischio frequente di contrarre MTA tra i propri pazienti, ad eccezione dei soggetti con ben definiti fattori di rischio (d'accordo 94,4%). Il 97,2% è d'accordo nel ritenere che fornire informazioni sulla prevenzione delle MTA è un compito di primaria importanza per il PLS ed il 100% sull'efficacia di tale intervento, ma soltanto il 52,8% si dichiara soddisfatto delle sue conoscenze generali sull'argomento. Soltanto il 33,3% è risultato consapevole della presenza di microrganismi, alcuni dei quali patogeni, nei PIF, ma soltanto il 38,9% ha ritenuto adeguate ad un'utilizzazione sicura le informazioni contenute nelle etichette. In generale, i PLS intervistati hanno condiviso le indicazioni delle linee-guida FAO-OMS, ad eccezione dei due punti riguardanti, rispettivamente, l'opportunità di utilizzare per la ricostituzione acqua a temperatura =70°C (d'accordo 59,2%) e il limite massimo di 24 ore per la conservazione in frigorifero del latte ricostituito (d'accordo 68,1%).

CONCLUSIONI: I risultati preliminari consentono alcune interessanti osservazioni: - i PLS sottovalutano il rischio dell'acquisizione di MTA tra i loro assistiti - è stata individuata un'importante carenza percepita nella formazione dei PLS relativa ad epidemiologia e prevenzione delle MTA - la sottostima del rischio associato a procedure inadeguate di gestione dei PIF potrebbe generare conseguenze negative, per quanto apparentemente infrequenti, su neonati e lattanti affetti da condizioni favorevoli l'acquisizione di patologie infettive soprattutto di tipo opportunistico.

03.07 Food (Fighting Obesity through Offer and Demand) rivolto ai lavoratori ed agli addetti ai servizi di ristorazione

Masanotti G, Petrucci MS

Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche e Sanità Pubblica,
Università di Perugia

OBIETTIVI: Migliorare le abitudini alimentari nell'ambito dei luoghi di lavoro. Conoscere le abitudini alimentari e le convinzioni che i lavoratori e gli operatori della ristorazione, cuochi e proprietari, hanno riguardo una sana alimentazione; comprendere i fattori ed i processi che possono determinare le scelte; individuare i punti strategici su cui agire -informare e rendere consapevoli i lavoratori relativamente ad una dieta equilibrata efficace per prevenire l'obesità ed il soprappeso; sensibilizzare e formare il personale delle cucine nella preparazione di cibi che rispettino i principi per una sana alimentazione.

MATERIALI: Al fine di interpretare il contesto nel quale poi applicare l'intervento di promozione della salute sono state predisposte e condotte due tipologie di interviste semi strutturate rivolte ai lavoratori ed agli addetti alla ristorazione. Sono state elaborate linee guida di intervento. Saranno ideati volantini, poster, un sito dedicato con informazioni mirate ed organizzate conferenze.

RIASSUNTO: Indagine multicentrica in: Italia, Francia, Spagna, Svezia, Repubblica Ceca e Belgio. Il numero degli intervistati sono stati rispettivamente: 795, 1959, 507, 412, 300 e 555. È emerso che circa il 70% degli impiegati fa colazione tutti i giorni. La colazione normalmente consiste per il 10% in un frutto, per il 48,6% in un dolce. Circa il 60% fa colazione con bevande dolcificate. Il 63,5% non fa nessuno spuntino a metà mattinata tra l'arrivo al lavoro e la pausa pranzo. Il 91,1% fa la pausa pranzo tutti i giorni o quasi. Il luogo dove consumano il pranzo: 35,8% mensa, 25,8% ristorante, 18,1% bar, 16,4% casa, 2,7% fast food e 1,2% ristoranti etnici. Alla domanda cosa intende per "alimentazione bilanciata" il gruppo target ha risposto: cibi vari in quantità moderate (37,1%), mangiare cibi gustosi e al tempo stesso salutari (66,8%), cibi a basso contenuto di grassi, zucchero e sale (11,1%). Il 52% dei lavoratori dichiara di basare la propria dieta sulle informazioni fornite dall'industria alimentare, il 32,2% dei dipendenti è interessato a ricevere maggiori informazioni su un'alimentazione equilibrata.

CONCLUSIONI: In Italia solo il 24% degli intervistati dichiara che fornire informazioni e consigli nutrizionali è una strategia corretta per modificare l'atteggiamento verso le proprie abitudini alimentari. Di maggiore rilevanza viene considerata l'offerta di acqua, frutta fresca e accesso in palestra. Il luogo di lavoro viene individuato come sede privilegiata per i contenuti informativi, educativi e formativi. Di conseguenza sono stati programmati degli incontri di 2 ore, nei singoli distretti produttivi e con il coinvolgimento di: ristoratori, lavoratori ed esperti.

03.08 Analisi dell'effetto di differenti tecnologie sull'evoluzione della Carica Mesofila Totale ed Escherichia coli in rucola ready-to-eat

De Giusti M*, Solimini AG*, De Vito C*, Marinelli L*, Aurigemma C*, Tufi D*, Piccinato L**, Boccia A*

* Sez. Med. Clin. e Sanità Pubblica, Dip. Med. Sper. "Sapienza" Università di Roma ** Dip. Statistica Prob. e Stat. App. Sapienza Università di Roma

OBIETTIVI: I consumatori italiani hanno manifestato crescente interesse verso i vegetali ready-to-eat con incremento degli acquisti da 14.736t a 49.324t nel periodo 2002-2008. Le allerte comunitarie 2004-2009 su rucola, rendono necessaria l'acquisizione di evidenze scientifiche sui determinanti della qualità/sicurezza d'uso (obiettivi Progetto "Qualità alimentare"-Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali (D.M. 591/7303/02). Obiettivo: analisi dell'effetto di tre differenti tecnologie di produzione secondaria sulla sicurezza microbiologica di rucola pronta al consumo. Azienda 1 (Az1): assenza di trattamenti; Azienda 2 (Az2): disinfezione; Azienda 3 (Az3): abbattimento termico.

MATERIALI: Nel 2007 sono stati collezionati 248 campioni di rucola di tre Aziende italiane (92/Az1, 108/Az2, 48/Az3) ed analizzati a: 48h dalla raccolta (T0); 24h dal confezionamento (T1); ultimo giorno di massima conservabilità (T2) e superati due giorni (T3) per la determinazione di Carica Mesofila Totale (CMT), Escherichia coli (EC), Salmonella spp, Escherichia coli O157:H7, Listeria monocytogenes, con metodiche culturali ISO e PCR-BAX System®(AFNOR/AOAC). Il confronto dei valori di CMT ed EC tra tempi di analisi a parità di tecnologia/azienda è stato effettuato con il Test Wilcoxon per due campioni. Limitatamente a CMT l'analisi è stata approfondita con la tecnica della verosimiglianza plug-in nel quadro di un modello normale.

RIASSUNTO: Buone pratiche di produzione/autocontrollo/disciplinari di produzione primaria (Az1) hanno dimostrato una efficacia maggiore nell'abbattimento di CMT ed EC nel periodo T0-T1 ($p=0,008$ e $p=0,03$), mentre la disinfezione (Az2) risulta efficace su CMT ma non su EC (decrementi T0-T1: $p<0,01$ e $p=0,86$, rispettivamente). Al contrario, l'abbattimento termico (Az3) si mostra inefficace sia per CMT (incremento T0-T1: $p=0,50$) che per EC (incremento T0-T1: $p=0,005$). Incrementi significativi di CMT sono stati rilevati in Az2 e Az3 nel periodo T1-T2 e in Az1 e Az2 nel periodo T2-T3. Sempre assenti i patogeni nei prodotti finiti. Un solo riscontro per Salmonella umbilico gruppo 0:28 nella tipologia rucola materia prima dell'Az2.

CONCLUSIONI: Investimento in autocontrollo e buone pratiche di produzione (primaria+secondaria) risultano essere strategie più convincenti ed efficaci nel governo della CMT ed EC in rucola pronta al consumo. La stabilizzazione chimica e termica non sembrano essere efficaci. Innovazione tecnologica e verifica di qualità microbiologica sono aspetti che necessitano di ulteriori approfondimenti per questa tipologia di prodotti. È stata accertata la sicurezza d'uso delle produzioni analizzate sempre conformi ai criteri di sicurezza del Regolamento n.1441/2007/CE.

03.09 Sierotipizzazione e caratterizzazione molecolare del gene inIA per valutare la capacità patogenetica di Listeria monocytogenes

Tamburro M, Fanelli I, Sammarco ML, Grasso GM, Ripabelli G

Dipartimento di Scienze per la Salute, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi del Molise

OBIETTIVI: La listeriosi è una grave malattia infettiva, soprattutto per gruppi a rischio, che può provocare meningite, meningoencefalite, aborto e morte. L.monocytogenes viene trasmesso principalmente attraverso il consumo di alimenti contaminati. I sierotipi 1/2a, 1/2b, 1/2c e, soprattutto, 4b sono responsabili della maggior parte dei casi. La proteina InIA, fondamentale per l'invasione nelle cellule intestinali umane, può presentare forme troncate dovute a mutazioni non senso che determinano un'attenuata virulenza degli isolati. L'obiettivo del lavoro ha riguardato la caratterizzazione di ceppi potenzialmente virulenti di L.monocytogenes.

MATERIALI: Sono stati analizzati 103 ceppi isolati da casi clinici (n=16), alimenti (n=80) e tamponi ambientali (n=7). La sierotipizzazione convenzionale è stata effettuata utilizzando Listeria antisera Denka Seiken kit (Tokyo,

Japan). Inoltre, sono stati identificati i ceppi potenzialmente non invasivi mediante PCR-RFLP di un frammento di inIA.

RIASSUNTO: È stata osservata una maggiore prevalenza del sierotipo 1/2a (59%) in isolati da alimenti e ambiente, seguito da 1/2c e 1/2b. Il 38% dei ceppi umani è stato identificato come 4b, mentre il 31% è stato classificato rispettivamente come 1/2b e 1/2a. Il 94% degli isolati umani è stato associato alla forma completa di InIA, mentre profili di RFLP riferiti a forme troncate sono stati riscontrati nel 91% e 86% degli isolati da alimenti e ambiente; solo il 9% e il 14% rispettivamente ha mostrato la proteina completa.

CONCLUSIONI: I risultati di sierotipizzazione confermano i dati epidemiologici di prevalenza dei principali sierotipi. La presenza di 1/2a, 1/2b e 1/2c indica gli alimenti come serbatoi di ceppi potenzialmente patogeni, mentre la maggiore prevalenza di 4b nei ceppi umani suggerisce che la designazione del sierotipo può essere associata al potenziale infettivo. Profili di restrizione relativi alla forma completa di InIA sono stati identificati per tutti i ceppi umani, confermando il ruolo critico della proteina nella patogenesi delle listeriosi, tranne che per un ceppo isolato da paziente immunocompromesso che ha mostrato forma troncata. Al contrario, forme troncate sono state riscontrate nella maggior parte degli isolati da alimenti e ambiente (sierotipo 1/2a e 1/2c), confermando che SNPs nel gene inIA possono determinare prematuri codoni di stop, associati ad una potenziale ridotta virulenza dei ceppi. Profili di RFLP riferiti alla forma intera di InIA in isolati da alimenti e ambiente sono stati identificati solo in ceppi 1/2b e 4b, suggerendo una possibile correlazione proteina-sierotipo.

03.10 Progetto "Medi - LAB": un sistema di mappatura GIS dei dati di laboratorio per il monitoraggio sanitario ed ambientale del territorio e la valutazione in tempo reale dell'inappropriatezza

Cavallo P, De Santis M *, Boccia G, Santoro E, Palmieri L, De Caro F, Capunzo M

Università di Salerno, Dipartimento di scienze dell'Educazione, cattedra di Igiene * Mega Hellas - Consorzio delle cooperative mediche e sociosanitarie della provincia di Salerno

OBIETTIVI: L'obiettivo del progetto "Medi-LAB" è di realizzare un sistema GIS che permetta di rappresentare i risultati degli esami in riferimento al territorio, e quindi rendere facilmente utilizzabile la enorme quantità di dati, certi e puntuali, custoditi negli archivi elettronici dei laboratori di analisi. In tal modo è possibile ottenere una conoscenza scientifica innovativa non solo in senso clinico-epidemiologico ma anche gestionale.

MATERIALI: La sperimentazione iniziale si è svolta in alcune aree della Campania. Sono state utilizzate: a) le banche dati di un certo numero di laboratori di analisi cliniche per la costruzione di un database alfanumerico che contiene, in forma anonimizzata, le informazioni degli esami effettuati dai singoli pazienti: codice PIN (anonimizzato), sesso, età, luogo di residenza, esame, risultato, range di normalità, punto di erogazione; b) un database cartografico, che rappresenta i dati geografici in formato digitale di un determinato territorio, nello specifico quello provinciale ma scalabile a livelli maggiori (regionale, nazionale ed internazionale) da incrociare con le informazioni mediche; c) un motore di interrogazione e gestione delle informazioni; d) un motore client-server per il monitoraggio e l'uso del sistema via web.

RIASSUNTO: Il sistema "Medi-LAB" ha reso possibile: a) eseguire statistiche epidemiologiche sulla base di dati a livello territoriale, rappresentando con scale colorimetriche i risultati patologici di una serie di esami di interesse (esempio: glicemia, Hb glicata, transaminasi, markers tumorali, etc.) su aree identificate; b) rappresentare l'andamento dei parametri nel tempo; c) associare esami alterati a particolarità del territorio indagato (c.d. "Siti di interesse"); d) analizzare i bisogni, i fenomeni di attrazione/fuga, gli outcomes di esito e di processo per una migliore allocazione delle risorse. Come esempi delle applicazioni realizzabili vengono presentati alcuni casi di studio, con relative rappresentazioni grafiche.

CONCLUSIONI: Il progetto ha evidenziato potenzialità enormi nella elaborazione di nuovi ed innovativi modelli interpretativi nella relazione ambiente-salute, con la possibilità di un monitoraggio epidemiologico e gestionale su territori di interesse. La possibilità di analizzare, attraverso il maggior numero di laboratori presenti su un territorio, i dati riferiti a campioni statisticamente rappresentativi del fenomeno sanitario oggetto di studio, apporterà un valore scientifico indiscutibile a questo innovativo strumento di indagine epidemiologica. "Medi - LAB" è uno strumento in grado di fornire conoscenze mediche sulla popolazione, partendo da dati clinici, collegabili ai fattori ambientali.

03.11 Il tempo delle mele: Salotti del Benessere

Diamare S*, Polito G*, D'Agostino LM, Scalera L***,
Ruotolo C°, Savarese A^, Amendolara V^^,
Lodato S^^^, Pedicini T******

*Coordinamento Rete HPH & HS (Health Promoting Hospitals & Health Services), Servizio Controllo Qualità ASL Napoli 1 Centro

** SIMP (Società Italiana Medicina Psicosomatica) sez. locale di Napoli

***Promozione della Salute ASL Napoli 1 Centro

° Res. Servizio Controllo Qualità ASL Napoli 1 Centro

^Struttura Operativa Verifica del Sistema Qualità – Agenzia Regionale Sanitaria Campania -ARSAN

^^Coldiretti Campania

^^^Direzione Sanitaria ASL Napoli 1 Centro

**** Direttore Generale Agenzia Regionale Sanitaria Campania -ARSAN
ASL Napoli 1 Centro, Assessorato all'Agricoltura e alle Attività Produttive della Regione Campania, Coldiretti Campania, ARSAN, SIMP

OBIETTIVI: • Diffondere attività di controllo e di riduzione della prevalenza dei principali fattori di rischio dei Disturbi del Comportamento Alimentare
• Favorire il riappropriarsi del vissuto corporeo e di una motricità consapevole, di tempi adeguati alla comunicazione ed alla sana e sicura alimentazione attraverso la riscoperta di tradizioni e di prodotti locali.

• Sensibilizzare ad attività posturali, motorie e di integrazione dell'immagine corporea

• Ridurre le distanze fra le Istituzioni ed il consumatore - cittadino - utente

• Promuovere sinergie operative interistituzionali e intersettoriali

MATERIALI/ METODI:

• Campagne di sensibilizzazione

• Agorà: apprendimento in piazza

• Attività di animazione e di degustazione

• Laboratori psico – corporei

• Somministrazione di questionari

RIASSUNTO: Il progetto "Il tempo delle mele: Salotti del Benessere" si inserisce nel più ampio programma: "Nutrizione e Stili di vita" della rete HPH & HS (Health Promoting Hospitals & Health Services) della Campania, che propone la diffusione di attività di prevenzione, riduzione e controllo dei principali fattori di rischio dei disordini e disturbi del comportamento alimentare, nonché un orientamento psicologico verso attività motorie atte alla ristrutturazione dell'immagine corporea vissuta in maniera problematica. Il fulcro del progetto è rappresentato da 7 manifestazioni dette "Salotti del Benessere" durante le quali i cittadini incontrano medici, psicologi ed esperti del settore agro-alimentare. Questi incontri, di cui i primi cinque si sono già svolti nel periodo primaverile del 2009, si sono tenuti in occasione dei "Farmer's Market", organizzati dalla COLDIRETTI nella Villa Comunale di Napoli. I "salotti del benessere" sono finalizzati a fornire ai consumatori, utenti dei "Farmer's Market", informazioni utili per acquisire sani stili di vita e consapevolezza del legame tra alimenti - agricoltura – ambiente – territorio – salute. Le tematiche sono state affrontate con un approccio divulgativo ed emozionale e modalità interattive. È stato effettuato il monitoraggio di ogni evento con questionari sugli argomenti trattati e di gradimento, distribuiti durante gli incontri col pubblico. È stato prodotto un video divulgativo dei Salotti del Benessere per riprodurre l'azione educativa in altri contesti. Il simbolo utilizzato è la mela poiché essa rappresenta la metafora di un passaggio da uno stato di dipendenza inconsapevole da messaggi acritici dei mass media, alla autonomia del mangiar sano, alla coscienza dei nostri reali bisogni, alla protezione ed alla salute del corpo ed alla bonifica del territorio.

CONCLUSIONI: Si è avviata un'azione di sistema fra istituzioni, strutture sanitarie e media, per catturare l'attenzione della comunità. Il progetto è in itinere e sono stati effettuati incontri sulle seguenti tematiche:

• La comunicazione ed il nutrimento dell'anima

• Come respirare durante il pasto

• La dieta mediterranea e OGM

• La postura e il carattere dell'individuo

• Sicurezza alimentare

Sono previsti :

• Il movimento e l'intelligenza del corpo

• Giocare nella vita per apprendere: Fattorie didattiche

L'iniziativa ha avuto un successo testimoniato da un progressivo

incremento di adesioni e partecipazione attiva della Cittadinanza.

03.12 Dati preliminari di un monitoraggio stratificato nella fascia costiera del siracusano

Fiore M*, Copat C*, Brundo MV, Trovato M**, Vitale D**,
Mazzei V**, Oliveri Conti G*, Fallico R*,
Sciaccà S*, Ferrante M***

*Dipartimento Ingrassia - Università di Catania **Dipartimento di Biologia Animale, Università di Catania.

OBIETTIVI: Gli studi di natura biologica hanno un ruolo fondamentale per la lotta contro l'inquinamento e per il recupero delle aree danneggiate,

conoscere, quindi, le comunità ospitate da un corpo idrico o da un ecosistema terrestre significa caratterizzarlo ai fini di un piano di risanamento ambientale e di utilizzazione. A tale scopo in ambito internazionale viene ormai ampiamente utilizzato il criterio ecotossicologico. Questo lavoro è finalizzato a valutare nella zona del siracusano se alcune categorie di sostanze potenzialmente tossiche per la componente biotica, quali i metalli pesanti, siano entrate nella catena alimentare con conseguenti rischi per la salute umana.

MATERIALI: L'area di indagine è stata scelta sulla base delle conoscenze relative alla realtà del territorio, così da individuare aree sottoposte a specifiche pressioni antropiche (zone interne all'area industriale) ed un'area di bianco utilizzata come zona di controllo. Quest'ultima è stata individuata nell'Area Marina Protetta "Plemmirio" di Siracusa. Il biomonitoraggio è stato rivolto ad Artropodi marini e terrestri. Le specie catturate sono state identificate e confrontate per ogni stazione di raccolta, al fine di verificare eventuali influenze di sostanze tossiche sulla numerosità di esemplari e varietà di specie rinvenute. Dall'ecologia delle specie esaminate, invece, si è cercato di individuare le specie più adatte per studi di bioaccumulo. Da ogni esemplare sono stati prelevati campioni di epatopancreas o intestino che sono stati mineralizzati e sottoposti ad analisi per la ricerca di arsenico, cadmio, cromo, piombo, nichel, mercurio, zinco, rame, uranio, vanadio, selenio, manganese e magnesio ICP-MS ELAN 6100 Perkin Elmer.

RIASSUNTO: Dal nostro studio si evince che tutti gli organismi analizzati possono essere considerati ottimi bioaccumulatori. I livelli di metalli pesanti riscontrati sono paragonabili in tutte le specie analizzate sia marine che terrestri. In particolare, va rilevata la presenza costante di mercurio, cadmio, piombo, uranio e cromo.

CONCLUSIONI: È importante evidenziare che per l'area costiera in oggetto e, più in generale, per la Sicilia, non sono disponibili risultati di studi condotti con la finalità di correlare determinate risposte biologiche (ottenibili attraverso l'applicazione di saggi di tossicità, prove di bioaccumulo e biomarkers) a livelli di contaminazione dei suoli e delle acque. Approccio, questo, di fondamentale importanza per la definizione di qualsivoglia "livello di rischio ambientale". Pertanto, fornire dei dati aggiornati ed integrati con l'analisi ecotossicologica relativi all'area industriale di Siracusa potrebbe essere utile ai fini della bonifica.

03.13 Primi dati di un monitoraggio per il rilievo di alghe produttrici di tossine lungo la costa della provincia di Catania

**Oliveri Conti G, Ledda C, Cunsolo M, Zuccarello M,
Bella F, Sciaccà GE, Copat C, Fiore M,
Fallico R, Ferrante M**
Dipartimento Ingrassia - Università di Catania

OBIETTIVI: L'OMS ritiene che il rischio per la salute umana, associato alla presenza di alghe tossiche marine, sia limitato a poche specie ed a specifiche aree geografiche, pertanto raccomanda di condurre adeguati piani di monitoraggio e di sorveglianza solo nelle aree potenzialmente interessate e di attività di valutazione e gestione del rischio senza fissare un limite. In alcuni comuni del litorale occidentale siciliano nell'anno 2005 sono stati superati i limiti di guardia della fioritura di *Ostreopsis ovata* (microalga dinoflagellata epifitica) con ripetute e preoccupanti intossicazioni e vari malesseri dei bagnanti. Pertanto con il presente studio abbiamo voluto rilevare la eventuale presenza delle alghe *Ostreopsis siamensis* e *Ostreopsis ovata* lungo la costa della provincia di Catania nel periodo estivo 2008.

MATERIALI: La presenza di *Ostreopsis* è stata determinata mediante analisi SEM di macroalghe (Microscopia Elettronica a Scansione) previa opportuna preparazione dei campioni e nella colonna d'acqua prossima al prelievo della macroalga è stato condotto un saggio di tossicità acuta con *Vibrio fischeri*.

RIASSUNTO: Alcune zone hanno mostrato l'assenza del genere *Ostreopsis* ma hanno mostrato una notevole abbondanza di specie di diatomee, presentando tuttavia un tossicità assente al test con *Vibrio fischeri*. Invece in 2 stazioni ove il test di tossicità è risultato positivo (45%, 28%) sono risultate pressoché assenti le Diatomee e sono state riscontrate colonie di Dinoflagellati del genere *Coolia* monotis specie nota come produttrice di tossine.

CONCLUSIONI: A fronte di una assenza di *Ostreopsis ovata* è evidente un picco di diatomee in stagionalità non appropriata, soprattutto in quei luoghi prossimi ad effluenti di origine urbana e industriale ricchi in nutrienti, che potrebbero avere un impatto sanitario ed economico negativo sulla popolazione locale. Presumiamo che i 2 campioni risultati tossici al test possano essere ascritti alla abbondante presenza di *Coolia monotis*. I nostri risultati, sebbene ancora l'indagine sia in corso, mostrano che la problematica delle alghe tossiche dovrebbe essere attenzionata anche nei nostri mari ma purtroppo le normative vigenti per la destinazione delle coste alla balneazione e per il controllo igienico-sanitario del litorale marino presentano, attualmente, forti carenze riguardo il controllo della presenza dei dinoflagellati e delle relative tossine, rappresentando un problema aperto di sanità pubblica di urgente definizione.

03.14 Trattamento dei Rifiuti e salute: l'esperienza di Taranto

Mastronuzzi L*, Calamai C*, Giorgino A*, Minerba S, Mincuzzi A**, Conversano M***

*Dipartimento di Prevenzione ASL Taranto

**S.C. Statistica ed Epidemiologia ASL Taranto

OBIETTIVI: I comuni di Massafra, Statte, Mottola e Palagiano sono i più vicini alla centrale di produzione di energia elettrica Appia Energy che è ubicata nel territorio di Massafra. Lo scopo del presente lavoro è quello di accertare se le emissioni e le ricadute provenienti dagli impianti di termovalorizzazione, nel corso degli anni di attività, abbia provocato un significativo incremento dell'incidenza delle patologie correlate come linfomi "non Hodgkin", sarcomi, carcinomi polmonari e patologie croniche respiratorie.

MATERIALI: L'indagine epidemiologica è stata condotta a partire dall'anno 2000 fino all'anno 2007 su circa 80.000 abitanti, sulla base dell'analisi delle SDO ospedaliere, nonché sulle schede ISTAT di deceduti. Sono stati raccolti i dati relativi alle emissioni per i parametri NOx HCl HF SO2 COT CO CO2 e le polveri dal 2005 al 2008 e confrontati con i limiti massimi tabellari. Inoltre, durante gli anni 2008 e 2009 sono state eseguite valutazioni delle emissioni di nano e microparticelle e campionamenti su matrice ambientale per le diossine (terreno, foraggi, formaggi, carni e latte da allevamenti di ovi-caprini e bovini) anche in prossimità del termovalorizzatore. Le analisi sono state eseguite dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" in GC-MS HR.

RIASSUNTO: Dal confronto dei risultati di laboratorio ottenuti dai campionamenti ambientali del particolato PM10, PM 2.5 e PM 0.250 nm, non sono state riscontrate evidenze significative tra lo stato di fermo e quello di attività della centrale. La ricerca di tali nanoparticelle nella matrice ambientale è risultata sempre al di sotto dei limiti tabellari. Le analisi delle matrici ambientali e animali per la ricerca di diossine non hanno evidenziato superamenti dei limiti previsti dalla normativa regionale, più restrittiva di quella nazionale, nelle aziende poste nelle vicinanze degli impianti. Infine, dall'analisi dei dati epidemiologici raccolti non sono stati rilevati scostamenti significativi dell'incidenza delle patologie in esame tranne che nel caso delle neoplasie polmonari nella popolazione del comune di Statte (da attribuire verosimilmente all'ubicazione degli impianti dell'ILVA molto più vicini al centro abitato rispetto al termovalorizzatore) e per l'incidenza delle BPCO che risultano in decremento.

CONCLUSIONI: Sebbene non vi siano ricadute negative sulla salute della popolazione, considerando tuttavia il breve periodo di osservazione, si ritiene di dover sostenere una implementazione di un piano di monitoraggio ambientale nonché un opportuno sistema di sorveglianza epidemiologica con la finalità di cogliere eventuali problemi imprevisti consentendo di attivare misure correttive.

03.15 Circolazione ambientale dei poliovirus e altri enterovirus: un potenziale rischio per la salute pubblica

Buttinelli G*, Battistone A*, Amato C*, Fiore S*, Palmieri A*, Mancuso G*, Patti AM, Vulcano A**, Calvani A**, V. Martini**, Barbi M***, Binda S***, A. Mammoliti***, P. Didò***, Tanzi ML°, P. Affanni°, Licia Veronesi°, Cesari C°, Castiglia P°, Cossu A°, Germinario C°°, M. Labianca°°, Triassi M^, Pennino F^, Trotta AM, Fiore L***

* Istituto Superiore di Sanità, ** Università "La Sapienza" - Roma,

*** Università degli studi di Milano, °Università degli Studi di Parma,

°°Università degli Studi di Sassari, °°° Università degli Studi di Bari,

^Università "Federicoll" - Napoli

OBIETTIVI: Anche se nel 2001 la Regione Europea dell'OMS sia stata dichiarata libera da poliovirus selvaggio, è ancora necessario far affluire all'OMS, dati sulla sorveglianza delle PFA e sulla circolazione di poliovirus selvaggi o vaccinali nell'ambiente. In Italia, i livelli di immunizzazione sono alti (più del 95%), tuttavia, alcuni studi hanno dimostrato la presenza di sacche di suscettibili nella popolazione, per mancata o ritardata vaccinazione. L'adozione nel 2002 del vaccino inattivato di Salk che conferisce una scarsa immunità a livello mucosale, e il rischio di reintroduzione di virus selvaggi con i flussi migratori dai paesi ancora endemici, ha reso necessario incrementare l'attività di monitoraggio ambientale dei poliovirus e di altri enterovirus. È stata avviata nel 2005 una sorveglianza dei reflui urbani, all'ingresso dei depuratori, in sei grandi città (Palermo, Bari, Roma, Sassari, Parma e Milano), per valutare i livelli di contaminazione da enterovirus e virus enterotogeni.

MATERIALI: Il numero dei campioni e la frequenza di campionamento sono stati stabiliti in accordo con le linee guida dell'OMS. I liquami concentrati, dopo decontaminazione, sono stati inoculati su cellule RD e L20B. I virus isolati sono stati identificati e caratterizzati a livello antigenico e molecolare. I poliovirus isolati sono stati sequenziati nelle regioni 5'NCR, VP1 e 3D. È stata valutata l'efficienza di due sistemi di depurazione nell'abbattere la carica virale.

RIASSUNTO: Nel 2005-2008 sono stati raccolti 1395 campioni. Sono stati isolati 5 poliovirus, 2 PV2 e 3 PV3, tutti di origine vaccinale, con un basso di

mutazioni. Un PV2 isolato a Milano e un PV3 isolato a Palermo presentavano ricombinazione intertipica nella regione 3D. Tutti i poliovirus, sicuramente importati, hanno circolato in misura limitata nella popolazione. È stata rilevata una percentuale alta di enterovirus non polio, in particolare Coxsackievirus B ed Echovirus, che causano malattie soprattutto nei bambini e adolescenti. Similarità nelle sequenze sono state osservate tra virus isolati nell'ambiente e casi clinici a Sassari (Echo 30, CVB5). Gli studi condotti su due depuratori, hanno dimostrato un abbattimento quasi completo della carica virale dopo trattamento.

CONCLUSIONI: Gli studi hanno dimostrato assenza di poliovirus selvaggi nell'ambiente, ma circolazione di virus vaccinali poco mutati. Il rischio di importazione è sempre presente e non deve essere abbassata la guardia. La presenza di enterovirus non polio nell'ambiente indica una diffusione ubiquitaria di tali virus ed una vasta circolazione nella popolazione, il loro monitoraggio è importante per ridurre il rischio di malattie enteriche e focolai epidemici.

03.16 Studio dell'eventuale correlazione tra up-regulation dei recettori tirosinchinasi ERBB e esposizione a metalli pesanti per l'identificazione di un nuovo marker molecolare predittivo di patologia oncologica.

Ferrante M, Oliveri Conti G, Fiore M, Ledda C, Copat C, Pulvirenti I, D'Asta M, Scuderi S, Giunta S, D'Agata V

Dipartimento Ingrassia - Università di Catania.

OBIETTIVI: Il carcinoma polmonare è la patologia tumorale più frequente nella popolazione mondiale. Si ha evidenza scientifica che l'esposizione a metalli pesanti predisponga ai carcinomi polmonari e che la famiglia dell'Epidermal Growth Factor e i loro rispettivi recettori tirosinchinasi ERBB/HER si correlino con la loro modulazione di espressione (up-regulation) agli aspetti caratteristici delle cellule tumorali quali l'aumentata proliferazione, l'invasività e l'angiogenesi. L'up-regulation dei recettori ERBB si osserva frequentemente nel carcinoma polmonare e si associa spesso ad una patologia aggressiva e che risponde poco alle terapie. Il meccanismo di up-regulation degli ERBB è tuttora sconosciuto. Studi epidemiologici condotti su fumatori esposti ai metalli pesanti: Piombo, Cromo, Cadmio, Nichel e Arsenico hanno dimostrato un aumento dell'incidenza di carcinomi polmonari, tuttavia non è mai stata valutata in essi la correlazione con la modulazione di espressione dei recettori ERBB. Scopo dello studio è l'identificazione degli ERBB, marcatori biologici predittivi oncologici caratterizzanti il carcinoma polmonare in soggetti precedentemente esposti a metalli pesanti.

MATERIALI: La correlazione fra le modulazioni di espressione dei recettori ERBB e l'esposizione ai suddetti metalli viene valutata nei soggetti sani stratificati in fumatori e non, e nei soggetti affetti da carcinoma polmonare, mediante prelievi ematici che vengono sottoposti ad analisi mediante ICP-MS per la determinazione dei tenori di metalli e mediante Western Blotting e Microarray per valutare l'espressione dei recettori ERBB.

RIASSUNTO: I risultati, fino ad ora ottenuti nella popolazione generale, mettono in evidenza una concentrazione media dei metalli ricercati nettamente superiore nei fumatori rispetto ai non fumatori. In particolare il Hg risulta nel range più elevato dei valori normali di riferimento per i non fumatori e nettamente superiore al tetto massimo di tali valori nei fumatori. Sono in corso la determinazione dei metalli nella popolazione a rischio, e la determinazione degli ERBB.

CONCLUSIONI: In relazione ai dati ottenuti che, come dalla letteratura scientifica disponibile, indicano nei soggetti fumatori apprezzabili concentrazioni dei suddetti metalli pesanti, riteniamo di aspettarci una up-regulation dei recettori ERBB nei soggetti reclutati allo studio. La caratterizzazione dell'espressione dei recettori ERBB nei soggetti esposti a metalli pesanti potrebbe portare, quindi, all'identificazione di nuovi marcatori molecolari prognostici di patologia oncologica, oltre che aggiungere ulteriori conoscenze sulla patchway della carcinogenesi.

03.17 Effetti sulla salute delle ondate di calore nella popolazione fragile a Bologna nell'estate 2008

Pandolfi P*, Lonardi G, Scarnato C*, Mazzeo V*, Francia F***

* Dipartimento di Sanità Pubblica, Azienda Usi Bologna. ** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

OBIETTIVI: Fin dall'estate del 2004 nell'azienda USL di Bologna è stato attivato un Sistema di Allerta e Sorveglianza Sanitaria sulle Ondate di Calore. Rispetto al periodo di riferimento 1996 - 2002, che non tiene conto dell'eccesso di mortalità registrato nell'estate 2003, è stata dimostrata nella nostra città la relazione tra l'aumento dei decessi e l'aumento della

temperatura apparente massima. Obiettivo dello studio è la valutazione degli effetti sulla salute delle due ondate di calore avvenute nell'estate 2008 (sei giorni a Giugno e due giorni ad Agosto), osservate su una popolazione di soggetti definiti fragili secondo criteri di selezione specifici originali e locali.

MATERIALI: In prima analisi sono stati valutati i decessi di persone di almeno 65 anni nell'estate 2008 (15 Maggio - 15 Settembre). Successivamente è stato considerato un sottogruppo di popolazione definita fragile in base a criteri di fragilità anagrafica (età superiore o uguale a 75 anni), sociale (presenza di deprivazione sociale e di solitudine anagrafica) e sanitaria (presenza di patologie croniche specifiche e consumo di specifici farmaci). È stato quindi effettuato un confronto tra la popolazione fragile rispetto a quella non fragile in occasione delle ondate di calore registrate nel 2008.

RIASSUNTO: Si è osservata nell'intero periodo sorvegliato (15 maggio - 15 settembre 2008) una riduzione di mortalità, tra i soggetti di età superiore o uguale a 65 anni, del 6% rispetto all'atteso, riduzione statisticamente significativa ($p = 0,046$). Inoltre non è emerso un rischio di maggior mortalità nel periodo estivo tra i fragili rispetto ai non fragili ($RR = 1$, I.C. $0.80-1.26$; $p=0,966$).

CONCLUSIONI: Rispetto agli anni precedenti, nel 2008 si osserva a Bologna una sostanziale riduzione della relazione temperatura/mortalità attribuibile, oltre che a variazioni dell'intensità di esposizione climatica di medio e lungo periodo, a fenomeni di adattamento della popolazione e ad interventi di prevenzione in grado di contenerne l'effetto.

COMUNICAZIONI ADULTI

IGIENE OSPEDALIERA. INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA. IGIENE IN ODONTOIATRIA. RISCHIO CLINICO E SICUREZZA DEL PAZIENTE

Giovedì 15 ottobre • Sabato 17 ottobre • Sala Elettra

04.01 Legionella Pneumophila in reparti a rischio: considerazioni sull'efficacia degli interventi di bonifica

Firenze A[^], Cimino L*, Morici M[^], Cannova L*, Amodio E[^], Parrino G[^], Gaglio A M[^], Aprea L*

* Direzione Sanitaria di Presidio dell'AOUP di Palermo "P. Giaccone" [^]
Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro" dell'Università di Palermo

OBIETTIVI: Il rischio di contrarre la Malattia dei legionari in ambiente ospedaliero, associato all'elevata letalità che questa comporta in pazienti ad alto rischio, impone alle Direzioni Sanitarie di predisporre piani di prevenzione ambientali mirati ed efficaci. Operando in tal senso, obiettivo del presente studio è stato quello di valutare l'importanza della sorveglianza ambientale sulla diffusione di Legionella spp e l'efficacia degli interventi di bonifica effettuati in tre reparti (Ematologia e Trapianti di midollo, Medicina Clinica e Respiratoria, ed Angiologia) dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "P. Giaccone" di Palermo.

MATERIALI: I suddetti reparti erano alimentati da acqua fredda municipalizzata e approvvigionata tramite cisterna; l'acqua calda era prodotta da piccoli boilers elettrici allocati nei bagni delle degenze. A settembre 2008, secondo le Linee Guida per la Prevenzione ed il Controllo della Legionellosi (GU n. 103 del 05.05.2000), sono stati effettuati prelievi di aria dai condizionatori delle degenze e di acqua (fredda e calda) dai bagni utilizzati dai pazienti. Sono stati eseguiti campionamenti di acqua dai punti terminali di ciascun boiler e tamponi dai rubinetti e soffioni doccia.

RIASSUNTO: I campioni positivi per Legionella sono stati sottoposti ad identificazione sierologica. Nessun campione di aria e di acqua fredda è risultato contaminato da Legionella pneumophila; sono risultati positivi i campioni di acqua calda e i tamponi (soffioni doccia e rubinetti) provenienti da boilers contaminati. Nei campioni di acqua calda sanitaria sono state riscontrate concentrazioni di Legionella pneumophila (103-104 cfu/l) sgs. 1 e sgs. 2-14, con una netta prevalenza del sgs 2-14. Le misure adottate sono state: sostituzione di boiler elettrici, soffioni docce, flessibili e rubinetti lavabo. Per la disinfezione del circuito, dopo l'installazione dei nuovi boilers è stato eseguito lo shock termico ed è stata effettuata la regolazione della temperatura dei boilers al di sopra dei 60 °C.

CONCLUSIONI: Le verifiche trimestrali, dopo i suddetti interventi, non hanno rilevato ad oggi la presenza di Legionella pneumophila. Il monitoraggio della contaminazione da Legionella e la tipologia dell'impianto idrico offrono un valido supporto nella scelta delle misure preventive da adottare. Lo studio effettuato mette in evidenza come l'impiego dei boilers posizionati nelle stanze di degenza, associato ad una adeguata regolazione della temperatura e manutenzione (disincrostazione/disinfezione) dei rubinetti e dei soffioni doccia, sia in grado di evitare il riattivarsi della contaminazione e la selezione di sierogruppi sempre più virulenti.

04.02 Valutazione dell'efficacia della sterilizzazione degli endoscopi nell'A.O.U. di Messina

Anastasi F, Delia S, Stilo A, Cannavò G, Piccione D, Laganà P

Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi" - AOU "G. Martino" Messina

OBIETTIVI: La presente indagine è stata attivata nell'ambito della prevenzione delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA), con i seguenti obiettivi: 1. Verificare l'efficacia delle metodiche di reprocessing dello strumentario endoscopico in dotazione alle varie U.O. dell'A.O.U. "G. Martino" di Messina. 2. Valutare il tipo di flora microbica presente dopo il risanamento, con la ricerca di germi a rischio in possesso di fattori di resistenza. 3. Confermare l'ipotesi che alcuni strumenti possano non ricevere una adeguata decontaminazione, rappresentando temibili veicoli di microrganismi responsabili di I.C.A. Secondo la classificazione di Spaulding, gli endoscopi sono da ritenersi "dispositivi semicritici" che non necessitano obbligatoriamente di sterilizzazione, potendo essere risanati con trattamenti di alta disinfezione. Si è, però, concordi nel ritenere che la quasi totalità di infezioni trasmesse al paziente in seguito ad un esame endoscopico sia

legata alla mancata o errata applicazione di idonee procedure nelle fasi di prelavaggio/lavaggio, disinfezione, risciacquo, asciugatura, stoccaggio.

MATERIALI: Nel periodo gennaio 2008-giugno 2009, sono state passate al vaglio 11 UO della nostra Azienda che hanno in dotazione un totale di 54 endoscopi flessibili, sottoposti a risanamento mediante l'impiego di disinfettanti. Sono stati esclusi dallo studio gli endoscopi rigidi trattati in autoclave. Ciascun endoscopio è stato controllato nel lume interno, inoculando 5 ml di soluzione fisiologica sterile, successivamente raccolta in contenitori sterili. I controlli microbiologici sono stati estesi anche alla punta, mediante strisciamento di tamponi sterili sulla parte distale esterna degli strumenti, nonché sulla scanalatura delle rispettive valigette in cui venivano custoditi, o sulle pareti dell'armadio in cui erano riposti.

RIASSUNTO: Per quanto riguarda i risultati, su 556 controlli effettuati, 528 sono risultati negativi, 28 positivi. I microrganismi isolati sono stati: *P. aeruginosa*, *P. putida*, *E. coli*, *A. junii*, *S. stutzeri*, *S. maltophilia*, *S. aureus*, *A. xylosoxidans*, *S. multivorum*. La maggior parte dei ceppi isolati presentava numerosi fattori di resistenza ai più comuni antibiotici. Solo in una valigetta è stato riscontrato un ceppo di *S. aureus*; in altre talvolta una scarsa flora batterica Gram positiva di natura saprofitaria.

CONCLUSIONI: Dai nostri dati si evince che l'indagine endoscopica può esporre il paziente a rischi di natura infettiva, potendo veicolare microrganismi vari, anche particolarmente virulenti. Si sottolinea quindi l'importanza di questi controlli finalizzati a valutare la corretta applicazione dei metodi di pulizia e disinfezione dello strumentario endoscopico.

04.03 Conoscenze, attitudini e comportamenti degli operatori sanitari in tema di prevenzione delle batteriemie catetere-correlate

Roccia S, Coscarelli P, Pompea I, Nobile CGA

Cattedra di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro

OBIETTIVI: Valutare conoscenze, attitudini e comportamenti degli operatori sanitari in tema di inserimento e gestione del Catetere Venoso Centrale (CVC), atteso l'impatto che l'incremento di utilizzo dei dispositivi invasivi nella pratica clinica e l'impatto che questo comportamento ha sulla frequenza delle infezioni associate alle pratiche assistenziali (ICPA).

MATERIALI: L'indagine ha previsto il reclutamento di tutte le Aziende e Presidi Ospedalieri dotati di Unità di Terapia Intensiva e Rianimazione neonatali e per adulti e di Oncologia ed Ematologia della Regione Calabria. Al referente di struttura è stato inviato un adeguato numero di questionari da distribuire a tutti gli operatori sanitari coinvolti nell'inserimento e nella gestione del CVC. Il questionario era orientato alla raccolta di informazioni anagrafiche, sull'attività professionale, su conoscenze, attitudini, comportamenti in tema di inserimento e gestione del CVC.

RIASSUNTO: Sono stati raccolti 474 questionari (tasso di risposta: 78%). Il 66,9% ed il 76,6% degli operatori sanitari individuava correttamente la clorexidina gluconato al 2% in soluzione alcolica quale composto fortemente raccomandato, rispettivamente per il lavaggio delle mani e per l'antisepsi cutanea prima dell'inserimento del CVC e/o delle relative medicazioni. Il 27,9% del campione era incerto o in accordo sull'opportunità di sostituire routinariamente il CVC per ridurre l'incidenza di batteriemie catetere correlate (BCC). La quasi totalità del campione riteneva correttamente che, tra le misure in grado di ridurre l'incidenza di BCC, rientrassero l'utilizzo di tecniche asettiche per l'inserimento e la gestione del CVC (98,7%) ed il lavaggio delle mani, prima e dopo l'inserimento, la sostituzione o la medicazione del CVC (98,5%). Il 75,9% del campione ricorreva impropriamente alla profilassi antimicrobica sistemica prima dell'inserimento o durante la manipolazione del CVC per prevenirne la colonizzazione. Relativamente alle modalità di formazione del personale, il 63,1% dei rispondenti dichiarava di acquisire informazioni sulle pratiche di inserimento e cura dei CVC da linee guida e corsi/convegni; solo nella metà delle strutture selezionate era presente un protocollo relativo alla gestione dei CVC.

CONCLUSIONI: I risultati del presente studio, seppur preliminari, hanno evidenziato un basso livello di conoscenze sulle corrette procedure di inserimento e gestione del CVC che limita il ruolo degli operatori sanitari nel contenimento e nella prevenzione delle BCC. È stata, inoltre, evidenziata la carenza di protocolli specifici e di interventi formativi continui che rappresentano, invece, un punto di forza nei programmi di prevenzione e controllo delle ICPA.

04.04 Sorveglianza delle infezioni ospedaliere nella Terapia Intensiva Neonatale dell'A.O.U. Federico II negli anni 2007-2008

Silvestro T*, Crivaro V*, Di Resta M*, Umbaldo A*, Triassi M*, Zarrilli R*

*Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università di Napoli Federico II
*Dipartimento di Pediatria, Università di Napoli Federico II

OBIETTIVI: Studiare la frequenza ed i fattori di rischio delle infezioni ospedaliere nella Terapia Intensiva Neonatale dell'AOU Federico II negli anni 2007-2008.

MATERIALI: Uno studio prospettico di incidenza delle infezioni ospedaliere è stata effettuato la Terapia Intensiva Neonatale dell'A.O.U. "Federico II" di Napoli nel biennio 2007-2008 utilizzando la metodologia del National Healthcare Safety Network System (NHSN) dei "Centers for Disease Control and Prevention" di Atlanta, USA. Tale sistema prevede il calcolo delle infezioni stratificate per tipo di reparto, peso alla nascita e giorno di utilizzo di dispositivi, la suddivisione in percentili e la stratificazione per fattore di rischio.

RIASSUNTO: Durante il periodo di studio, sono stati reclutati 787 neonati, di cui 714 con durata di degenza maggiore di 48 ore. Nell'anno 2007, sono stati rilevati 38 infezioni, di cui 10 sepsi, 10 polmoniti e 8 infezioni delle vie urinarie, con un'incidenza cumulativa del 10,6% ed una densità d'incidenza di 4,1‰. Nell'anno 2008, sono state registrate 42 infezioni, di cui 16 sepsi, 10 polmoniti e 10 infezioni delle vie urinarie, con un'incidenza cumulativa dell'11,7% ed una densità d'incidenza di 4,9‰. La maggioranza delle infezioni sono state registrate nella categoria di peso = 750 gr, con una densità d'incidenza di 7,8‰ e 8,7‰, rispettivamente nel 2007 e 2008. I due microrganismi più frequentemente causa di infezione sono stati *Pseudomonas aeruginosa* (2007: 15,8% - 2008: 35,7%) e *Candida spp.* (2007: 23,7% - 2008: 30,9%) con l'identificazione di 6 *Candida albicans*, 2 *C. parapsilosis* ed 1 *C. tropicalis* nel 2007, 3 *C. albicans*, 8 *C. parapsilosis* e 2 *C. glabrata* nel 2008. Nessun patogeno è stato identificato nel 34% e 11,9% dei casi d'infezione, rispettivamente nel 2007 e 2008.

CONCLUSIONI: Lo studio effettuato ha evidenziato un'incidenza costante delle infezioni nel reparto con un maggior numero di infezioni nei neonati di estremo basso peso alla nascita ed un aumento delle infezioni causate da microrganismi opportunisti. I risultati conseguiti sottolineano la necessità di un monitoraggio continuo e tempestivo degli indicatori delle infezioni ospedaliere.

04.05 Fattori di rischio per le infezioni nelle strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia

Mannino S*, Lucchi S*, D'Angelo R**, Pagani L***, Gulisano P°, Di Stefano MG°, Villa M*, Pavan A°, Macchi L°, Tinelli M^

*ASL della provincia di Cremona **Azienda di Servizi alla Persona Golgi-Redaelli ***Università degli Studi di Pavia °ASL della provincia di Lecco °°Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa °°°Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia ^Azienda Ospedaliera della provincia di Lodi

OBIETTIVI: Il monitoraggio delle infezioni in riabilitazione è tema di crescente importanza in sanità pubblica. Nel 2007 la Regione Lombardia ha istituito un Gruppo di Lavoro dedicato, nell'ambito del quale è stata condotta un'analisi per stimare l'associazione tra alcune caratteristiche strutturali o del paziente e le infezioni in ambito riabilitativo ospedaliero.

MATERIALI: Sono stati analizzati i ricoveri nel biennio 2005-2006 presso le 123 strutture ospedaliere lombarde. Sono state definiti 10 gruppi di infezione in base ai codici ICD-9-CM delle diagnosi di dimissione: infezioni del tratto urinario (UTI), respiratorie, intestinali, cardiovascolari, ossee, batteriche non specificate, iatrogene, della cute e dei tessuti molli, sepsi, candidiasi. Sono state campionate 33 strutture ed estratto un campione dei ricoveri, per validare le infezioni "potenziali" tramite revisione delle cartelle cliniche. Per ciascun ricovero riabilitativo sono stati identificati tutti i ricoveri in regime ordinario con dimissione entro la settimana precedente l'ammissione. Sono state condotte analisi stratificate e di regressione logistica per stimare l'OR per l'associazione tra covariate di interesse e la presenza di "almeno una infezione".

RIASSUNTO: Sono stati analizzati 3028 ricoveri, 662 dei quali con diagnosi di infezione validata. L'analisi multivariata ha evidenziato che la presenza di "almeno un'infezione" durante il ricovero riabilitativo è positivamente associata con: età superiore agli 85 anni (baseline "under 45": OR 2,1; IC 95% 1,3-3,4); reparto di Lungodegenza e Neuroriabilitazione vs. Recupero e Riabilitazione Funzionale (rispettivamente OR 1,35; IC 95% 1,05-1,73 e OR 2,3; IC 95% 1,4-3,7); dimissione da ricovero "con" o "senza" intervento chirurgico/procedura entro la settimana precedente l'ammissione in riabilitazione vs. "non ricovero" (rispettivamente OR 1,61; IC 95% 1,15-2,26 e OR 1,45; IC 95% 1,16-1,81); dimissione entro la settimana precedente per ricovero con diagnosi di infezione vs. "non diagnosi di infezione o non ricovero" (OR 2,8; IC 95% 2,1-3,8). Un'analisi analoga sull'incidenza ha evidenziato associazioni sovrapponibili a quelle stimate per la prevalenza.

CONCLUSIONI: La frequenza delle infezioni nosocomiali in riabilitazione è positivamente associata a caratteristiche dell'ospite, delle strutture e dei percorsi assistenziali, in particolare: età avanzata, reparto di degenza, dimissione recente da ricovero (in particolare con interventi/procedure), dimissione recente con diagnosi di infezione. □ opportuno indirizzare le azioni di prevenzione e controllo in modo sempre più mirato, al fine di ridurre il carico di malattia per i pazienti e per il SSN.

04.06 Gestione della maxi emergenza terremoto del 6 aprile 2009 in Abruzzo: l'esempio dell'ospedale di Avezzano

Cipollone L*, De Caro F

Direttore Sanitario degli Ospedali Riuniti della Marsica

OBIETTIVI: Il terremoto rappresenta l'evento più temuto da chi pianifica la gestione delle maxi emergenze sanitarie in quanto, oltre a coinvolgere un gran numero di vittime interessate da traumi di qualsiasi tipo, può danneggiare anche le strutture ospedaliere presenti nell'area devastata e richiedere, quindi, il trasferimento dei pazienti in altri ospedali, che a loro volta devono essere pronti ad accogliere un gran numero di soggetti con necessità assistenziali notevolmente variegata. È quanto si è verificato per il terremoto che ha interessato la città dell'Aquila alle ore 3:32 del 6 aprile 2009, dove, oltre a garantire l'assistenza alle vittime si è dovuto garantire l'incolumità ed il trasferimento dei pazienti dall'ospedale universitario San Salvatore. Fra gli ospedali coinvolti a supporto della maxi emergenza si è valutato l'operato del personale del SS. Filippo e Nicola di Avezzano per evidenziare le principali criticità e good practices.

MATERIALI: Alle ore 4.30 del 6 aprile 2009 un team composto da un medico di Direzione Sanitaria e da personale infermieristico hanno effettuato un sopralluogo nelle UU.OO. Ospedaliere con l'intento di verificare eventuali disservizi e contestualmente invitare i responsabili ad effettuare il maggior numero di dimissioni e sospendere l'attività ordinaria; in tal modo sono stati reperiti i primi 39 posti letto. Si è disposta la riapertura di due aree in temporanea manutenzione, arredandole con i letti reperiti negli ospedali di Pescara e di Tagliacozzo; in tal modo sono stati reperiti altri 30 posti letto. La richiesta di personale aggiuntivo è stata affrontata con il trasferimento da altri ospedali di due chirurghi e una intera equipe geriatrica; nella prima settimana gli infermieri hanno volontariamente raddoppiato i turni.

RIASSUNTO: Alle ore 13,00 sono iniziati i ricoveri dei pazienti terremotati, trasportati da familiari e ambulanze, nelle ore successive sono stati trasferiti pazienti dall'Ospedale dell'Aquila, mediante mezzi di soccorso aereo. Il totale dei pazienti accolti è stato di 139 così distribuito: le persone trasportate dai mezzi di soccorso sono state in totale 40 con età compresa 6 mesi – 87 anni; le persone trasferite dall'ospedale dell'Aquila sono state in totale 99 con età compresa 2 – 100 anni.

CONCLUSIONI: Il personale dell'ospedale di Avezzano ha dimostrato che, in caso di maxiemergenza, è possibile garantire in modo efficace un valido supporto intraospedaliero anche senza la predisposizione di un piano preordinato specifico. Tale obiettivo è stato raggiunto con una appropriata razionalizzazione delle risorse a disposizione e dalla attivazione completa della rete intraospedaliera locale (Avezzano-Pescina-Tagliacozzo).

04.07 Contaminazione da gas anestetici degli ambienti non chirurgici del blocco operatorio

**Di Donato M*, Tuti F*, Wachocka M*, Poscia A*, Duni G*,
Cerabona V*, Contegiacomo P**, Sessa M**,
Ricciardi W*, Moscato U***

** Istituto di Igiene - Università Cattolica del Sacro Cuore - Policlinico Universitario "A. Gemelli" Roma ** Complesso Integrato Columbus - Roma*

OBIETTIVI: Il grande interesse per l'inquinamento dei gas e vapori anestetici è legato alla comprovata azione tossica di queste sostanze, con conseguente rischio per tutto il personale professionalmente esposto (anestesisti, chirurghi, ferristi ed infermieri di sala). A tutt'oggi, però, molto è stato detto a proposito dell'inquinamento da gas anestetici nelle sale operatorie, mentre poco o nulla si sa circa la contaminazione delle aree non chirurgiche del reparto operatorio. È percepito infatti, in modo erroneo che il personale sanitario non di sala ma afferente al reparto operatorio non sia esposto ad un rischio da gas anestetici. Tuttavia tale rischio è presente e quantificabile. L'obiettivo di questo studio è quello di verificare l'esposizione a gas anestetici del personale sanitario non di sala operatoria nello svolgimento delle sue attività, rilevando la concentrazione dei gas anestetici nelle zone di passaggio (corridoi), locali tecnici, deposito strumenti, recovery room e stanza della caposala e modellizzando la distribuzione spaziale dei gas e le condizioni di esposizione attraverso analisi di funzioni aleatorie di ordine k (kriking), ed elaborando mappe di isostima (Fai-pack) delle concentrazioni.

MATERIALI: Il campionamento delle concentrazioni dei gas anestetici oggetto di studio (sevoflurano e protossido d'azoto) è stato condotto nel reparto operatorio di un ospedale di Roma di circa 300 posti letto mediante uno spettrofotometro fotoacustico dotato di sonda di campionamento a singolo punto posizionata tra 80 e 100 centimetri di altezza dal pavimento, in area respiratoria del personale, per un totale di 10 punti di monitoraggio.

RIASSUNTO: I risultati dimostrano che la concentrazione media di protossido di azoto nei corridoi è 1.13ppm (95%CI=1.132171-1.136638), nella stanza della caposala è di 1.26ppm (95%CI=1.254324-1.2691478), ed in recovery room è di 4.85ppm (95%CI = 4.820463-4.897549). Per il Sevoflurano la concentrazione media è di 0.45ppm nei corridoi (95%CI=0.449075-0.461991), 0.41ppm (95%CI=0.409237-0.415332) nella stanza della caposala e 1.06ppm (95%CI=1.058889-1.062161) in recovery room. I risultati dell'elaborazione geostatistica mostrano un IGF di 0,3648, un K- order=0 sia per il protossido d'azoto che per il sevoflurano ed un Jackknife di 0.5114 per il protossido d'azoto e di 0,5130 per il sevoflurano.

CONCLUSIONI: Dall'analisi dei dati si può dedurre che il personale del blocco operatorio, quand'anche non fosse assegnato ad attività in sala operatoria, è soggetto a un rischio da esposizione a gas anestetici, seppur inferiore ad personale di sala.

04.08 Una base di conoscenza per la diffusione delle Buone Pratiche per la qualità e la sicurezza delle cure: l'esperienza dell'Agencia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS)

Labela B, Caracci G, Tozzi Q, Giuliano C, Moirano F

Agencia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali - Sezione Qualità e Accreditamento

OBIETTIVI: Migliorare la sicurezza del paziente attraverso la creazione un database di Buone Pratiche (BP) da condividere in una rete di professionisti e di organizzazioni sanitarie al fine di favorire lo scambio di esperienze e di know-how e di rafforzare la capacità dell'intero sistema sanitario.

MATERIALI: Nel settore sanitario vengono continuamente introdotte innovazioni derivanti dall'esperienza dei professionisti che, in differenti contesti, si trovano ad affrontare il problema della sicurezza del paziente. La diffusione di tali innovazioni risulta spesso difficile e lenta. Ciò richiede la messa in atto di strategie che consentano di superare gli ostacoli che impediscono o rallentano il passaggio dall'evidenza alla pratica. Il presente lavoro si fonda sul presupposto che il miglioramento continuo della qualità e della sicurezza può essere efficacemente perseguito tramite l'identificazione di buone pratiche fondate sull'evidenza e la promozione del loro trasferimento all'interno della comunità scientifica dei professionisti L'Agencia, su specifico mandato istituzionale, ha creato l'Osservatorio Nazionale BP, fondato su un approccio metodologico articolato nelle seguenti fasi:

- Individuazione e raccolta delle BP
- Classificazione delle BP e creazione di un archivio (web based)
- Divulgazione e continuo aggiornamento del database (consultabile on line http://www.agenas.it/buone_pratiche/obp.htm)

RIASSUNTO: 19/21 Regioni hanno risposto alla Call for good practices 2008 attraverso 108 organizzazioni sanitarie che hanno presentato all'Osservatorio 395 esperienze di miglioramento della sicurezza del paziente. Il livello di rispondenza ai criteri della call è rappresentato nella fig. 1 mentre nella fig. 2 è evidenziata la distribuzione delle esperienze nelle principali categorie definite in accordo alla letteratura. L'interesse suscitato dall'iniziativa è anche testimoniato dal numero di download della pubblicazione contenente le informazioni di base sulle BP è (circa 15.000) e dal numero di partecipanti ai corsi di formazione (100 professionisti sanitari hanno partecipato ai corsi di formazione e più di 200 persone hanno partecipato ai due eventi pubblici organizzati dall'Agencia)

CONCLUSIONI: L'obiettivo principale di creare una rete di conoscenza è stato pienamente raggiunto. La call for good practice 2009 è stato lanciata ed alcuni elementi di novità quali strumenti informatizzati e l'introduzione di un programma di peer review sono stati introdotti. Gli sviluppi futuri dell'Osservatorio includono l'apertura alle esperienze internazionali. Fig 1 Classificazione delle esperienze Fig 2 Distribuzione delle esperienze

04.09 Il monitoraggio della introduzione della Scheda Unica di Terapia in una Azienda Ospedaliera: risultati di uno studio before and after

**Cerimele M°, Sommella L°, Sanna MM°, Pinnarelli L°,
Centomini V°, Damiani G°**

*° ACO San Filippo Neri Roma * Istituto di Igiene Università Cattolica del Sacro Cuore Roma*

OBIETTIVI: Gli errori terapeutici si verificano nel 52% dei ricoveri (Lewis 2009) e rappresentano una delle maggiori cause di eventi avversi in ambito ospedaliero (Cohen, 1999). L'introduzione della scheda unica di terapia

(SUT) può consentire di ridurre gli errori legati al processo della prescrizione, trascrizione, preparazione, dosaggio o somministrazione dei farmaci. Il Ministero della Salute consiglia l'introduzione della SUT (Raccomandazione n°7 31/03/2008) al fine di favorire la tracciabilità del processo di gestione del farmaco, che interessa trasversalmente diverse figure professionali. Lo studio si propone di analizzare le modalità di prescrizione dei farmaci in una azienda ospedaliera e procedere alla formulazione ed introduzione di una SUT elaborata secondo criteri standardizzati per la prescrizione e la somministrazione della terapia.

MATERIALI: È stato condotto uno studio di tipo before and after su 15 unità operative, analizzando le differenti schede per la prescrizione dei farmaci in uso nei reparti di degenza ordinaria e valutandone la conformità rispetto a criteri di sicurezza (dicembre 2008). L'intervento è consistito nella introduzione nel mese di gennaio 2009 di una SUT standardizzata nelle unità operative partecipanti, accompagnata da incontri formativi sulle modalità di compilazione. La valutazione post intervento è stata effettuata dopo 6 mesi (giugno 2009) su di un campione di 2197 SUT, estratte dalle unità operative partecipanti. Per la valutazione pre e post intervento è stata utilizzata una griglia costituita da 19 item relativi alla qualità della prescrizione e somministrazione. I risultati sono stati confrontati attraverso un test del Chi quadro con $\alpha = 0.05$.

RIASSUNTO: A dicembre 2008 risultava in uso una SUT nel 27% delle unità valutate mentre a giugno 2009 la SUT standardizzata risulta utilizzata nel 87% dei reparti ($p < 0.001$). Il prescrittore della terapia è identificabile nel 89% delle schede valutate (vs 6% prima dell'intervento $p < 0.001$) mentre chi ha somministrato la terapia è identificabile nel 91% delle schede (vs 0% prima dell'intervento $p < 0.001$). Il numero, l'orario, e la via di somministrazione, la presenza di allergie e l'indicazione di avvenuta somministrazione sono chiaramente presenti nel 100% delle schede valutate.

CONCLUSIONI: I risultati dimostrano che la SUT rappresenta un valido strumento di comunicazione interna in grado di tracciare tutte le informazioni relative al processo terapeutico del paziente. L'introduzione della SUT costituisce una fase fondamentale della gestione del rischio clinico in una azienda ospedaliera, dal momento che può consentire di individuare e ridurre le potenziali cause di errore relative alla gestione dei farmaci.

04.10 Risparmiando anche solo un attimo di sofferenza

Rosellini L*, Quercioli C**, Messina G**,
Salierno G*, Nante N**

*ASL 2 della Regione Umbria, Centro di Salute Mentale - Perugia

**Università di Siena - Dipartimento Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica - Laboratorio Programmazione e Organizzazione Servizi Sanitari

OBIETTIVI: L'ospedalizzazione in età infantile sottopone i piccoli pazienti e le loro famiglie a disagi e sofferenze, soprattutto nel caso di patologie oncologiche. Pet e Clown Therapy rappresentano strumenti cui sempre più estesamente si fa ricorso al fine di ridurre lo stress, migliorare la qualità della vita e prevenire problemi psico-sociali. Il presente lavoro si propone di valutare l'efficacia delle soprariportate terapie di supporto in pazienti ricoverati in reparti di oncologia pediatrica.

MATERIALI: Sono stati studiati 130 pazienti (età 6-17) con patologie oncologiche ricoverati in 5 ospedali pediatrici di 4 Regioni dell'Italia centro-meridionale (Maggio-Settembre 2008). 78 pazienti avevano ricevuto le suddette terapie di supporto in ospedale. Usando la versione italiana del questionario Kiddo-Kindl, che produce un punteggio da 0 a 100 per ogni dimensione, sono stati indagati: salute percepita (fisica ed emotiva), grado di autostima, rapporto con la famiglia e con gli amici, rendimento scolastico, percezione della malattia. I risultati ottenuti dai pazienti che avevano ricevuto terapie di supporto sono stati confrontati con quelli di pazienti che non le avevano ricevute tramite analisi multivariata della varianza (MANOVA) aggiustando per età e sesso.

RIASSUNTO: L'età media dei pazienti era di 11 anni, 63% erano femmine. I bambini che hanno ricevuto terapie di supporto mostrano risultati migliori relativamente a salute fisica ($p < 0.001$), salute emotiva ($p < 0.001$), grado di autostima ($p < 0.001$), rapporto con gli amici ($p = 0.055$), rendimento scolastico ($p = 0.045$) e percezione della malattia ($p = 0.039$). Stratificando per sesso, le femmine mostrano risultati simili a quelli descritti, mentre relativamente ai maschi differenze significative si riscontrano solo per salute fisica ($p = 0.025$), grado di autostima ($p < 0.001$) e rendimento scolastico ($p = 0.030$).

CONCLUSIONI: I bambini ricoverati in reparti di oncologia pediatrica che ricevono Pet e Clown Therapy mostrano migliore qualità della vita, miglior rendimento scolastico e miglior rapporto con gli amici rispetto a bambini in simili condizioni che non ricevono tali terapie. Nessuna differenza è stata osservata per quanto riguarda il rapporto con i familiari. Le ragazze sembrano ottenere un maggior beneficio da queste terapie rispetto ai ragazzi.

04.11 Sorveglianza e controllo della diffusione clonale di acinetobacter baumannii nella rete ospedaliera dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana

Casini B°, Valentini P°, Torracca F°, Heras V°,
Francone C*, Barnini S**, Tascini C**, Baggiani A*,
Rossolini GM[^], Privitera G^{^^}

°Ricercatore, Dipartimento di Patologia Sperimentale B.M.I.E., Università di Pisa °°Tecnico EP, Dipartimento di Patologia Sperimentale B.M.I.E., Università di Pisa °°°Medico Borsista, U.O. Igiene ed Epidemiologia, AOUP °°°°Studente Progetto Erasmus, Universidad de Madrid, Spain *AFD, U.O. Igiene ed Epidemiologia, AOUP **Dirigente Biologo, U.O. Microbiologia, AOUP ***Dirigente Medico, U.O. Malattie Infettive, AOUP ^Professore Associato, Dipartimento di Patologia Sperimentale B.M.I.E., Università di Pisa ^^Professore Ordinario, Dipartimento di Biologia Molecolare, Università di Siena ^^Professore Ordinario, Dipartimento di Patologia Sperimentale B.M.I.E., Università di Pisa

OBIETTIVI: Le infezioni nosocomiali da *Acinetobacter baumannii* stanno acquisendo particolare rilevanza a causa della persistenza nel setting ospedaliero di ceppi multifarmaco-resistenti. Scopo di questo lavoro è stato quello di realizzare un sistema di sorveglianza molecolare all'interno dell'AOUP, attraverso la tipizzazione molecolare dei nuovi isolati e lo studio della loro diffusione. La comparazione di ceppi clinici ed ambientali ha permesso quindi di verificare l'efficacia degli interventi di controllo messi in atto per l'interruzione della catena epidemiologica.

MATERIALI: Dal gennaio 2007 al giugno 2009, 59 ceppi clinici e 16 ambientali di *A.baumannii* sono stati sottoposti a tipizzazione fenotipica e genotipica mediante PFGE. Nei ceppi resistenti ai carbapenemici è stata indagata l'espressione di oxacillina cromosomica (OXA-51) e di altre beta-lattamasi di classe D (OXA-23, OXA-40, OXA-58). I campionamenti ambientali sono stati effettuati anche dopo sanificazione dei locali e la suscettibilità al disinfettante è stata valutata secondo la norma BS-EN1040:1997.

RIASSUNTO: La determinazione del profilo di resistenza non ha permesso di discriminare i ceppi di *A.baumannii*, ma la tipizzazione molecolare ha rilevato la presenza di 7 cloni, di cui due epidemici prevalenti su tutta la rete ospedaliera (70% CL1, 22% CL6), e 5 sporadici. Un clone epidemico (CL1) era già presente in molti reparti a partire dal 2007, mentre l'altro è comparso nel febbraio 2009. La sorveglianza ambientale effettuata presso l'U.O. Centro Grandi Ustionati, dove è stato registrato il maggior numero di casi epidemici (21/55, 38% ceppi clinici isolati), ha evidenziato la persistenza di *A.baumannii* su superfici sanificate nonostante la completa suscettibilità al disinfettante in vitro, rendendo necessaria la modifica del protocollo di sanificazione. L'efficacia delle nuove procedure è stata dimostrata dal mancato isolamento del microorganismo ai successivi controlli.

CONCLUSIONI: L'utilizzo di tecniche biomolecolari ha permesso di dimostrare una diffusione clonale di *A.baumannii* su tutta la rete ospedaliera dell'AOUP, suggerendo la necessità di rafforzare le misure di contenimento dell'infezione. L'applicazione costante e frequente di protocolli di sanificazione di verificata efficacia rappresenta la migliore strategia di prevenzione delle infezioni da *A.baumannii*.

04.12 Studio epidemiologico sulla riduzione delle infezioni correlate all'assistenza sanitaria di tipo respiratorio in seguito all'introduzione di un nuovo programma di gestione delle procedure per la ossigeno terapia nei pazienti ricoverati nelle Unità Operative di degenza del Presidio Ospedaliero G.Salvini di Garbagnate Milanese

Vaghi A*, Cordani G*, IP Cappuccio M*, IP Meligrana M*,
Gavioli M*, Re L*
* A.O. G.Salvini

OBIETTIVI: Valutare la corretta gestione della terapia inalatoria sulla riduzione delle infezioni ospedaliere di tipo respiratorio. Realizzare, sulla base dei risultati, un protocollo sul corretto utilizzo degli strumenti e delle apparecchiature per l'ossigeno terapia e la somministrazione dei farmaci con aerosol terapia continua

METODI: È stato utilizzato un sistema di segnalazione delle infezioni ospedaliere (I.O.) di tipo informatizzato con scheda elettronica per la segnalazione in tempo reale delle I.O. che consentiva di attuare una

sorveglianza attiva delle I.O. Il Sistema ha evidenziato un'area critica relativa alle I.O. di tipo respiratorio, e ha permesso di approfondire a livello di comitato infezioni ospedaliere (C.I.O.), tutti gli aspetti legati alla modalità di diffusione di queste infezioni. Si sono analizzate le procedure assistenziali e le condizioni locali a maggiore rischio di trasmissione per le I.O. rilevate. In collaborazione con i componenti CIO si sono rivedute le procedure e gli aspetti tecnici relativi alla gestione degli umidificatori e delle apparecchiature per la terapia inalatoria □ stato elaborato un protocollo i cui principi di base sono stati diffusi a tutte le UO di degenza, al fine di una prima fase di sperimentazione. A distanza di 4 mesi si è valutato l'impatto delle nuove procedure sull'incidenza delle I.O. di tipo respiratorio

RISULTATI: Sono stati sorvegliati 4988 pazienti in 4 mesi tra marzo e giugno 2008 e 4891 pazienti negli stessi mesi del 2009. Nel primo gruppo di pazienti nel 2008 si sono rilevati 43 casi di infezione ospedaliere delle vie respiratorie pari al 35% di tutte le I.O. rilevate. Nel secondo gruppo di pazienti nel 2009, dopo la diffusione e l'applicazione delle specifiche misure preventive, la percentuale è scesa al 20%, evidenziando una riduzione del 15% delle infezioni ospedaliere di tipo respiratorio distribuita in modo uniforme su tutte le U.O. e una diminuzione del 5% dei germi sentinella

CONCLUSIONI: La percentuale delle I.O. di tipo respiratorio è sensibilmente diminuita dopo l'applicazione delle nuove regole di gestione e prevenzione. Il dato in generale deve comunque tenere conto del breve periodo di osservazione sperimentale e della maggiore o minore sensibilizzazione degli operatori sanitari alla segnalazione delle I.O. Resta comunque la necessità di provare l'efficacia del metodo applicandolo e sviluppandolo a livello aziendale analizzando anche gli aspetti legati alla flora microbica che si è andata modificando e approfondire su quali procedure assistenziali il nuovo metodo ha maggiormente influito nel prevenire le I.O.

04.13 Identificazione dei portatori di *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente (MRSA) all'ammissione in ospedale: revisione sistematica e metanalisi dell'impatto dell'utilizzo dei test rapidi

La Torre G*, Tacconelli E°, De Angelis G°, de Waur e C^, Cataldo MA°, Ricciardi W^, Cauda R°

*: MD, Sezione di Medicina Clinica e Sanità Pubblica, Sapienza Università di Roma; °: MD, Dipartimento di Malattie Infettive, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; ^: MD, Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

OBIETTIVI: Lo *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente (MRSA) è responsabile di un importante carico di malattia e costituisce pertanto una priorità di sanità pubblica. La definizione di linee guida per l'utilizzo dei test rapidi per l'identificazione dei portatori all'ammissione in ospedale è in corso in diverse nazioni del mondo. Per tale ragione, sono state condotte una revisione sistematica e una metanalisi degli studi clinici randomizzati e non randomizzati per valutare l'impatto dell'utilizzo dei test rapidi sulla riduzione delle colonizzazioni e delle infezioni da MRSA.

MATERIALI: La ricerca bibliografica, condotta fino a febbraio 2009 nelle banche dati Medline, Embase, Science Citation Index, è stata volta a identificare gli studi che hanno comparato i test rapidi di screening per l'identificazione dei portatori di MRSA con le colture convenzionali o le misure standard di controllo delle infezioni in ospedale. Gli endpoints considerati nella metanalisi sono stati: il tasso di acquisizione di MRSA, il tasso di incidenza, per 1000 giorni-paziente, delle infezioni ematiche, e il tasso di incidenza, per 100 procedure chirurgiche, delle infezioni del sito chirurgico da MRSA. La valutazione della qualità degli studi e l'estrazione dei dati sono state condotte indipendentemente da due ricercatori. La metanalisi è stata realizzata con il software statistico STATA 9.0.

RIASSUNTO: Dei 1260 studi identificati, 10 lavori (9 studi di coorte e 1 studio clinico randomizzato crossover) sono stati inclusi nell'analisi finale. Tutti gli studi sono risultati di qualità sufficiente e hanno indagato l'impatto dell'impiego della Polymerase Chain Reaction (PCR) nella forma di kit commerciali o fatti in casa. La metanalisi ha mostrato che i test rapidi non riducono in maniera significativa il tasso di acquisizione di MRSA se comparati con le colture convenzionali (4 studi; rischio relativo (RR): 0,87 [Intervallo di Confidenza al 95% (IC95%): 0,61-1,24]). Il test rapido, in confronto alle procedure standard di controllo, si sono dimostrati invece capaci di ridurre significativamente il tasso di incidenza di infezioni ematiche (3 studi; RR: 0,54 [IC95%: 0,41-0,71]); al contrario non sono risultati associati in maniera significativa alla riduzione del tasso di incidenza delle infezioni del sito chirurgico (5 studi; RR: 0,69 [IC95%: 0,46-1,01]).

CONCLUSIONI: In considerazione degli alti costi dei test rapidi di screening, non esistono a oggi evidenze sufficienti per raccomandarli nella pratica quotidiana. Studi ad hoc dovrebbero inoltre essere progettati per studiare al meglio il loro impatto.

04.14 La sorveglianza delle infezioni correlate alle pratiche assistenziali (ICPA) in cardiocirurgia (CCH): risultati di due anni di attività

Nobile CGA, Feola C, Flotta D, Bianco A

Cattedra di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro

OBIETTIVI: Stimare l'incidenza e descrivere il profilo epidemiologico delle ICPA in cardiocirurgia per fornire i dati necessari alla pianificazione di politiche di controllo.

MATERIALI: La sorveglianza è stata incentrata sui pazienti ricoverati nell'Unità Operativa di CCH dell'Azienda Ospedaliera "Mater Domini" di Catanzaro con modalità prospettica. Eventuali pazienti sfuggiti al sistema sono stati valutati retrospettivamente. La metodologia utilizzata è quella proposta dal National Healthcare Safety Network (NHSN) del Center for Disease Control (CDC). Sono stati raccolti dati relativi al ricovero, alla gravità delle condizioni cliniche di base, alle procedure chirurgiche, alla profilassi antibiotica, alle ICPA, ai dati di laboratorio. È stata, inoltre, calcolata l'incidenza delle principali ICPA.

RIASSUNTO: Nel periodo gennaio 2007-giugno 2009, sono stati sorvegliati 747 pazienti, 610 dei quali sottoposti ad intervento chirurgico. Il 40% degli interventi è rappresentato da rivascularizzazioni miocardiche e il 39% da sostituzioni valvolari. Il 5% dei pazienti durante la degenza ha contratto almeno un'infezione, per un totale di 49 ICPA, più della metà delle quali batteriemie. Quest'ultimo dato è fortemente influenzato da un focolaio epidemico verificatosi nel primo anno di sorveglianza e a seguito del quale è stato realizzato un intervento formativo per il personale infermieristico che ha determinato una flessione immediata delle batteriemie passate, da 17 del primo anno di sorveglianza, ad 1 solo caso nel primo semestre 2009. Il 25% delle ICPA rilevate è a carico delle vie respiratorie con un'incidenza di polmoniti che si attesta tra il 75° e il 90° percentile della distribuzione di riferimento NHSN, collocazione analoga al tasso di utilizzo della ventilazione meccanica. Le infezioni del sito chirurgico costituiscono il 16% del totale con una incidenza tra il 25° e il 50° percentile NHSN per le diverse categorie d'intervento. Il 6% delle ICPA interessa le vie urinarie, legate nella maggior parte dei casi al catetere che viene mantenuto in sede per un tempo pari al 90° percentile NHSN in terapia intensiva e inferiore al 10° percentile in CCH.

CONCLUSIONI: La sorveglianza ha dimostrato la sua efficacia quale strumento in grado di consentire una significativa riduzione delle ICPA grazie anche al supporto di attività di formazione mirata, che puntino al cambiamento dei comportamenti degli operatori. Grazie al sistema di sorveglianza è, inoltre, possibile rilevare una eventuale sottostima o sovrastima dell'incidenza delle infezioni consentendo di individuare programmi di prevenzione più idonei e di attuare sistemi di monitoraggio e verifica dell'adesione a raccomandazioni e linee guida.

04.15 Proposta di un codice etico della sicurezza nelle Strutture Sanitarie

Martucci V°, Pedote P°, Termite S°, Martucci M*, Rainò L°, Montanile A°

° ASL BR - Direzione Sanitaria P.O. Francavilla Fontana °° ASL BR - Dipartimento di Prevenzione * Università Cattolica del Sacro Cuore - Scuola di Specializzazione in Radiologia

OBIETTIVI: Il D.Lgs. n. 231/2001 ha introdotto per la prima volta nel nostro ordinamento la responsabilità in sede penale degli enti, che si aggiunge a quella della persona fisica che ha realizzato materialmente il fatto illecito. La norma stabilisce che le associazioni di categoria possono disegnare i codici di comportamento sulla base dei quali andranno elaborati i singoli modelli organizzativi. Scopo di questo lavoro è illustrare un modello di codice etico con riferimento ai reati inerenti la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, da adottare all'interno delle strutture sanitarie.

MATERIALI: Le caratteristiche essenziali per la costruzione di un codice etico si riferiscono espressamente ad un tipico sistema di gestione dei rischi (risk management) che va articolato in due fasi principali: a) l'identificazione dei rischi b) la progettazione del sistema di controllo. Il Codice Etico è espressione della politica aziendale per la salute e la sicurezza sul lavoro e indica la visione, i valori essenziali e le convinzioni dell'azienda in tale ambito. Abbiamo esplicitato e resi noti, mediante un documento formale, i principi e criteri fondamentali in base ai quali devono essere prese le decisioni, di ogni tipo ed ad ogni livello, in materia di salute e sicurezza sul lavoro, tenendo conto di quanto previsto dalle normative in vigore e dei modelli di comportamento relativi anche ad altre attività.

RIASSUNTO: □ stato elaborato un modello di Codice Etico per le Strutture Sanitarie che costituisce l'embrione di un sistema di gestione della sicurezza in ambito aziendale e che costituisce una dichiarazione di principio per la

sicurezza del lavoro, contiene la definizione degli obiettivi, il piano dei provvedimenti, il riesame degli stessi. In quest'ottica la salute e la sicurezza sul lavoro costituiscono per l'Azienda sanitaria un obiettivo strategico avente almeno la stessa importanza di altri obiettivi, quali qualità e tutela dell'ambiente, da applicare sistematicamente.

CONCLUSIONI: L'adozione di principi etici rilevanti ai fini della prevenzione dei reati ex D.Lgs. n. 231/2001 costituisce un elemento essenziale del sistema di controllo preventivo. Tali principi possono essere inseriti in un Codice Etico. I Codici Etici sono documenti ufficiali dell'Ente che contengono l'insieme dei diritti, dei doveri e delle responsabilità dell'Ente nei confronti dei "portatori di interesse". Tali codici mirano a raccomandare, promuovere o vietare determinati comportamenti, al di là ed indipendentemente da quanto previsto, a livello normativo, e possono prevedere sanzioni proporzionate alla gravità delle eventuali infrazioni commesse. I Codici Etici sono documenti voluti ed approvati dai massimi vertici aziendali.

04.16 Analisi della Natalità nella città di Napoli, anno 2007

Nasti P, Esposito D, Simonetti A

ASLNA1 Centro Servizio Dipartimentale di Epidemiologia e Prevenzione

OBIETTIVI: Il lavoro prevede un'analisi dei fattori di rischio legati: alla gravidanza, al parto, ed al tipo di assistenza; al percorso nascita. L'analisi ha valutato: 1- la copertura del flusso e la completezza del dato; 2- il flusso migratorio delle partorienti verso e dall'ASLNA1 Centro; 3- le caratteristiche materne; 4- la qualità delle cure prenatali; 5- le caratteristiche dei nati; 6- il luogo e la modalità del parto con attenzione al numero dei nati (CedAP notificati) ed al numero dei nati da parto cesareo con relativa percentuale.

MATERIALI: Per l'anno 2007 sono state esaminate 20912 schede CedAP relative ai nati nell'ASLNA1 Centro, esse rappresentano il 34% del totale dei CedAP notificati in tutta la regione Campania.

RIASSUNTO: Dai dati analizzati si evince che è sempre alta la percentuale di gravide che si sottopongono alla prima visita tardivamente; è alto il numero di ecografie praticate in gravidanza mentre è bassa la percentuale di gravide ultratrentacinquenni che si sottopongono ad amniocentesi. Elevato è il numero di parti cesarei (67,5%) che si praticano nella città di Napoli, in particolare nei Centri Nascita Privati dove si raggiunge una percentuale pari all'81,3% nonostante si assistano neonati a minor rischio.

CONCLUSIONI: Si è passati da una copertura del flusso informativo CedAP di circa il 50% nell'anno 2000 ad una copertura di circa il 95% nell'anno 2007, con un miglioramento qualitativo dei dati. I risultati di tale lavoro sono uno strumento reale per il miglioramento dell'organizzazione assistenziale territoriale.

COMUNICAZIONI ADULTI

IGIENE IN AMBIENTE DI VITA E DI LAVORO

IGIENE DELLO SPORT E DELLE ATTIVITÀ MOTORIE

Giovedì 15 ottobre • Sabato 17 ottobre • Sala Urania

05.01 Qualità della vita, ansia e dipendenza da fumo: uno studio su giovani donne in Campania

Cavallo P, Savarese G, Boccia G, De Caro F, Santoro E, Palmieri L, Capunzo M

*Università degli Studi di Salerno
Dipartimento di Scienze dell'Educazione, Cattedra di Igiene*

OBIETTIVI: Tra le donne la prevalenza dello status di fumatrice risulta da anni in aumento, sia in Italia che nel resto del mondo. Le donne, inoltre, per le modificazioni fisiologiche dei loro livelli ormonali, sono tendenzialmente più esposte ad episodi di ansia/depressione. Il presente studio ha indagato: (1) la correlazione tra la dipendenza da fumo, la qualità della vita correlata alla salute e la presenza di ansia e depressione in donne; (2) le differenze qualitative connesse ad ansia e depressione in fumatrici, non fumatrici ed ex fumatrici; (3) se la dipendenza da fumo abbia, in termini psicologici, una valenza compensatoria.

MATERIALI: Ad un campione di 154 giovani donne (età media 28,5, ds 5,8); è stato somministrato un questionario anonimo composto da: (1) scala di Fagerstrom per la dipendenza fisica e psicologica da fumo; (2) EuroQoL EQ-5D per la qualità della vita correlata alla salute; (3) elenco delle principali malattie temute ed informazioni su consumo di sostanze d'abuso.

RIASSUNTO: Prevalenza di status: fumatrici 31,1%, ex-fumatrici 8,8%. Il 42,4% delle fumatrici ha consumato cannabis, contro 8,8% delle non fumatrici ($p < 0.001$). La dipendenza fisica da fumo appare, tuttavia, bassa in media (scala di Fagerstrom: media 3,8, ds 1,9). La qualità della vita è rappresentata peggiore dalle non fumatrici (EQ-index: non fumatrici 1,26; ex fumatrici 1,20; fumatrici 1,17; $p = 0.043$), mentre, tra le fumatrici, essa è peggiore per chi fuma di più al mattino (EQ-index "si" 1,27; "no" 1,14, $p = 0.018$). Per quanto attiene ansia e depressione, anche qui il dato peggiore è quello delle non fumatrici (Scala AD: non fumatrici 1,82, fumatrici 1,57, ex fumatrici 1,50, $p = 0.023$). Rispetto alle malattie temute, le ex fumatrici temono, in media, più malattie (2,96 vs. 2,46), e, tra quelle temute, le più presenti sono tumori e leucemie, mentre le fumatrici temono molto più delle non fumatrici tossicodipendenza e, paradossalmente, tabagismo.

CONCLUSIONI: Le fumatrici mostrano miglior qualità della vita correlata alla salute, e vi è correlazione tra dipendenza da fumo e ansia e depressione. È possibile che le fumatrici, per il meccanismo di "dissonanza cognitiva", pur sapendo che il fumo fa male, allontanino da loro il fantasma dei tumori, anche se poi inconsciamente si sentono più esposte ad ansia, stress e depressione, peraltro fattori che rappresentano sia la causa che l'effetto della dipendenza da fumo. Il fumare è concepito come un sostituto psicologico, una compensazione di qualcosa di altro di cui non si ha possesso, e, come ben nota dalla letteratura sulle dipendenze, tale compensazione avviene in termini affettivo-relazionali.

05.02 Primi dati sulle abitudini tabagiche espresse dagli studenti della Scuola Media di 2° grado di Trieste e Catania

Modonutti GB*, Fiore M, Costantinides F*, Battaglia A**, Leon L*, Sciacca S**, Ferrante M****

** Gruppo di Ricerca sull'Educazione alla Salute - UCO di Medicina Legale e delle Assicurazioni, Università degli Studi di Trieste*

***Dipartimento Ingrassia, Igiene e Sanità Pubblica, Università di Catania*

OBIETTIVI: Per valutare la prevalenza dell'uso del fumo di tabacco e la percezione del rischio ad esso correlato fra gli adolescenti abbiamo chiesto a 539 studenti della Scuola Secondaria di 2° grado di Trieste (M: 44,0%; F: 56,0%) e 1017 loro colleghi di Catania (M: 51,5%; F: 48,5%) di rispondere alle domande proposte da una scheda questionario sui determinanti l'iniziazione e l'uso di sostanze voluttuarie.

MATERIALI: Nel biennio 2006/07 - in classe, durante la normale attività didattica - dopo aver comunicato agli studenti l'obiettivo dello studio e le sue possibili ricadute sulla salute, è stata proposta, nel rispetto della privacy, la compilazione di un questionario anonimo, autosomministrato, semi-strutturato. L'analisi statistica è stata effettuata tramite l'SPSS utilizzando il t Test di Student, ed il test del Chi Quadrato.

RIASSUNTO: I giovani catanesi che hanno sperimentato il fumo di tabacco (42,9%) sono decisamente ($p < 0.01$) più numerosi dei coetanei triestini (28,7%), mentre sono le sperimentatrici triestine (44,6%) a prevalere sulle

catanesi (64,2%) ($p < 0.0005$). A Trieste, l'iniziazione tabagica è avvenuta mediamente a 13.0 anni, a Catania a 13.3 anni; sia a Trieste (M:12.2aa; F:13.2aa; $p < 0.003$) che a Catania i maschi si sono rivelati più precoci delle femmine. In particolare, il 90.8% degli sperimentatori a Trieste ed il 94.8% a Catania hanno provato a fumare prima dei 16 anni, età in cui la normativa italiana vieta la vendita dei prodotti del fumo di tabacco. A Trieste le ragazze che fumano sono di gran lunga ($p < 0.0005$) più dei ragazzi, e le triestine fumatrici sono ben più rappresentate ($p < 0.0005$) delle coetanee catanesi. I fumatori consumano mediamente 6.0 sig/die a Trieste e 5.4 sig/die a Catania, in ogni scolarca i maschi fumano mediamente più delle femmine. Infine, il 51.6% degli studenti triestini ed il 49.3% di quelli catanesi convivono con famigliari fumatori, i maschi a Trieste e le femmine a Catania risultano, seppur di poco, i più esposti al fumo passivo in ambiente familiare. Al momento il 21.6% degli studenti fumatori triestini ed il 27.7% di quelli catanesi ha meno di 16 anni.

CONCLUSIONI: Dai dati si evince che circa la metà degli studenti fumano abitualmente in età precoce, e il consumo è superiore a 5 sigarette al giorno; consistente è anche l'esposizione al fumo passivo. Sarebbe, pertanto, necessario programmare interventi mirati di educazione sanitaria già dalle scuole elementari.

05.03 Il Sistema di Sorveglianza PASSI valuta le azioni di "Guadagnare Salute"

Garofalo G*, Mazzoli F**, Allodi G°, Carucci E°, Mannocci F°, Cecconi R*

*ASL 10 Firenze - Coordinamento Regionale PASSI **ASL 3 Pistoia - Coordinamento Regionale PASSI °Dipartimento di sanità Pubblica - Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva

OBIETTIVI: Secondo i dati dell'OMS l'86% dei decessi e il 77% della perdita degli anni di vita in buona salute in Europa e in Italia sono causati da patologie legate a fattori di rischio modificabili, connessi con gli stili di vita. Dal 2007 il programma "Guadagnare Salute" (GS) promuove azioni di sensibilizzazione verso stili di vita più salutari. GS prevede un approccio intersetoriale con azioni condivise tra istituzioni, soggetti della società civile e del mondo produttivo, fondate sulla promozione di comportamenti alimentari salutari, sulla lotta al tabagismo e all'abuso di alcol e sulla promozione dell'attività fisica. Il sistema di sorveglianza PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), monitorando in continuo i comportamenti della popolazione e gli stili di vita, rappresenta uno degli strumenti di valutazione dei programmi di GS.

MATERIALI: Il sistema PASSI è basato sulla somministrazione telefonica di un questionario standardizzato e validato. Il campione estratto dall'anagrafe assistiti, è rappresentato da adulti di età compresa fra 18 e 69 anni.

RIASSUNTO: Nel 2008 in Toscana sono state effettuate 3425 interviste. Il 74,5% del campione ha riferito di svolgere un lavoro pesante e/o di aderire in modo totale o parziale alle raccomandazioni riguardo l'attività fisica. Il 25,4% ha dichiarato di essere sedentario; tale condizione è di più frequente riscontro nel sesso femminile, in età avanzata e nei soggetti con livello d'istruzione più basso. L'analisi logistica bivariata rileva un'associazione statisticamente significativa fra sedentarietà e presenza di depressione. Non c'è associazione significativa tra la sedentarietà e ipertensione, sovrappeso e fumo. I soggetti fumatori rappresentano il 29,9% del campione mentre gli ex fumatori il 21,7%. Le persone che riferiscono di non fumare sono il 48,2%. Sono state riscontrate % più alte di fumatori tra i più giovani, tra gli uomini e tra le persone con livello di istruzione medio-alta e con difficoltà economiche. I soggetti che bevono alcolici e che possono essere considerati a rischio sono il 20,5%. 3 su 10 dichiarano di non consumare frutta e verdura giornalmente, mentre solo 1 su 10 aderisce alle raccomandazioni assumendo 5 porzioni/die. 4 su 10 consumano 3-4 porzioni/die.

CONCLUSIONI:

I risultati indicano la necessità di promuovere una maggiore consapevolezza del ruolo dell'attività fisica e dell'alimentazione nella tutela della salute. I rischi associati al consumo di alcol e al fumo sembrano essere sottovalutati, probabilmente per la diffusione di tali abitudini. È necessario favorire lo sviluppo di comportamenti virtuosi attraverso l'adozione di iniziative ed interventi di provata efficacia.

05.04 Tecniche di ornamento corporeo e rischi per la salute: conoscenze ed esperienze di studenti napoletani

Gallè F, Visciano A, Mancusi C, Alfano E, Di Onofrio V, Matarese M e Liguori G

Cattedra di Igiene ed Epidemiologia, Dipartimento di Studi delle Istituzioni e dei Sistemi Territoriali, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

OBIETTIVI: Valutare la diffusione di tatuaggi e piercing fra i giovani della provincia di Napoli e le conoscenze di questi in merito ai rischi igienico-sanitari associati a tali pratiche.

METODI: A circa 16000 studenti di scuole medie superiori e universitari della provincia di Napoli sono stati somministrati questionari anonimi riguardanti l'effettuazione di pratiche di ornamento corporeo e il livello di informazione in merito ai relativi rischi per la salute.

RISULTATI: Dei 4.528 questionari finora esaminati, 1.161 sono relativi a studenti universitari (età media 23 ± 5.1 , 63.5%M, 36.5%F) e 3367 a studenti delle scuole superiori (età media 15.9 ± 1.7 , 55.3%M, 44.7%F).

Il 95.2% del campione di universitari (n.1.106) e il 71.3% degli studenti delle scuole superiori (n.2403) riconosce il rischio infettivo legato alle pratiche di tatuaggio e piercing, ma solo il 2.4% (n.27) dei primi indica correttamente tutte le malattie trasmissibili suggerite e il 25.8% (n.286) include le virosi ematogene, valori che scendono rispettivamente a 0,2% (n.6) e 4.9% (n.119) per i secondi; 731 universitari (62.9%) ne riconoscono i rischi non infettivi, fra cui le allergie nel 43.9% dei casi (n.321), mentre per i più giovani tali percentuali arrivano a 44.1% (n.1488) e 17.6% (n.262). Sono 332 (28.5%) gli universitari e 1.182 (35.1%) gli studenti di scuole superiori che hanno effettuato almeno un tatuaggio o piercing, a partire da un'età media di 17 anni per i primi e di 13 anni per i secondi. Il 98% degli universitari (n.326) e il 55% (n.651) degli altri studenti dichiara di averlo praticato in un centro autorizzato. Complicanze sono segnalate dal 13% dei soggetti (43) del primo gruppo e dal 16.8% (199) del secondo.

CONCLUSIONI: Gli studenti universitari sembrano avere una maggiore preparazione, anche se non sufficiente, sui potenziali rischi connessi alle pratiche di tatuaggio e piercing, rispetto ai soggetti più giovani. Questi ultimi, tuttavia, risultano maggiormente interessati dal fenomeno. Sarebbe dunque opportuno diffondere maggiori conoscenze in merito a tali rischi, attraverso programmi di informazione che coinvolgano le scuole.

05.05 Indagine campionaria sull'uso di alcol tra gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado di Brescia

Donato F*, Gasparotti C*, Festa A*, Gelatti U*, Comincini F§, Facchi G§, Scarcella C§

* Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Brescia § ASL della Provincia di Brescia

OBIETTIVI: L'indagine si propone di fornire un quadro attuale dei comportamenti e delle conoscenze della realtà giovanile bresciana riguardo al tema dell'alcol e confrontarlo con quanto rilevato in passato nella medesima area geografica.

MATERIALI: L'indagine è stata svolta nei mesi di aprile-maggio 2008 ed ha coinvolto 926 studenti delle classi prime e 743 studenti delle classi quinte delle scuole secondarie di secondo grado, selezionati tramite campionamento casuale semplice del totale degli studenti degli istituti secondari di secondo grado di Brescia (5.310 studenti delle prime e 3.270 studenti delle quinte classi). Le informazioni sono state ottenute mediante un questionario anonimo compilato dagli studenti presenti in classe durante un'ora di lezione. Il questionario raccoglie informazioni generali sullo studente e sulla sua famiglia e informazioni specifiche su consumi, atteggiamenti e conoscenze relativi all'alcol.

RIASSUNTO: L'analisi è stata eseguita su 1.495 questionari (851 delle prime classi e 644 delle quinte) pari al 98% di quelli compilati e all'89,5% del campione selezionato. Nelle prime classi la percentuale di bevitori abituali (consumo quotidiano o qualche volta a settimana) è del 35,7% (maschi:39,7%; femmine:30,3%) e nelle classi quinte del 37,6% (maschi:51,4%; femmine:23,8%). Il 6,9% dei maschi e l'8,8% delle femmine delle prime classi hanno dichiarato di essersi ubriacati almeno una volta nel mese precedente l'intervista. Passando alle classi quinte le percentuali aumentano sia nei maschi (20,7%) sia nelle femmine (13,3%). Il fattore maggiormente associato all'assunzione di bevande alcoliche da parte degli studenti intervistati è il consumo di alcolici degli amici. Rispetto ad un'indagine svolta nel 1989 nella stessa zona si nota un cambiamento nelle modalità di consumo degli alcolici; l'assunzione quotidiana di vino è diminuita, mentre è aumentata la proporzione di studenti che dichiarano di bere occasionalmente superalcolici. Rispetto al passato sembrano essere più frequenti atteggiamenti pericolosi quali il raggiungimento dell'ebbrezza e la guida in stato psicofisico alterato dall'alcol, sia nei maschi, sia nelle femmine.

CONCLUSIONI: Complessivamente si può dire che i comportamenti degli studenti bresciani, per quanto riguarda i consumi di alcol, sono in linea con quelli nazionali: si sta passando da un consumo di tipo "mediterraneo", caratterizzato da assunzione quotidiana di bevande a moderato contenuto alcolico, prevalentemente durante i pasti, ad un modello di tipo "nordico", il cosiddetto binge drinking, in cui il consumo di dosi elevate di bevande alcoliche si concentra nel fine settimana.

05.06 Sicurezza stradale: prevalenza dei fattori di rischio per incidenti stradali in una popolazione di giovani adulti

Trabacchi V[^], Riccò M[^], Manotti P[^], Odone A[^], Galaverna F[^], Pasquarella C[^], Signorelli C[^]

[^] Università degli Studi di Parma

OBIETTIVI: La prevenzione degli incidenti stradali in Italia è tra gli obiettivi prioritari del Piano Sanitario Nazionale 2006-2008 e del Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2007. La Commissione Europea ha promosso un programma per la sicurezza stradale che prevede di dimezzare le vittime degli incidenti stradali nel periodo 2001-2010. Scopo della nostra indagine è indagare la prevalenza dei principali fattori di rischio in una popolazione di giovani adulti come base conoscitiva per interventi mirati di informazione e formazione.

MATERIALI: Un questionario strutturato, relativo a fattori di rischio comportamentali (aderenza al vigente codice della strada, eventuali infrazzioni comminate) e psicofisiologici (età, sesso, uso di farmaci e/o droghe di abuso) per incidenti stradali, è stato somministrato ad una popolazione di 388 studenti dell'Università di Parma.

RIASSUNTO: La rispondenza è stata del 94,63% (età media: 19,7 anni). Il 64,43% è risultato in possesso di patente B e/o A. Il 45,8% ha dichiarato di guidare regolarmente tutti i giorni e il 68,5% durante le ore notturne. L'11,3% ha riferito sanzioni per infrazzioni del codice stradale; il 24,7% precedenti incidenti stradali, dei quali il 17,7% con successivo ricovero ospedaliero. Tra l'impiego dei principali dispositivi di sicurezza: cinture di sicurezza 91,2%, casco 63,3%. Fra i comportamenti a rischio, frequenti il mancato rispetto dei limiti di velocità (63,6%), e l'impiego di telefono cellulare (22%). Il 33,8% ha riferito di assumere regolarmente alcolici ed il 4,4% stupefacenti, anche prima di mettersi alla guida (rispettivamente, 7,8% e 1,2%), nel fine-settimana e nelle ore notturne. Il 12,1% ha riferito di essere stato sottoposto almeno una volta ad un test alcolimetrico. L'analisi dei fattori di rischio ha rilevato un'associazione fra incidentalismo stradale e fumo di sigaretta (OR=2,27 IC95% 1,35-3,8) e uso del telefono cellulare (OR=2,52 IC95% 1,39-4,58) durante la guida.

CONCLUSIONI: Il nostro studio rileva il diffuso impiego, tra i dispositivi, della cintura di sicurezza, ma uno scarso utilizzo del casco; elevata risulta la prevalenza di comportamenti a rischio, soprattutto il consumo di alcolici. I risultati ottenuti suggeriscono la necessità di attuare appropriati interventi di educazione alla salute mirati alla modifica dei comportamenti individuali e allo sviluppo di un'appropriate percezione del rischio. Tale obiettivo è raggiungibile promuovendo la sicurezza stradale con il coinvolgimento di tutti i settori della società (istituzioni, imprese, associazioni, media, scuole e famiglie) per sviluppare, in ogni singolo cittadino, la consapevolezza che la responsabilità della strada è responsabilità di ciascuno.

05.07 La tutela sanitaria del lavoro minorile: l'esperienza del servizio di prevenzione, igiene e sicurezza degli ambienti di lavoro di Castrovillari - ASP di Cosenza

Cortese C*, Gresia P*, Morrone C*, Sturniolo C*

*Unità Operativa Prevenzione Igiene e Sicurezza Ambienti di lavoro - Castrovillari - Asp Cosenza

OBIETTIVI: Tra le speciali tutele del lavoro minorile, prima delle quali è il divieto di ammissione al lavoro, per i soggetti che non hanno compiuto i 16 anni di età e non abbiano prima assolto l'obbligo scolastico, rientra l'obbligo di una visita medica preventiva che accerti l'idoneità al lavoro del minore alla specifica attività lavorativa a cui sarà adibito: ai sensi della normativa di settore e del D.Lgs. 81/2008, quando la lavorazione comporta obbligo di sorveglianza sanitaria la visita sanitaria del lavoratore minorenni è svolta dal medico competente nominato in azienda. Nel caso di attività lavorativa che non comporti rischi professionali specifici, i minori avviati al lavoro devono sempre essere visitati prima dell'effettivo avviamento presso l'Asl territorialmente competente.

MATERIALI: L'efficacia di tale intervento sanitario è stata soggetta a numerose critiche, nell'ottica della eliminazione di prestazioni ripetitive ed ingiustificate: abbiamo pertanto voluto sottoporre a revisione i risultati di un triennio di attività del Servizio.

RIASSUNTO: Su un totale di 360 richieste di visita preventiva pervenute, il 4% sono state respinte in quanto, nella modulistica utilizzata, veniva indicata una mansione a elevato rischio infortunistico e/o igienico-sanitario, vietata per i minori, e del quale divieto sono stati avvertiti i datori di lavoro. Il 12% delle richieste ha riguardato lavorazioni per le quali è prevista la sorveglianza sanitaria da parte del Medico Competente e/o una deroga da parte della Direzione provinciale del lavoro: la prestazione pertanto non

è stata effettuata direttamente, ma è stata avviata una segnalazione alla Direzione provinciale del lavoro per una corretta integrazione delle competenze istituzionali in materia di controllo del lavoro minorile. Dei restanti 302 soggetti, 105 femmine e 197 maschi, di età compresa tra i 16 e i 17 anni, 292 sono stati giudicati idonei alla assunzione in mansioni prive di rischi specifici, 10 non idonei in quanto portatori di patologie, spesso misconosciute, ritenute incompatibili con l'attività lavorativa indicata. In occasione della visita il minore e i genitori sono stati informati, tramite un opuscolo appositamente predisposto, sulle principali tutele e responsabilità derivanti dall'instaurazione di un rapporto di lavoro.

CONCLUSIONI: In conclusione il controllo sanitario preventivo, da parte del servizio pubblico, dei minori addetti a lavorazioni non soggette a sorveglianza sanitaria, lungi dal costituire un mero adempimento burocratico, continua a rappresentare, oltre ad un osservatorio privilegiato del fenomeno, uno strumento efficace di informazione e di prevenzione.

05.08 Check up organizzativo – Una esperienza nel PO della ASL4Lanusei

Cattina G*, Ferrai P[^], Angius R[^], Burchi C[^], Camboni T[^], Carcangiu ML[^], Deiana L[^], Mulas S[^], Olivas L[^], Schilirò A[^]

*resp. S. Sviluppo organizzativo e risorse umane ASL4Lanusei
[^] gruppo di check up ASL4Lanusei

OBIETTIVI: Acquisire informazioni in merito allo stato di benessere lavorativo degli Operatori del PO Aziendale, in una fase di innovazione organizzativa, per meglio guidare le azioni di miglioramento della qualità dell'assistenza resa al cittadino.

MATERIALI: L'indagine si è svolta, nell'ambito di un progetto aziendale di promozione di comportamenti e adozione di strumenti funzionali all'integrazione tra le diverse professionalità sanitarie, ad una migliore gestione del rischio clinico nonché ad una più completa ed appropriata documentazione delle attività clinico-assistenziali prestate durante il ricovero, in due fasi. L'analisi qualitativa è iniziata con la rilevazione dei bisogni organizzativi mediante osservazione partecipante di un tutor psicologo e si è conclusa con la costituzione del gruppo di checkup organizzativo, formato da varie figure professionali sanitarie, per il supporto all'elaborazione e interpretazione dei dati. Nella seconda parte (analisi quantitativa) è stato somministrato a tutti gli operatori del PO (N=369: 64% donne, 36% uomini, di cui il 21% medici, il 66% operatori delle professioni sanitarie, il 13% operatori non sanitari) l'Organizational Checkup System (Leiter, Maslach, 2005), questionario validato per le organizzazioni sanitarie, avendo il 76% di risposta.

RIASSUNTO: La situazione risulta nella norma, rispetto alle organizzazioni sanitarie, con criticità più evidenti in alcune UUOO, gli infermieri più dei medici segnalano un disagio legato al mancato sviluppo di competenze, alla percezione di scarsa equità e alla leadership orientata al controllo. Punti di forza: la percezione di forte efficacia professionale che contrasta però con il rilievo di difficoltà latenti legate alla coesione di gruppo, al riconoscimento ed alla integrazione sociale.

CONCLUSIONI: La situazione di benessere organizzativo degli operatori del PO della ASL4Lanusei, per quanto nella norma rispetto alle organizzazioni sanitarie, necessita di interventi di miglioramento da progettarsi ed attuarsi con il coinvolgimento diretto delle UUOO/dipartimenti interessati al fine di accompagnare e supportare l'innovazione organizzativa ed il miglioramento dei processi clinico assistenziali attualmente in essere.

05.09 Il rischio occupazionale nel ciclo dei rifiuti liquidi e solidi urbani: esposizione a fattori chimici e biologici e livello di consapevolezza negli operatori

Carducci A*, Verani M*, Battistini R*, Rovini E*, Privitera G**, Casini B**, Pacini R[°], Berti S^{°°}, Bottai M^{°°}, Lemmi M^{°°}, Talini D^{°°}, Calamusa A*, Lombardi R***

* Laboratorio di Igiene e Virologia Ambientale – Dipartimento di Biologia – Università di Pisa; ** Sez. Igiene – Dipartimento di Patologia Sperimentale, Biotecnologie Mediche, Infettivologia e Epidemiologia – Università di Pisa; ° ASL 6 Livorno - Laboratorio di Sanità Pubblica dell'Area Vasta Toscana N-O; °° Dipartimento di Prevenzione (Settore PISLL) – USL 5 Toscana, *** Dipartimento Igiene del Lavoro - ISPESL

OBIETTIVI: Il ciclo dei rifiuti liquidi e solidi urbani espone i lavoratori a pericoli di carattere ed intensità diversi a seconda della fase del processo e della tecnologia impiegata. Lo studio dell'intero ciclo secondo la metodologia dell'analisi del rischio è stato condotto nell'ambito di un Progetto Finalizzato

del Ministero della salute che ha coinvolto ISPESL, Università di Pisa e Regione Toscana. A tale scopo è stata studiata la contaminazione chimica e biologica nei veicoli di raccolta dei rifiuti solidi, in un termovalorizzatore, in una discarica, in impianti di riciclo di vetro e plastica, di compostaggio, di smaltimento di rifiuti industriali e di depurazione dei liquami urbani.

MATERIALI: Nelle matrici liquide e solide, nell'aria e sulle superfici sono stati determinati la carica batterica e micetica totale, la colimetria, la concentrazione di enterococchi, stafilococchi, Ps. auruginosa ed enterobatteri patogeni con metodi colturali, endotossine batteriche con il LAL test e virus umani (TTV, adenovirus, norovirus, rotavirus, enterovirus) con metodi biomolecolari. Per gli agenti chimici sono stati analizzate le polveri inalabili e respirabili, la frazione di silice libera cristallina (SLC), i composti organici volatili (COV), i metalli (Pb, Ni, Cr), le fibre d'amianto, le aldeidi e l'ammoniaca. È stato inoltre studiato il livello di consapevolezza di 200 lavoratori sui rischi ai quali sono esposti, mediante un questionario, autocompilato durante le visite di controllo.

RIASSUNTO: La maggior contaminazione microbica è stata riscontrata d'estate, nel settore carta della discarica, nell'impianto di compostaggio e nel locale disidratazione fanghi del depuratore. Le endotossine sono state rilevate soprattutto nel compostaggio in concentrazione circa 5 volte superiore al valore limite indicato in letteratura. La presenza virale è stata rilevata in tutti i settori tranne nell'impianto di riciclo di vetro e plastica; la maggior percentuale di positivi è stata osservata nei settori carta e compostaggio. Dal punto di vista chimico sono sempre state rilevate concentrazioni inferiori ai valori di riferimento in tutte le aree, tranne nel settore carta della discarica dove sono stati evidenziati valori medi di 5,6 mg/m³ per le polveri inalabili, e 0,9 mg/m³ per la frazione respirabile, ed una concentrazione media di SLC pari a 0,035 mg/m³. La consapevolezza dei lavoratori è risultata non correlata al livello di rischio stimato.

CONCLUSIONI: Lo studio effettuato ha consentito di evidenziare aree e mansioni con maggiore livello di esposizione a fattori chimici e biologici, alcune difficilmente prevedibili sulla base della sola conoscenza del ciclo lavorativo e sottovalutate dagli stessi lavoratori.

05.10 Studio sul settore del trasporto merci effettuato dai i servizi PRESAL di tre ASL del Lazio: Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori

Bosco MG[^], Sanna S[°], Caspani P^{*}, Villarini S[°], Battistini S[°], Di Martino F[^], Messineo A^{°°}

[°] SPRESAL ASL RM H * SPRESAL ASL RM C ^ SPRESAL ASL RM B °°
Dipartimento di Prevenzione ASL RM H

OBIETTIVI: I Servizi PRESAL delle ASL RM B, C ed H hanno effettuato, nel corso del 2007-08, un'indagine sul comparto del trasporto merci per verificare le condizioni di maggiore criticità del settore. L'esperienza di questo studio (presentata preliminarmente al Convegno Nazionale SIt del 2008) ha evidenziato la necessità di promuovere interventi formativi volti a diffondere indicazioni di buone prassi. A tal fine, oltre a proseguire l'attività di indagine allargandola ai "nuovi" rischi introdotti dalla normativa (condizioni di alcol e tossico-dipendenze, stress lavoro-correlato), sono state formulate delle linee di indirizzo per il comparto da divulgare a datori di lavoro, RSPP, medici competenti e lavoratori

MATERIALI: Gli SPRESAL delle citate ASL hanno sottoposto a controllo 228 aziende presenti sul territorio per un totale di circa 5000 dipendenti. L'indagine è stata effettuata tramite l'utilizzo di apposita checklist. Oltre ai rischi già precedentemente valutati (ambienti di lavoro, vibrazioni, movimentazione carichi, ecc.) in 82 aziende si è posta particolare attenzione sui rischi da assunzione di alcolici e sostanze stupefacenti. Le maggiori criticità riscontrate e le più idonee misure di prevenzione intraprese dalle aziende virtuose sono state poi racchiuse in linee di indirizzo da divulgare agli operatori del settore

RIASSUNTO: Tra le violazioni più frequenti riscontrate nel settore si è rilevato che la valutazione dei rischi da assunzione di alcol è stata effettuata solo dal 13% delle aziende mentre quella da sostanze stupefacenti solo nel 4,3%. Su tali rischi i controlli da parte dei medici competenti risultavano completi solo nel 35% dei casi. Migliore la situazione per quanto riguarda la valutazione dei rischi "tradizionali" (rumore, vibrazione, MMC: tra il 45 e il 65%). Analoga la situazione per ciò che attiene la formazione ai lavoratori. Data la situazione allarmante fotografata, in parte dovuta alle difficoltà interpretative della nuova normativa (D.Lgs 81/08), gli SPRESAL delle citate ASL hanno elaborato delle specifiche linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori del settore. Tali indicazioni, prendendo spunto dalle criticità realmente evidenziate sul campo, forniscono un utile strumento operativo alle figure coinvolte

CONCLUSIONI: Riteniamo le linee di indirizzo "evidence based" uno strumento utile ai fini preventivi in quanto, delineando un quadro reale delle situazioni aziendali riscontrate, forniscono indicazioni correttive concretamente realizzabili. Ulteriore obiettivo sarà la verifica nel tempo dell'impatto che queste linee di indirizzo avranno nel migliorare la sicurezza dei luoghi di lavoro e la gestione dei rischi presenti nel settore

05.11 Sistema di sorveglianza nazionale su alimentazione e attività fisica nei bambini di 6-10 anni: Okkio alla SALUTE 2008, risultati del primo anno di raccolta dati

Lamberti A^{***}, Spinelli A^{*}, Baglio G^{*}, Binkin N^{****}, Cattaneo C^{*}, Fontana G^{*****}, Nardone P^{*****}, Perra A^{*}

e il gruppo Okkio alla SALUTE

^{*}CNESPS-Istituto Superiore di Sanità, Roma; ^{**}Università degli Studi di Milano; ^{***}Unicef, New York; ^{****}Sapienza, Università di Roma; ^{*****}The George Washington University

OBIETTIVI: OKkio alla SALUTE è un sistema di monitoraggio finalizzato alla raccolta di informazioni sulle abitudini alimentari e l'attività fisica nei bambini di 6-10 anni ed è parte del progetto "Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età 6-17 anni", coordinato dal CNESPS dell'Istituto Superiore di Sanità e promosso dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali/CCM e dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

MATERIALI: L'iniziativa prevede la misura diretta di peso e altezza dei bambini della classe terza primaria (circa 8 anni di età) e la raccolta di informazioni attraverso questionari rivolti ai bambini e ai genitori. Alcune informazioni sulle attività didattiche svolte dalle scuole sono state richieste al dirigente scolastico e al personale docente. Le rilevazioni sono state eseguite dagli operatori sanitari delle ASL, affiancati dal personale docente, a scuola. La modalità di campionamento utilizzata è quella a grappolo, con la classe come unità campionaria.

RIASSUNTO: Nel 2008 hanno partecipato alla prima raccolta dati 18 Regioni, ad eccezione delle Province Autonome di Trento e Bolzano (che hanno effettuato la raccolta dati nel 2009) e della Lombardia. Sono state coinvolte complessivamente 2.610 classi. Hanno compilato il questionario e sono stati pesati e misurati 45.590 alunni (tasso di rifiuti: 3,4%), mentre 46.469 genitori hanno risposto al questionario, fornendo informazioni sugli stili di vita dei propri figli. I dati raccolti mostrano un quadro preoccupante: il 23,6% dei bambini risulta in sovrappeso e il 12,3% in condizioni di obesità, con percentuali più alte nelle regioni del centro e del sud. Per quel che concerne gli stili di vita dei bambini, l'11% salta la prima colazione e il 28% fa una colazione non adeguata (sbilanciata in termini di carboidrati e proteine); l'82% mangia una merenda di metà mattina troppo abbondante e 1 bambino su 4 pratica sport per non più di un'ora a settimana; inoltre, il 49% dei bambini ha la TV in camera e la guarda per 3 ore o più al giorno. Infine, sono stati raccolti dati su 2461 plessi scolastici da cui emerge una variabilità regionale tra le diverse scuole, in relazione all'utilizzo della mensa scolastica, alla distribuzione della merenda fornita dalla scuola e al numero di ore di attività motoria svolta dai bambini durante la settimana.

CONCLUSIONI: OKkio alla SALUTE ha fornito importanti informazioni sui comportamenti dei bambini e sul loro stato ponderale, con procedure e strumenti standardizzati in tutte le regioni, e si è rilevato un valido strumento per monitorare l'evolversi dei fenomeni indagati nel tempo. La prossima raccolta dati è prevista nell'anno scolastico 2009/2010.

05.12 Alimentazione ed attività fisica nella popolazione adulta: i risultati della sorveglianza Passi

D'Argenzio Angelo[°], Bertozzi Nicoletta^{°°}, Carrozzi Giuliano^{°°°}, Ferrante Gianluigi^{*}, Baldissera Sandro^{*}, Benelli Eva^{**}, Camprotrini Stefano^{***}, D'Argenio Paolo[^], De Mei Barbara^{*}, Fateh-Moghadam Pirus^{^^}, Fontana Gabriele^{*}, Menna Stefano^{**}, Minardi Valentina^{*}, Minelli Giada^{*}, Perra Alberto^{*}, Plessenti Valentina^{*}, Trinito Massimo Oddone^{^^^}, Vasselli Stefania^{*}, Salmasso Stefania^{*}

[°] Dipartimento di Prevenzione, ASL Caserta; ^{°°} Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Cesena; ^{°°°} CNESPS, Istituto Superiore di Sanità, Roma; ^{**} Agenzia di comunicazione scientifica Zadig; ^{***} Dipartimento di Statistica, Università Cà Foscari, Venezia; ^{°°°} Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena; [^] Agenzia regionale della sanità, Regione Campania; ^{^^} Direzione promozione e educazione alla salute, APSS Trento; ^{^^^} Dipartimento di Prevenzione, AUSL Roma C

OBIETTIVI: Sedentarietà ed eccesso di peso sono riconosciuti fattori di rischio per l'insorgenza di malattie cardiovascolari e cronico-degenerative

sui quali è possibile intervenire per ridurne la diffusione. Promozione dell'attività fisica e rispetto di un regime dietetico equilibrato sono azione prioritarie di Sanità Pubblica, inserite nei piani sanitari della maggior parte dei paesi del mondo: monitorare tali aspetti è indispensabile per valutare la ricaduta delle azioni e dei programmi adottati per migliorarne la diffusione

MATERIALI: dati prodotti dal sistema di sorveglianza PASSI, rilevazione promossa e coordinata da Ministero/CNESPS/Regioni, per monitorare in continuo, attraverso interviste telefoniche campionarie, la diffusione ed i cambiamenti dei comportamenti a rischio nella popolazione adulta tra i 18 ed i 69 anni. L'analisi è stata effettuata su dati pesati del pool nazionale 2007 (143 ASL di 18 Regioni/PA) per un totale di 21.498 interviste; le associazioni tra variabili sono state testate con regressione logistica

RIASSUNTO: più un adulto su quattro (28%), tra i 18 ed i 69 anni, risulta completamente sedentario mentre l'attenzione degli operatori sanitari sui benefici della corretta attività fisica è ancora insoddisfacente: soltanto 1/3 dei medici-operatori sanitari (33%) si informa sul livello di attività fisica condotto dai propri assistiti ed una quota simile (30%) ne consiglia la pratica regolare. La prevalenza di sovrappeso ed obesità in Italia è stimata pari ad oltre il 40% della popolazione adulta, con un trend in aumento nell'ultimo decennio: i dati del pool di ASL PASSI 2007 confermano queste stime individuando nel 43% la prevalenza dell'eccesso di peso (sovrappeso+obesi) tra gli adulti di età 18-69 anni. Particolare attenzione nei programmi di prevenzione assume la condizione di sovrappeso. In questa fascia di popolazione emerge, infatti, una sottostima del rischio per la salute legato al proprio livello ponderale: poco meno della metà delle persone in sovrappeso percepiscono il proprio peso come "troppo alto", la maggior parte giudicano la propria alimentazione in senso positivo e una persona su quattro, tra questi, è aumentata di peso nell'ultimo anno. La dieta, infine, strumento essenziale per ridurre o controllare il peso, è praticata soltanto da un quarto delle persone in eccesso ponderale

CONCLUSIONI: I risultati della rilevazione PASSI indicano la necessità di interventi per promuovere un'alimentazione corretta accompagnata da un'attività fisica svolta in maniera costante e regolare; per aumentare l'efficacia degli interventi appare fondamentale l'approccio multidisciplinare, nel quale la Sanità Pubblica gioca un ruolo importante nel promuovere alleanze e integrazioni

05.13 Monitoraggio del rischio Legionella in strutture turistico ricettive e ricreative nella città di Napoli

Cosentino M*, Di Benedetto R,
Lopreiato AS***, Amispergh G******

Dipartimento di Prevenzione ASL NA 1 CENTRO

Dirigente Biologo **Dirigente Medico *Dirigente Medico
****Direttore del Dipartimento*

OBIETTIVI: Promozione delle attività di vigilanza e controllo sulle misure di prevenzione e gestione del rischio da esposizione a Legionella, attuate in strutture turistico-ricettive e ricreative.

MATERIALI: Nel 2007 il Dipartimento di Prevenzione, con il Servizio Igiene e Sanità Pubblica, ha predisposto e proposto Sindaco del Comune di Napoli l'adozione di un'Ordinanza (n.224 del 06/02/07), rivolta ai titolari di strutture turistico-ricettive e ricreative e, più in generale strutture rivolte alla comunità, strutture sanitarie pubbliche e private. Tale norma è stata finalizzata all'attuazione di quanto indicato nelle linee guida nazionali, cioè la stesura del "Documento di Valutazione del Rischio" e del "Registro degli Interventi", oltre che indagini microbiologiche di verifica da effettuarsi con cadenza almeno semestrale, prevedendo sanzioni in caso di inottemperanza. Successivamente il Dipartimento di Prevenzione, con le Unità Operative di Prevenzione Collettive territoriali, ha promosso la diffusione dell'Ordinanza alle strutture interessate ed ha inserito nel piano operativo 2007/08, tra le attività di Igiene Pubblica, un programma di controlli volti ad accertare l'applicazione delle necessarie misure di prevenzione e gestione del rischio da esposizione a Legionella. Il piano operativo ha previsto un censimento delle strutture ricettive e ricreative presenti in città, l'esecuzione di controlli mirati in 313 attività (44% alberghi, 21,7% piscine, 34,1% palestre). In ciascuna struttura è stata attuata una verifica dei piani di autocontrollo, delle modalità di registrazione degli interventi di manutenzione e sono stati eseguiti campioni d'acqua per valutare lo stato dell'impianto idrico.

RIASSUNTO: Nel 2007 le verifiche sono state orientate alle strutture con impianti a maggior complessità, prevalentemente grandi alberghi e piscine; delle 90 strutture esaminate il 7,7% ha ricevuto sanzioni per mancanza del piano di autocontrollo e nel 6,6% dei casi sono state rilevate irregolarità nella registrazione degli interventi di manutenzione con formulazione di prescrizioni. Nell'anno successivo sono state verificate 223 strutture, prevalentemente palestre e centri sportivi, con applicazione di sanzioni nel 12,5% dei casi e formulazione di prescrizioni nell'8,9% dei casi. Il programma di campionamenti attuati sugli impianti idrici non ha rilevato criticità significative.

CONCLUSIONI: Il piano biennale di controlli mirati ha consentito di svolgere un'efficace azione di verifica volta ad una corretta gestione del rischio da esposizione a Legionella, in strutture turistico ricettive e ricreative, ritenute a maggior rischio per la complessità degli impianti e/o per elevato numero di utenti.

05.14 Indagine effettuata dalla ASL Roma H per la verifica dei requisiti strutturali e tecnologici delle piscine presenti sul territorio

**Sanna S^{oo}, Mangiagli F*, Beato F*, Imperatore A^{oo},
Varrenti D**, Iacoella D^{oo}, Messineo A^o**

**Direttore Dipartimento di Prevenzione ASL RM H*

***Tecnici SISP ASL RM H ***Dirigente SPRESAL ASL RM H*

**Dirigente SISP ASL RM H **Direttore SISP ASL RM H*

OBIETTIVI: La ASL Roma H ha intrapreso un'indagine sulle piscine aperte al pubblico presenti sul territorio. Tale indagine, in collaborazione tra i servizi ISP e PRESAL, è stata rivolta alla tutela dei bagnanti e dei lavoratori del settore. L'aspetto strutturale, le condizioni microclimatiche e le attività che vi si svolgono possono condizionare lo stato di salute, l'incolumità e il benessere degli utenti. Lo scopo dello studio è quello di indagare i rischi per la salute e la sicurezza degli sportivi e dei lavoratori presenti negli impianti, accertare il possesso dei requisiti minimi di qualità di tali strutture e verificare le tipologie di lavoratori che operano nel settore.

MATERIALI: Lo studio ha previsto l'elaborazione di una checklist rivolta al possesso dei requisiti igienici e strutturali (Accordo Ministero, Regioni e Province autonome del 16.01.03 e all'Accordo interregionale del 16.12.04, Linee guida per Ambienti Acquatici Salubri ad uso ricreativo dell'OMS 2006) e alla tutela della salute dei lavoratori (D.L.gs 81/08). Successivamente è stata effettuata la verifica degli impianti censiti. I dati così raccolti sono stati elaborati per individuare le situazioni di maggiore criticità e le opportune soluzioni.

RIASSUNTO: Le piscine sottoposte a controllo sono state 25 ed occupavano circa 460 dipendenti. Da un punto di vista igienico-sanitario si è notato che spesso erano assenti i percorsi separati per i bagnanti e le vaschette lavapièdi, ove presenti, non erano utilizzate. L'autocontrollo delle acque è risultato adeguato nella maggioranza dei casi mentre la sicurezza a bordo vasca era ancora carente. Spesso le strutture erano ubicate in locali interrati o seminterrati. In circa la metà dei casi bagni e spogliatoi per i lavoratori non erano distinti da quelli per gli utenti. Solo in tre strutture su 25 era previsto un locale infermeria pur se presenti attrezzature/farmaci di primo soccorso. La forza lavoro era costituita principalmente da lavoratori atipici. Molte attività all'interno degli impianti venivano appaltate a ditte esterne senza però un'adeguata azione di coordinamento. La formazione dei lavoratori risultava effettuata ai soli "lavoratori dipendenti" mentre per le altre figure (istruttori, allenatori, assistenti ai bagnanti) viene spesso rimandata a quanto effettuato dalle federazioni (FIN, CONI).

CONCLUSIONI: Preso atto della complessità strutturale ed organizzativa degli impianti natatori, si ritiene necessario da parte dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL promuovere una stretta collaborazione con i titolari degli impianti al fine di una migliore gestione dei rischi per la salute pubblica e dei lavoratori pur nell'ambito di un sistema di autocontrollo.

05.15 Evoluzione della scoliosi idiopatica in funzione dei diversi sistemi di trattamento conservativo: epidemiologia e analisi degli attuali mezzi terapeutici come la ginnastica riabilitativa e le ortesi

**Palumbo GM^o, Gallé F*, Di Onofrio V*,
Visciano A*, Liguori G***

**Dottorato di Ricerca in "Scienze del Movimento Umano e della Salute"*

**Cattedra di Igiene ed Epidemiologia, Dipartimento di Studi delle Istituzioni e dei Sistemi Territoriali, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"*

OBIETTIVI: stimare la prevalenza di scoliosi ed atteggiamenti scoliotici in un campione di studenti e valutare a distanza di tempo i risultati di differenti trattamenti terapeutici, come la ginnastica riabilitativa e le ortesi.

MATERIALI E METODI: nel periodo gennaio 2007-febbraio 2009 sono stati visitati presso due istituti scolastici di I e II grado di Napoli, 300 studenti di età compresa tra 9-17 anni (media 13.05). La diagnosi di scoliosi è stata

formulata, oltre che sulla base dell'esame obiettivo, mediante indagine radiografica, laddove necessaria.

Nel corso della visita sono stati raccolti, tramite scheda-cartella: dati anagrafici e clinico-anamnestici, informazioni circa stili di vita ed atteggiamenti posturali.

In funzione del tipo di scoliosi è stato attuato un programma riabilitativo; in particolare il protocollo ha previsto un programma personalizzato di ginnastica riabilitativa in caso di scoliosi non superiori a 15° Cobb e, oltre tale misura, l'applicazione di corsetti.

La ginnastica medica è stata effettuata secondo due metodiche: tonificazione del muscolo psoas e metodo della scuola lionese. Per le scoliosi più gravi sono stati adottati due tipi di corsetti: Boston e Lionese.

RISULTATI: La prevalenza di scoliosi idiopatica ed atteggiamento scolioico è apparsa, rispettivamente, del 2.6% (8 soggetti) e 26.3% (79 soggetti).

Cinque degli 8 studenti affetti da scoliosi hanno mostrato un danno scolioico inferiore ai 15° Cobb e pertanto hanno effettuato il protocollo riabilitativo. I restanti 3 alunni, con scoliosi superiore ai 15° Cobb, sono stati trattati con corsetto Lionese (due soggetti) oppure corsetto Boston (un soggetto). In tutti e tre i casi, a distanza di oltre due anni, la curva scolioica è risultata imm modificata.

CONCLUSIONI: Tali risultati, per quanto trattasi di casistica limitata, sembrano confermare come la prevenzione terziaria sia essenziale nel rallentare ed in alcuni casi arrestare l'aggravamento della patologia scolioica. Principale criticità si è confermata la difficoltà di individuare i soggetti affetti, soprattutto tra quelli appartenenti alle classi di livello socio-economico medio-basso, spesso mai accompagnati a visita ortopedica, nonostante presenti evidenti e gravi segni di scoliosi.

05.16 La doccia prima dell'immersione in piscine ad uso natatorio: risultati di un'indagine svolta in cinque città italiane

Pasquarella C*, Veronesi L*, Castaldi S**, Napoli C°,
Pasquarella ML^{oo}, Saccani E*, Signorelli C*,
Auxilia F**, Pasquini R[^], Alfano E^{^^},
Visciano A^{^^}, Liguori G^{^^}

*Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Parma

**Dipartimento di Sanità Pubblica, Microbiologia e Virologia,
Università degli Studi di Milano

°Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Pubblica,
Università degli Studi di Bari

ooCentro Sperimentale di Educazione Sanitaria interuniversitario (CSES),
Università degli Studi di Perugia

[^]Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche e Sanità Pubblica,
Università degli Studi di Perugia

^{^^}Cattedra di Igiene ed Epidemiologia, Facoltà di Scienze Motorie,
Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

INTRODUZIONE: La doccia prima dell'immersione in piscine ad uso natatorio è fortemente raccomandata dalle "Guidelines for safe recreational water environments. Swimming pools and similar environments" dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, recentemente tradotte in italiano dal Gruppo di Lavori SItI - Scienze Motorie. Tale pratica è considerata un presidio fondamentale per la prevenzione del rischio biologico e chimico in piscina in quanto, rimuovendo tracce di sudore, urina, materiale fecale, cosmetici, creme e altri potenziali contaminanti, determina una riduzione della carica microbica dell'acqua e della formazione di precursori di sottoprodotti della disinfezione. Scopi del presente studio sono stati: valutare i comportamenti di frequentatori di impianti natatori di diverse aree geografiche relativamente all'effettuazione della doccia prima dell'immersione in vasca; analizzare le variabili associate alla mancata adesione a tale raccomandazione; valutare le conoscenze sui motivi per i quali occorre fare la doccia.

MATERIALI E METODI: Un questionario strutturato anonimo autosomministrato è stato distribuito in centri natatori delle città di Bari, Crema, Napoli, Parma, Perugia. Sono state effettuate un'analisi descrittiva e un'analisi statistica che ha considerato le seguenti variabili: sesso, età, lettura del regolamento, frequentazione di un corso in precedenza.

RISULTATI: Sono stati compilati 4.381 questionari da parte di 2.061 maschi e 2.320 femmine. Il 70,5% degli utenti ha dichiarato di effettuare sempre la doccia prima dell'ingresso in vasca; la percentuale più alta (82%) è stata registrata a Parma, quella più bassa (54,6%) a Bari. Fattori di rischio associati in modo significativo al non utilizzo della doccia sono risultati la mancata lettura del regolamento (OR 1,27 IC95% 1,11-1,45), il sesso femminile (OR 1,36 IC95% 1,20-1,56) e l'aver frequentato corsi precedentemente (OR 1,7 IC95% 1,48-1,97). Per il 47,4% degli utenti la doccia deve essere fatta per acclimatarsi, per il 46,6% per lavarsi, mentre il 4,8% ha segnalato entrambi i motivi.

CONCLUSIONI: I risultati del nostro studio evidenziano uno scarso utilizzo

della doccia prima dell'ingresso in vasca e una non chiara conoscenza del suo ruolo preventivo nella gestione del rischio associato alla frequentazione di piscine. Diventa fondamentale, pertanto, sottolineare l'importanza della doccia, ma anche fornire agli utenti chiare informazioni sulle motivazioni e sulle modalità più appropriate della sua effettuazione e, attraverso efficaci interventi educativi, far sì che tale comportamento venga rispettato in modo consapevole e duraturo.

COMUNICAZIONI ADULTI

EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE

Giovedì 15 ottobre • Sabato 17 ottobre • SalaUlisse

06.01 Progetto pilota per l'utilizzo del test per la ricerca dell'HPV nel primo livello del programma di screening cervicale dell'Azienda ULSS 17 di Este

Ferro A, Penon G, Zorzi M, Del Mistro A*, Cogo C**, Fedato C**

Dipartimento di Prevenzione Azienda Ulss 17 Este *Servizio Immunologia Diagnostica Molecolare Oncologica,) IOV IRCCS Padova **Registro Tumori del Veneto – IOV IRCCS Padova

OBIETTIVI: Studi di recente pubblicazione hanno dimostrato che nell'ambito del primo livello dello screening del cervicocarcinoma la performance del test per la ricerca del papillomavirus umano (HPV) è migliore di quella del Pap test tradizionale. In particolare, il test per l'HPV ha evidenziato una maggiore sensibilità del Pap test ed una 'protezione' dalla malattia più duratura, con la possibilità di impostare strategie di screening basate su intervalli più lunghi rispetto ai tre anni previsti per il Pap test. A partire da aprile 2009 il programma di screening cervicale dell'ULSS 17 di Este ha attivato un progetto pilota per l'utilizzo del test per l'HPV per il primo livello dello screening organizzato del carcinoma della cervice uterina. Lo studio si propone di testare l'utilizzo del test per l'HPV nel primo livello dello screening cervicale.

MATERIALI: Le residenti di età compresa tra i 25 ed i 64 anni ed eleggibili allo screening sono invitate, alla scadenza dei tre anni dall'episodio di screening precedente, a sottoporsi al test per la ricerca dell'HPV.

RIASSUNTO: Nel periodo aprile – giugno 2009 sono state invitate 1376 donne, 573 delle quali hanno aderito all'invito (adesione grezza del 41.6%). 122 donne hanno comunicato di aver eseguito un Pap test recentemente, per cui l'adesione corretta all'invito è pari al 45.7%. I risultati dei test sono relativi a 624 dei 643 test effettuati. Sono risultati positivi al test HPV 31 casi, pari al 5% del totale. Il riscontro è stato di 16 casi positivi su 103, pari al 15.5%, nelle donne di età 25-34 anni, e di 15 su 522 (2.9%) in quelle sopra i 35 anni. Dei 31 Pap test esaminati, 19 sono risultati positivi (18 LSIL ed 1 HSIL), per un tasso di invio a colposcopia del 3% (19/624).

CONCLUSIONI: I risultati relativi primi tre mesi di attività sembrano mostrare che la popolazione femminile accetti la proposta di questa innovazione nello screening cervicale senza particolari problemi. I risultati dei primi esami sono sostanzialmente in linea con quanto atteso in base alla letteratura disponibile. Le verifiche effettuate presso le Unità Operative impegnate nel programma evidenziano una soddisfacente messa a punto del sistema, senza particolari aspetti problematici. In conclusione, i risultati del primo periodo di attività mostrano che una buona preparazione consente di assorbire un'importante cambiamento nello screening cervicale, qual è il test per l'HPV per il primo livello, senza particolari sofferenze. L'avvento della nuova strategia tramite l'HPV può rappresentare un'importante occasione per implementare strategie di comunicazione ed informazione atte ad incrementare l'adesione delle donne ai programmi di screening.

06.02 Conoscenza, attitudine e pratica verso la prevenzione del carcinoma della cervice uterina in donne italiane di 18-26 anni

Giambi C*, Donati S*, Bella A*, Filia A*, Toschi M**, Ciofi degli Atti ML*, Lana S*, Declich S*, Salmaso S* e il Gruppo di lavoro PreGio***

*CNESPS Istituto Superiore di Sanità, Roma °Università Tor Vergata, Roma **Assessorato ai Servizi Sociali, Regione Umbria ***Gruppo di lavoro PreGio: De Mei B, De Santis S, Giannitelli S, Meduri F, Nacca G, Ranghiasi A (CNESPS ISS, Roma); Franchi D, Caroselli L, Gallese M, Gallina C, Nardella R (ASL Avezzano/Sulmona); Angeloni C, Lattanzi A, Acciavatti S, Angelozzi A, Di Febo M, Mucciarelli R (ASL Teramo); Minna MC, Patrizii M, Taglione I, Tini E (ASL Pescara); Pini MT, Esposito C, Faredo M, Gallicchio G, Granata R, Improta A, Lorido E, Musella A, Petriccioli MA, Scherillo I (ASL Napoli 2 Nord); Nannini R, Becca M, Cavalli P, Quercia P, Raspanti R, Turrini O (AUSL Imola); Collina N, Belletti G, Calzolari A, Fava B, Montrone A, Nanetti G, Onofri D, Salerno S (AUSL Bologna); Brezzi S, Bonelli L, Brachini A, Cappelli T, Casciani AM, Esposito G, Mosconi M, Polesi P (AUSL Viterbo); Alibrandi MP, Avalle L, Baracco P, Lucchini E (ASL 9 Ivrea); Meda M, Anselmo E, Caruana M, Cavani G (ASL 1 Torino); Ronco G (CPO Piemonte, Torino); Santini MG, Peroni S, Pini S, Trotto D (AS Firenze); Carozzi F, Brandigli L, Di Piero C (CSPO Firenze).

OBIETTIVI: Nell'ambito di PreGio, un progetto nazionale sulla prevenzione del cervicocarcinoma, è stata realizzata un'indagine con l'obiettivo di comprendere conoscenze, attitudini e comportamenti di donne di 18-26

anni circa le opportunità di prevenzione del tumore della cervice uterina, utili a definire i contenuti della comunicazione che gli operatori sanitari si trovano ad affrontare a seguito dell'introduzione nel mercato del vaccino contro il papillomavirus umano (HPV).

MATERIALI: Il questionario utilizzato per l'indagine è stato redatto da un team multidisciplinare di esperti, consta di 56 domande chiuse e pre-codificate raggruppate in cinque sezioni (Pap-test, Papillomavirus, vaccino contro l'HPV, tumore del collo dell'utero e storia personale della donna) e richiede circa venti minuti di tempo per la somministrazione. Il questionario è stato somministrato a 667 donne residenti in 10 ASL, urbane ed extraurbane, distribuite sul territorio nazionale, invitate presso i centri screening delle ASL per un colloquio informativo sulla prevenzione del carcinoma della cervice uterina e un Pap-test gratuito. Il questionario è stato somministrato da ostetriche opportunamente addestrate; l'intervista è stata effettuata prima del colloquio, al fine di evitare possibili interferenze sulle risposte delle partecipanti.

RIASSUNTO: Il 92% delle donne intervistate ha riferito di aver sentito parlare del Pap-test, il 59% del papillomavirus e il 52% del vaccino contro l'HPV. Amici e parenti rappresentano la principale fonte di informazioni sul Pap-test; i mass-media su HPV e vaccino. Il 31, 13 e 8% delle donne ha ricevuto informazioni dai ginecologi su Pap-test, HPV e vaccino rispettivamente e il 12, 7 e 8% le ha ricevute dai medici di base. Il 63% sa che il Pap-test serve a prevenire il cervicocarcinoma, ma solo il 28% ritiene che vada ripetuto ogni tre anni. Il 63% sa che le infezioni da HPV sono frequenti, ma solo il 21% sa che gran parte delle infezioni regredisce spontaneamente e il 26% che l'HPV può provocare questo tumore. Il 73% è propenso a vaccinarsi e nell'81% dei casi il consiglio di un medico di fiducia influirebbe molto/abbastanza su questa decisione.

CONCLUSIONI: Nonostante le informazioni, ricevute principalmente tramite conoscenti e media, non siano accurate, una proporzione consistente di donne risulta favorevole alla vaccinazione, soprattutto se supportata dal consiglio di un medico. L'offerta attiva da parte di professionisti sanitari di informazioni appropriate sulla prevenzione primaria e secondaria del cervicocarcinoma potrebbe favorire scelte maggiormente consapevoli da parte delle donne.

06.03 Analisi costo-efficacia di un metodo di screening per la selezione di campioni HPV positivi da sottoporre a genotipizzazione

Del Riccio I, Tamburro M, Zurlo F, Grasso GM, Bruce IJ*, Ripabelli G

Dipartimento di Scienze per la Salute, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi del Molise - *Department of Biosciences, University of Kent, Canterbury, UK.

OBIETTIVI: Le infezioni genitali da papilloma virus umano (HPV) rappresentano la più frequente patologia a trasmissione sessuale, associata allo sviluppo del carcinoma invasivo della cervice uterina. È, pertanto, necessario implementare test di screening, che a parità di efficacia siano meno costosi. Obiettivo dello studio è la valutazione del rapporto costo/efficacia di uno screening con PCR di tamponi cervicali da sottoporre a genotipizzazione mediante kit commerciale.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto in cieco su 54 tamponi cervicali. La prevalenza di HPV è stata valutata mediante PCR preceduta da estrazione del DNA con adsorbimento a particelle di silice (metodo di Boom) e con nanoparticelle magnetiche basiche che fungono da fase solida a cui si lega l'acido nucleico. Tutti i campioni erano stati precedentemente analizzati con Linear Array HPV Genotyping test (LA). La valutazione economica è stata attuata considerando che il costo medio di ogni test LA è pari a circa 90 €; il costo del test di Boom con PCR è di circa 2 € per campione; non è stato possibile stimare i costi del metodo di estrazione con nanoparticelle (comunque molto contenuti) in quanto queste sono in fase di sperimentazione e non ancora in commercio. Al fine di confermare l'adeguatezza del prelievo e dell'estrazione dei campioni, è stata eseguita una PCR di una regione del gene della β -globina, a cui è seguita una seconda amplificazione, per determinare la presenza/assenza di HPV, utilizzando la coppia di primer MY09/MY11 che amplifica una sequenza della regione L1 polimorfica.

RIASSUNTO: HPV è stato rilevato in 19/54 campioni (35.1%) con il test LA. I risultati ottenuti con i due metodi di estrazione seguiti da PCR mostrano una concordanza del 100% con i dati del kit.

CONCLUSIONI: Lo studio mostra che i metodi di estrazione valutati permettono di rilevare HPV con un'accuratezza del 100%, con il vantaggio di ridurre notevolmente i costi di analisi. Infatti, considerando i risultati del nostro studio, per poter analizzare tutti i campioni con il test LA è stata necessaria una spesa di 4860 € (90x54), mentre applicando preventivamente una PCR di screening si arriva ad una spesa totale di 108 € (2x54) per la valutazione della prevalenza, a cui va aggiunta la spesa per la genotipizzazione dei 19 campioni positivi (90x19=1710 €). Si ottiene, pertanto, un risparmio di 3042 € (pari al 62%) per giungere agli stessi risultati. Pertanto, un'analisi preliminare mediante PCR consente di ridurre i costi consentendo a più laboratori di ottenere dati di genotipizzazione a costi ragionevoli, indispensabili per valutare correttamente la circolazione dei genotipi.

06.04 Frequenza del virus del papilloma umano (HPV) in un campione di donne della Sardegna Meridionale

Meloni A, Ferrai L, Pettinau A, Del Rio C, Pilia R, Masia G, Coppola RC
Dipartimento Sanità Pubblica Cagliari

OBIETTIVI: Determinare la frequenza dell'HPV e i principali genotipi responsabili dell'infezione virale.

MATERIALI: Lo studio, in collaborazione con il Servizio di Prevenzione Oncologica della Asl 8 di Cagliari e il Policlinico Universitario di Cagliari, ha coinvolto 536 donne sottoposte ad esame citologico per valutare la presenza dell'HPV e il genotipo. Il campione è stato suddiviso in quattro fasce di età: 35 donne di età tra 18-24 anni, 199 tra 25-35, 196 tra 36-45 e 106 donne di età superiore a 46 anni. L'esame citologico eseguito tramite spatolato cervicale in Thin-Prep, è stato sottoposto ad estrazione del DNA (Quiagen), e successiva amplificazione e genotipizzazione (Innogenetics)

RIASSUNTO

La prevalenza di HPV-DNA+ è risultata nel totale del 49% (IC 95% 44,4-52,9); nelle fasce di età analizzate rispettivamente del 63%, 58%, 41% e 41%. Il 53,4% delle infezioni è sostenuta da un solo genotipo virale, il 30,6% da due o più genotipi mentre il 16% delle pazienti è risultata positiva al virus ma non tipizzabile. L'85% delle infezioni singole è sostenuta da genotipi ad alto rischio oncogeno (HR), mentre in tutti i casi di infezione multipla sono presenti uno o più genotipi HR. Il genotipo di più frequente riscontro è stato HPV52, il quale sostiene il 18% delle infezioni singole e il 27,5% delle infezioni multiple.

CONCLUSIONI: Risulta peculiare nella nostra popolazione l'alta frequenza del genotipo HPV-52 ad alto rischio oncogeno non riscontrata in altre realtà epidemiologiche Italiane e non come documentato in letteratura; pertanto sarà utile valutare l'eventuale frequenza di questo genotipo nei tumori della cervice uterina, in considerazione del fatto che non rientra tra i genotipi vaccinali e che gli attuali vaccini disponibili offrono un limitato effetto di protezione crociata nei suoi confronti.

06.05 Utilizzo delle urine come valido campione per la determinazione dell'infezione da Human Papillomavirus

Bianchi S*, Mazza F°, Amendola A*, Fasolo MM°, Colzani D*, Zappa A*, Frati E*, Orlando G°, Tanzi E*

* Dip Sanità Pubblica, Microbiologia, Virologia - Università degli Studi di Milano, Milano ° Ambulatorio MST, Il Div Malattie Infettive, AO L. Sacco, Milano

OBIETTIVI: Human Papillomavirus (HPV) rappresenta la causa eziologica del tumore della cervice uterina. Lo screening mediante Pap-test ha portato ad un consistente declino di incidenza e mortalità per tale tumore, tuttavia la quota di popolazione maggiormente suscettibile di infezione (adolescenti/giovani donne, HIV+, immigrate da Paesi terzi) viene difficilmente raggiunta da questo intervento preventivo per motivi diversi. Negli ultimi anni i metodi molecolari per la ricerca di HPV-DNA e per la genotipizzazione (tipi HR/LR ad alto/basso rischio oncogeno) del virus da prelievi citologici, altamente sensibili e specifici, sono stati proposti come possibile strumento da affiancare/sostituire al Pap-test nei programmi di screening. In questo studio ci si è posti l'obiettivo di valutare l'impiego delle urine, un campione biologico di più facile raccolta ed accettabilità, per rilevare l'infezione da HPV anche in adolescenti afferenti ai centri di pediatria, in donne non sessualmente attive o in donne non coinvolte nei programmi nazionali di screening citologico.

MATERIALI: Sono stati ad oggi analizzati in parallelo 57 campioni citologici (brush cervicale) e 57 campioni di urine provenienti dalle medesime donne. L'estrazione del DNA è stata effettuata tramite kit commerciale NucliSENS® miniMAC® (bioMérieux bv, The Netherlands) secondo le indicazioni del Produttore. Per la determinazione del genoma virale è stata messa a punto ed applicata una metodica di amplificazione genica in house di multiplex-PCR disegnata sul gene L1 di HPV. La genotipizzazione è stata eseguita mediante metodica di RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism) con tre enzimi di restrizione: RsaI, HaeIII e DdeI (Recombinant Enzyme, BioLabs inc, New England).

RIASSUNTO: La presenza di HPV-DNA è risultata del 54,4% (31/57) nei campioni di brush cervicale e del 50,9% (29/57) nei campioni di urine, con una concordanza del 93,5%. La genotipizzazione ha permesso di individuare i medesimi genotipi infettanti in entrambe le tipologie di campione. In particolare si è evidenziato il 53% di infezioni sostenute da un unico tipo virale (HR nel 56% dei casi) ed il 47% di infezioni multiple (tipi HR/LR nel 50%, HR nel 37,5% ed LR nel 12,5% dei casi rispettivamente).

CONCLUSIONI: Questi dati, seppure preliminari, evidenziano come i test per HPV-DNA e genotipizzazione possano essere validamente eseguiti su campioni di urine. Ciò potrebbe contribuire ad ampliare le conoscenze sulla prevalenza dell'infezione da HPV nella fascia d'età più giovane (14-26

anni) della popolazione generale, nonché in gruppi di donne a rischio (HIV+, donne immigrate) non facilmente raggiungibili dai programmi attuali di screening che impiegano il campione citologico.

06.06 Sorvegliare l'incidenza dei tumori: un modello distrettuale semplice

D'Auria G*, Guida A**

* Responsabile Servizio Prevenzione - Igiene Pubblica ASL Na2 Nord - già Direttore Sanitario ex ASL Caserta 1 ** Direttore Sanitario Presidio Ospedaliero San Felice a Cancello ASL Caserta - già Direttore Responsabile Distretto 26 exASL CE/1

OBIETTIVI: L'ex Distretto 26 della ex ASL CE/1 si trova geograficamente in adiacenza del cosiddetto "triangolo della morte" per cui è sorta la necessità sanitaria di sorvegliare epidemiologicamente il territorio per la valutazione del trend delle neoplasie. In assenza di un registro di tumori regionale e/o provinciale è stato necessario sorvegliare l'incidenza delle neoplasie secondo un modello locale semplice e replicabile. Il solo studio delle cause di morte è tardivo rispetto alla ricerca di nessi di causalità e a strategie di prevenzione. Il modello proposto, già sperimentato nel periodo 2001/2005 presso il Distretto 26 ex ASL CE/1 permette di rilevare in tempo pressoché reale i nuovi casi, effettuare una analisi di distribuzione in relazione all'apparato coinvolto, effettuare uno studio di prevalenza nella popolazione, stendere una mappatura geografica per la ricerca di nessi di causalità.

MATERIALI: L'incidenza viene rilevata contemporaneamente attraverso 2 canali incrociati: 1) segnalazioni da parte dei Medici di Base su apposita scheda 2) richiesta di esenzione ticket per codice 048 presentata agli uffici distrettuali. I dati vengono mensilmente raccolti ed elaborati dal Direttore del Distretto che, insieme alla Unità Operativa Prevenzione Collettiva avvia una indagine epidemiologica a casa del paziente per la ricerca dei fattori di rischio. Annualmente l'intera équipe svolge un lavoro di valutazione dei risultati per l'elaborazione del dato annuale e la individuazione di ipotesi di correlazione epidemiologica, basandosi anche sulla distribuzione geografica dei casi, in correlazione con mappatura di aree a rischio quali cave dismesse, cave attive, aree di stoccaggio rifiuti, depositi occasionali di rifiuti speciali, ecc.

RIASSUNTO: Sono stati rilevati in maniera crociata mediante i due canali attivati (onde evitare casi non segnalati) il 100% dei nuovi casi di tumore distrettuali.

CONCLUSIONI: Il dato così raccolto è diventato un "dato corrente", permettendo, oltre la immediata valutazione epidemiologica, anche la programmazione di servizi sanitari adeguati quali l'Assistenza Domiciliare e per le Cure terminali, il fabbisogno di budget distrettuale per l'assistenza farmaceutica e tutti i servizi correlati all'assistenza al paziente oncologico. Si è creata inoltre una sinergia distrettuale con integrazione orizzontale tra Medico di Base, Unità Operativa Medicina di Base e Prevenzione Collettiva unificate attraverso le attività del Direttore Responsabile di Distretto. Il Direttore Responsabile di Distretto a sua volta ha potuto infine individuare i bisogni di salute di popolazione e programmare oltre che i servizi sanitari anche quelli socio-sanitari integrati con i Comuni e il Terzo Settore.

06.07 Efficacia dello screening organizzato rispetto alla prevenzione individuale nell'adesione alle linee guida nella diagnosi precoce dei tumori della mammella

Bertozzi N*, Carrozzi G°, Ferrante G^A, Sangiorgi D*, Baldissera S^A, Bolognesi L°, Campostrini S**, D'Argenzio A^°, D'Argenio P^A, De Mei B^A, Fateh-Moghadam P^^, Menna S***, Minardi V^A, Minelli G^A, Perra A^A, Possenti V^A, Raineri C*, Reali C*, Trinito MO^°, Vasselli S^A^A, Binkin N^A, Salmaso S^A

* Dipartimento di Sanità Pubblica, Ausl Cesena; ° Dipartimento di Sanità Pubblica, Ausl Modena; ^CNESPS Istituto Superiore di Sanità, Roma;

** Dipartimento di Statistica, Università Cà Foscari Venezia;

°° Dipartimento di Prevenzione, Asl Caserta; ^^ Direzione promozione e educazione alla salute, APSS Trento; *** Agenzia di comunicazione scientifica Zadig; ^^^ Dipartimento di Prevenzione, Ausl Roma C;

^^^ Direzione generale Prevenzione sanitaria Ministero della Salute.

OBIETTIVI: Lo screening mammografico è raccomandato con cadenza biennale nelle 50-69enni: le linee-guida raccomandano l'implementazione degli screening con invito attivo, più efficaci rispetto alla prevenzione individuale nel raggiungere una copertura elevata e ridurre disuguaglianze di accesso. In Italia l'estensione dei programmi organizzati copre i due terzi delle 50-69enni; coesistono programmi organizzati e prevenzione individuale. Obiettivi: stimare la prevalenza di 50-69enni che riferiscono l'effettuazione della mammografia preventiva negli ultimi 2 anni (screening organizzato e adesione spontanea); valutare l'efficacia dello screening organizzato rispetto alla prevenzione individuale nel favorire l'adesione.

MATERIALI: si sono analizzati i dati PASSI raccolti con interviste telefoniche mensili, condotte con questionario standardizzato da personale ASL, a

06.11 Distribuzione e frequenza delle patologie oncologiche causa di invalidità civile nel Distretto 47

Vitale E*, Capuano S**, Baiano G**, Prudente R A***, Piccirillo Pizzo L****

*Dirigente medico responsabile u.o. medicina legale ed invalidi civili

**Specialista medico-legale, presidente commissione invalidi civili

****Operatore amministrativo *** direttore dipartimento medicina pubblica valutativa a.s.l. napoli 1 centro - Dipartimento di medicina pubblica valutativa A.S.L. Napoli 1 Centro

OBIETTIVI: Descrizione della distribuzione e frequenza di patologie oncologiche distinte per apparato, ambito di residenza e sesso tra utenti sottoposti ad accertamento di invalidità civile. Nel medio termine, la descrizione sarà ampliata usando come indicatori incidenza, mortalità e sopravvivenza, rilevati nel corso del primo accertamento e delle successive revisioni.

MATERIALI: Tra gli utenti sottoposti ad accertamento di invalidità civile da febbraio 09, per prima visita o revisione, sono stati estrapolati i casi relativi a patologie oncologiche, divise per apparato primitivamente interessato, zona di residenza e sesso. I quartieri Vomero Arenella sono stati suddivisi in 5 zone - Vomero alto, San Martino, Centro, Vomero ovest, Camaldoli; gli organi o apparati sono così distinti: cute, emopoietico, fegato, ignoto, intestino, mammella, nervoso, osso, ovaio, pancreas, peritoneo, polmone, prostata, rene, stomaco, tiroide, utero, vescica, vie biliari

RIASSUNTO: Si riportano i risultati di uno studio iniziale: al 20 giugno, sono stati selezionati 160 casi di patologie oncologiche relativi a casi di nuova insorgenza o a revisione di patologie precedentemente accertate, mentre risulta ancora insufficiente il campione per la rilevazione dei dati relativi a mortalità e sopravvivenza, riportiamo i dati emersi sul totale dei casi registrati: femmine 94, maschi 66

Zona 1 Vomero alto : 53 maschi 18 : emopoietico 3, intestino 1, osso 1, polmone 5, prostata 3, stomaco 1, vescica 3, vie biliari 1 femmine 35 : emopoietico 3, intestino 7, mammella 14, peritoneo 1, polmone 1, utero 1, vie biliari 1

Zona 2 San Martino : 4 maschi 2: emopoietico 1, cute 1 femmine 2: rene 1, mammella 1

Zona 3 Centro : 65 maschi 29: emopoietico 6, fegato 3, intestino 7, nervoso 1, peritoneo 1, polmone 4, prostata 3, rene 3, vescica 1 femmine 36: emopoietico 1, intestino 1, mammella 5, nervoso 1, polmone 1, rene 1, utero 2

Zona 4 Vomero ovest : 13 maschi 16: emopoietico 1, fegato 1, intestino 3, pancreas 2, polmone 4, prostata 1, stomaco 1, tiroide 1, vescica 2 femmine 21: cute 2, intestino 1, mammella 8, nervoso 2, ovaio 1, pancreas 2, polmone 4 zona 5 Camaldoli : 2 maschi 1: intestino femmine 1: emopoietico

CONCLUSIONI: Pur essendo il campione ancora inadeguato a fornire indicazioni significative, emergono i primi dati interessanti, da confermare e confrontare con i dati generali e con il profilo di comunità: prevalenza delle neoplasie dell'apparato digerente nel sesso maschile prevalenza delle neoplasie dell'apparato respiratorio nelle zone più densamente popolate e con maggiore volume di traffico prevalenza nel sesso maschile delle neoplasie vescicali e del sistema emopoietico

06.12 Le frazioni di Gamma-Glutamiltransferasi (GGT) sierica come biomarcatori e predittori di patologie cronic-degenerative

Baggiani A°, Torracca F°, Franzini M*, Volpi L**, Ricci G**, Siciliano G**, Pasquali L**, Marchi S°, Gagliardi G°, Miccoli M°, Emdin M^A, Paolicchi A°

° Dipartimento di Patologia Sperimentale, Biotecnologie Mediche, Infettivologia ed Epidemiologia – Università di Pisa * Scuola Superiore Sant'Anna - Pisa ** Dipartimento di Neuroscienze – Università di Pisa °° Dipartimento di Medicina Interna – Università di Pisa ^ Istituto di Fisiologia Clinica – CNR - Pisa

OBIETTIVI: Recentemente è stato evidenziato il valore predittivo della gamma-glutamiltransferasi (GGT) sierica nei confronti delle malattie cardiovascolari, ma la GGT è anche un sensibile biomarcatore di disfunzioni epato-biliari e di abuso di alcool, ed il suo valore predittivo si estende nei confronti delle malattie neoplastiche e del diabete tipo II. Per ovviare all'aspecificità di questo sensibile biomarcatore, abbiamo messo a punto un metodo di cromatografia per esclusione molecolare che consente di distinguere frazioni di GGT, (b -, m -, s -, ed f - GGT) con diverso peso molecolare. L'obiettivo del presente studio è di contribuire alla definizione del valore diagnostico delle singole frazioni della GGT.

MATERIALI: Sono stati arruolati 29 soggetti con distrofia muscolare miotonica tipo I (DM I), 29 soggetti con malattie epatiche, ed un corrispondente gruppo di soggetti sani omogenei per sesso e per età. Le frazioni di GGT sono state analizzate attraverso una procedura di FPLC/gel-filtrazione (GE healthcare), seguita da iniezione post-colonna di un reattivo fluorescente (gamma-glutamilm-aminometil-cumarina). L'attività di GGT è stata rivelata on-line attraverso un detector fluorimetrico (Jasco) montato in serie sull'apparecchiatura.

RIASSUNTO: I valori di GGT nei soggetti con epatopatia erano

significativamente più alti che nei soggetti con MD I ($p < 0.05$), ma in entrambi i gruppi erano più alti che nei normali ($p < 0.01$, mediana, 25° - 75° percentile, 99, 67-181 U/l, 54, 26-108 U/l e 25, 19-34 U/l, rispettivamente). Mentre la frazione f-GGT era la più abbondante nel plasma dei soggetti sani, sia nel gruppo di soggetti con epatopatie conclamate che in quelli con miotonia di MD I, l'incremento della GGT sierica era dovuto principalmente all'aumento della frazione s-GGT; tuttavia, il tempo di eluizione della s-GGT nei tre gruppi era significativamente diverso, presentando il valore più basso nei soggetti sani, intermedio nei soggetti con epatopatie, più elevato nei soggetti con MD I. In un sottogruppo di soggetti con MD I con valori di GGT all'interno del range di riferimento era presente un valore significativamente più elevato di b-GGT (6.0 U/l vs 4.2 U/l, $p < 0.05$) rispetto a soggetti sani di corrispondente età e genere e con valori equivalenti di GGT sierica totale.

CONCLUSIONI:

La determinazione delle frazioni di GGT attraverso cromatografia per esclusione molecolare potrebbe consentire un utilizzo più specifico della GGT come biomarcatore e predittore di malattia.

06.13 Progetto di Prevenzione Cardiovascolare Primaria

Cinquetti S, Penon MG, Biasiolo E, Bettini MC, Ferro A
CCM Regionale, Regione Veneto

OBIETTIVI: -misurare il livello di rischio CV nella popolazione, aumentandone la percezione - organizzare un'assistenza integrata fra diversi livelli assistenziali

MATERIALI: Su 2538 utenti tra i 50-59 anni dell'UTAP di Conselve, i sani eleggibili individuati dai MMG risultano 1621 (64%). Gli inviti (chiamata attiva) sono inoltrati dal Centro Screening dell'Azienda. In sede UTAP un'Assistente Sanitaria (AS), adeguatamente formata, procede allo studio degli stili di vita, alla misurazione di peso, altezza, circonferenza addominale e pressione arteriosa, all'esecuzione di uno stick glicemico. Dopo la valutazione, gli utenti sono suddivisi in: GRUPPO A: basso rischio e assenza di fattori di rischio comportamentali; GRUPPO B: presenza di fattori di rischio comportamentali; GRUPPO C: nuovi ipertesi e nuovi iperglicemici GRUPPO D: esclusi, perchè non eleggibili. Gli "A" sono invitati a fungere da "collaboratori attivi" nella comunità. Ai "B" si propongono materiali informativi, interventi di counselling personalizzati e di gruppo, la facilitazione a sfruttare "le occasioni di salute" nei Servizi dell'AULSS. Si offre ai "C" (visti dal proprio MMG) una proposta attiva d'intervento sugli stili di vita; in caso di fallimento (ma non prima di 3-6 mesi dall'approccio preventivo) sarà considerata l'opportunità di un trattamento farmacologico.

RIASSUNTO: Dei 1043 inviti sono state raccolte 570 adesioni (55%). Gli A sono circa il 10%, i B 51%, i C 35%. Le donne raggiungono il 70% nei Gruppi A e B. Mentre nel C: sono gli uomini a rappresentare il 65%. Su 533 valori glicemici misurati, il 13% era superiore a 109mg/dl. A 181 persone (31%) si rileva un valore sistolico maggiore di 149mmHg o un valore diastolico maggiore di 89mmHg, categoria costituita al 70% da maschi. Calcolato il BMI, 274 screenati (48%) si trovano tra 25 e 30, mentre gli obesi (BMI > 30) sono 85 (15%). 274 (il 48%) superavano la misura di cintura addominale limite raccomandata. Solo l'11 (2%) può definire "intensa" la propria attività fisica, 176 (31%) moderata, 270 (47%) lieve e 112 interpellati non ne praticano affatto. Circa un terzo di coloro cui è stato rivolto l'invito per "Gruppi di Cammino". Corsi di nutrizione (SIAN), programmi antifumo (SEPS) hanno dato disponibilità.

CONCLUSIONI: Si evidenzia una quota importante di ipertesi e di soggetti con glicemia elevata, non a conoscenza del problema. È fattibile uno screening CV primario, che utilizzi l'esperienza della Centrale di screening, l'organizzazione e parte del personale. Il primo livello svolto da un'AS concentra il tempo medico su un minimo di soggetti (ipertesi, iperglicemici e ipercolesterolemici). Si apre per i Dip. di Prevenzione una prospettiva d'azione entusiasmante.

06.14 Progetto integrato per la prevenzione della sindrome metabolica: i risultati un anno dopo

Guberti E*, Beltrami P**, Bianco L*, Cavazza G, Cecchini L**, Francia F**, Garulli A**, De Giorgi S*, Longhi M***, Marcaccio ML***, Marchesini G°, Nascetti S*, Poletti G**, Quadri L, Risi MC*, Rizzoli C*, Tacconi C***, Veronesi M *

*Servizio Igiene Alimenti e nutrizione **Dipartimento Sanità Pubblica ***Dipartimento Cure Primarie - Azienda USL di Bologna ° U.O Malattie Metabolismo Azienda Ospedaliera S. Orsola - Malpigli - Università di Bologna

OBIETTIVI SPECIFICI: Sperimentare l'efficacia di un modello integrato per la prevenzione della sindrome metabolica (SM) mettendo in rete i servizi di prevenzione e diagnosi e cura. Valori attesi al follow up dopo un anno: 1) riduzione del 5% di peso corporeo in almeno il 30% dei soggetti

coinvolti, svolgimento di adeguata attività fisica da parte di almeno il 50% degli interessati, adozione di abitudini alimentari protettive da almeno il 60% della popolazione target.

MATERIALI E METODI:

1. Reclutamento attraverso i Medici di Medicina Generale (MMG) di pazienti a rischio di sindrome metabolica con obesità viscerale ed almeno 1 fattore di rischio per SM.

2. Coinvolgimento dei soggetti reclutati in un percorso motivazionale di gruppo, supportato da specialisti dei Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione e Medicina dello Sport (nutrizionisti, psicologi, medici dello sport), finalizzato a far sperimentare graduali modifiche comportamentali (alimentazione, attività fisica), verso uno stile di vita più salutare.

3. Verifica dei risultati raggiunti dopo 1 anno.

RIASSUNTO: Dei 100 arruolati (2007-2008) hanno mantenuto l'adesione al progetto 86 soggetti: 27 uomini e 52 donne, fra 39 e 60 anni. Dopo 1 anno i soggetti che svolgono attività fisica per almeno 150 minuti/settimana sono passati dal 32 al 49% ed almeno il 60% ha modificato favorevolmente il consumo di alimenti (aumentata regolarità dei pasti, aumentato consumo di vegetali e pesce, riduzione di salumi e dolci). L'81% ha ridotto o mantenuto il peso, nel 36,4% di questi la riduzione è stata superiore al 5% del peso iniziale. La riduzione media di peso è di 2,4 Kg, (mediana = 1,5 Kg, range -23,5 +14 Kg) con variazione media di -2,75% (IC 95% = -4,0; -1,5). Assenti differenze significative fra sessi.

CONCLUSIONI: I risultati evidenziano una concreta riduzione di fattori di rischio associati alla SM, si ritiene che per implementare e mantenere nel tempo i risultati sia utile promuovere momenti di formazione in tema di counseling per i MMG e l'attivazione di supporti a gruppi di auto-aiuto richiesti dai pazienti stessi.

06.14 Il rischio da fumo passivo: citotossicità, danno ossidativo e genotossicità

Visalli G*, Di Pietro A**, Baluce B***, La Maestra S°, Micalè R°, Munaò F^

*Specializzanda **Professore Associato ***Specializzanda °Dottoranda
° Dottoranda ^Professore Ordinario
^ Dipartimento di Igiene Università di Messina
°° DISSAL Università di Genova

OBIETTIVI: Bronchite, enfisema e cancro sono le patologie più comunemente correlate al fumo di sigaretta che rappresenta ancora l'inquinante indoor più rilevante a cui si è passivamente esposti. Il fumo è una miscela complessa, composta da una fase gassosa (acroleina, formaldeide, acidi organici ecc) e una solida e liquida (particolato fine, ricco in radicali) la cui composizione varia in funzione della temperatura di combustione. Questa è pari a ~400°C nel fumo passivo o Side Stream (SS) mentre in quello inalato dal fumatore, fumo attivo o Main Stream (MS), la pirolisi di tabacco e carta avviene a 600-800°C. Allo scopo di accertare il rischio dell'esposizione al fumo passivo è stato effettuato uno studio in vitro per valutare eventuali differenze nella citotossicità di MS e SS.

MATERIALI: Sulla linea di pneumociti A549 si rilevavano vitalità cellulare, produzione di radicali liberi (ROS) e genotossicità, previa esposizione delle colture sia alle 2 fasi gassose e ai 2 tipi di particolato fine separatamente che, ancora, alle miscele. MS e SS erano ottenuti in soluzione acquosa da sigarette standard utilizzando una macchina da fumo.

RIASSUNTO: Il test di vitalità MTT mostrava una citotossicità del SS (particolato fine più fase gassosa) maggiore rispetto al MS (P<0.01). Alla più alta dose saggata (1,25 sigarette/l) la mortalità, imputabile per entrambi alla fase gassosa, era 5,3% e 60,1% in MS e SS rispettivamente. La determinazione fluorimetrica dei ROS mostrava lo spiccato potere pro-ossidante del particolato. La produzione di ROS era maggiore nel MS (P<0.01). Il Comet-assay mostrava un'elevata genotossicità e i valori di DNA nella coda erano di 2,5 e 3,0 volte superiori al K in SS e MS rispettivamente.

CONCLUSIONI: I dati preliminari inducono a ritenere che la spiccata citotossicità del SS e, quindi, il danno a carico dell'epitelio bronchiale e polmonare possa essere responsabile dell'alta incidenza di CPOD negli esposti al fumo passivo.

06.16 Prevalenza delle fratture vertebrali in pazienti affetti da Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva

Giurgola MG*, Staniscia T*, Di Crisci P*, Esposito A*, Travaglini P*, De Benedetto F**, Marinari S**, Spacone A***, Romano F°, Di Giovanni P*, Schioppa F*

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara ** U.O. Pneumologia - Ospedale Clinico "SS Annunziata", Chieti *** U.O. Pneumologia - Ospedale Mazzoni, Ascoli Piceno ° Dipartimento di Medicina Sperimentale, "Sapienza" Università di Roma

OBIETTIVI: Le fratture vertebrali, caratteristiche della osteoporosi post-menopausale, aggravano la sintomatologia clinica e la storia naturale della

Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO), patologia che invece ricorre più frequentemente fra gli uomini e che rappresenta un importante problema di sanità pubblica con elevati costi sociali e aumentata mortalità. Scopo del presente studio, denominato OPAM (Osteoporosi nelle Pneumopatie Avanzate nel Maschio), è stato quello di valutare la prevalenza di fratture vertebrali nei maschi di età >50 anni affetti da BPCO grave/molto grave con o senza Insufficienza Respiratoria Cronica (IRC), in trattamento cronico con corticosteroidi.

MATERIALI: Lo studio, di tipo cross-sectional, è stato condotto presso 41 centri ospedalieri o territoriali di Pneumologia. In ogni centro, tra giugno 2007 e giugno 2008, sono stati reclutati pazienti di sesso maschile di età superiore a 50 anni con diagnosi spirometrica di BPCO grave o molto grave (secondo classificazione di gravità GOLD). Per ciascun paziente è stata completata una scheda raccolta dati che, oltre ai dati anagrafici, anamnestici ed alle terapie regolarmente assunte, raccoglieva informazioni relative alla storia familiare e personale di osteoporosi. La significatività statistica è stata inizialmente valutata mediante test del chi-quadrato e t-test e successivamente esaminata mediante modelli di analisi multivariata utilizzando le tecniche di regressione logistica multipla.

RIASSUNTO: Su un totale di 1358 soggetti con diagnosi di BPCO arruolati nello studio (età media 71,4±8,5 aa), 842 (62,0%) hanno presentato almeno una frattura vertebrale che, nella maggior parte dei casi, ha avuto un decorso asintomatico. Dei pazienti con frattura, 423 (50,2%) hanno avuto una frattura vertebrale singola mentre il restante 49,8% ha presentato 2 o più fratture con un picco di prevalenza ai livelli T7 e T8 (25,6% e 26,1% rispettivamente). L'età è risultato un importante predittore per le fratture mentre non sono state evidenziate differenze significative per quanto riguarda il BMI, l'abitudine al fumo e la funzione polmonare. Per quanto riguarda il trattamento con glucocorticoidi, la percentuale più alta di fratture vertebrali è stata riscontrata nel gruppo trattato con steroidi orali (71,6% vs. 28,4%) e con una combinazione di steroidi orali e inalatori (60,3% vs. 39,7%).

CONCLUSIONI: I risultati dello studio evidenziano che le fratture vertebrali rappresentano una evenienza molto frequente nei pazienti BPCO; è pertanto di fondamentale importanza inserire la valutazione del rischio osteoporotico nella gestione del paziente BPCO, ponendo particolare attenzione all'età dei pazienti ed all'uso dei glucocorticoidi orali.

06.17 Sclerosi Laterale Amiotrofica: risultati di uno studio caso-controllo relativo ai fattori di rischio

Riccò M^, Ben Amin Halperin T°, Vinceti M§, Pietrini V°, Veronesi L^, Pasquarella C^, Signorelli C^

^ Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Parma, Sezione di Igiene ° Dipartimento di Neuroscienze - Sezione Neurologia § Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Università di Modena e Reggio Emilia

OBIETTIVI: Scopo del presente studio è stato esplorare il ruolo dei più noti fattori di rischio in una popolazione di soggetti con diagnosi clinica di Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), una patologia neurodegenerativa che colpisce elettivamente i motoneuroni, la cui eziologia e patogenesi sono tuttora scarsamente conosciute.

MATERIALI: Il presente studio è stato condotto con modalità caso controllo arruolando complessivamente 21 casi e 36 controlli, le cui pregresse esposizioni ai principali fattori di rischio attualmente sospetti sono state ricostruite tramite un dettagliato questionario semi-strutturato inerente abitudini di vita e di lavoro. I dati così raccolti sono stati sottoposti ad analisi statistica univariata (test di Fisher, soglia di significatività < 0,05) e successivo calcolo dei corrispondenti valori di Odds Ratio con Intervallo di Confidenza al 95% (IC95%).

RIASSUNTO: Fra le variabili analizzate, si rilevava un eccesso di rischio per anamnesi remota positiva ai traumi cranici (OR 6,86 IC95% 1,23-38,26), pregressa attività sportiva agonistica (OR 5,07 IC95% 1,40-18,37), soprattutto, per la cosiddetta attività sportiva "di contatto" (OR 4,75 IC95% 1,30-17,32) in particolare calcio praticato a livello agonistico (OR 3,87 IC95% 1,05-14,25), esposizione professionale a polveri di legno (OR 10,00 IC95% 1,112-89,91) e sforzi ripetuti sui luoghi di lavoro (OR 4,40 IC95% 1,26-15,35). Viceversa, altri sospetti fattori di rischio - quali esposizione professionale ai pesticidi, solventi, metalli pesanti e vicinanza a linee ad alta tensione, non raggiungevano la soglia di significatività statistica.

CONCLUSIONI: Nel complesso, i risultati qui proposti appaiono coerenti con gran parte della letteratura relativa ai fattori di rischio per SLA, ed in particolare rispetto al potenziale ruolo dei traumi cranici - in generale, sia a livello lavorativo che sportivo, e dei traumi cranici in particolare. A nostra conoscenza, si tratta del primo studio in cui l'esposizione a polveri di legno si è associata ad un accresciuto rischio per SLA - risultato probabilmente compatibile con la co-esposizione a più fattori di rischio di natura chimica propri di quest'ambito di lavorazioni (i.e. pesticidi, fissativi del legno, solventi). L'interpretazione dei nostri risultati impone comunque estrema cautela, in ragione del limitato numero di casi in oggetto e della possibile sovrapposizione di più agenti e fattori di rischio, la cui interazione non è stato possibile esplorare in termini dettagliati in ragione della metodica statistica univariata e della limitatezza numerica del campione.

Parte III

POSTER

poster

EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE

01.001 Ipotesi organizzativa di un day service per il trattamento delle varici degli arti inferiori

Abate LV*, Giordano V**, Fabbrocini M[^],
Bernardo A^{***}, Nocerino A*, Spirito G*, Molesse A[^], Della
Vecchia A*, Rea T^o, Cuccaro P^o, Botta E^o, Cacace
G^o, Cappuccio A^o, De Marco G^o, Di Resta M^o, Mascolo
D^o, Avitabile F^o, Matarante E^o, Triassi M^o

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli, **UOSD
Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro, ***UOSD
Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro, ^ASL Na 3 sud,
^Farmacista dirigente ASL Na 1 Centro, ^Dipartimento di Igiene e
Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli

OBIETTIVI: L'approccio alla problematica varici agli arti inferiori, che si propone, consiste in una modalità assistenziale, che trae la sua articolazione in una duplice ottica e con un duplice scopo: 1. erogare una prestazione completa dal punto di vista clinico, tenendo conto delle esigenze organizzative e delle più attuali tendenze assistenziali che vedono day surgery e day service o pacchetto di prestazioni ambulatoriali coordinate e complesse (PACC) come ipotesi di erogazione validissime per più aspetti che andremo a descrivere nel progetto e che si integrano perfettamente con la mission attuale dei sistemi sanitari di razionalizzare le risorse e le attività da erogare, senza peraltro ridurre le aspettative di salute del fruitore – utente – paziente. 2. non trascurare l'aspetto che trattasi di patologia, "varici arti inferiori", che ha in se insita la forte criticità di essere una patologia a bassa complessità ed essere individuata tra le patologie a forte rischio di inappropriatazza e pertanto, a rischio di non essere presa in carico da strutture sanitarie pubbliche che, reputandola poco "remunerativa", tenderebbero a tralasciarla, con il duplice rischio di non erogare prestazioni sanitarie comunque a forte richiesta sociale e costringere, comunque l'azienda sanitaria di riferimento, a pagare la prestazione a terzi privati accreditati.

MATERIALI: La terapia CHIVA (Cura Hemodinamica Insufficienza Venosa Ambulatoriale) sembra risolvere questi problemi nel decennio 1990-2000. L'intervento viene definito "ambulatoriale" perché si può eseguire in anestesia locale, ma, la meticolosità dello studio preoperatorio (ecodoppler, mappaggio) e gli innumerevoli successivi piccoli atti chirurgici che si è costretti a fare, sminuiscono notevolmente i vantaggi di questa tecnica.

RIASSUNTO: Dal 2004 a tutt'oggi, i pazienti che afferiscono all'U.O.S.D. di chirurgia vascolare dell'Ospedale "S.Giuliano" di Giugliano, ASL Napoli 2, vengono trattati con tecnica minivasiva di "SCLEROABLAZIONE con MOUSE PREVIA CROSSECTOMIA". Tale tecnica è semplice, economica, efficace, poco aggressiva, facilmente ripetibile e non ultimo ben accettata dai pazienti.

CONCLUSIONI: Definendone l'organizzazione integrata in percorsi assistenziali, la si propone come tecnica gold standard per la cura dei pazienti affetti da varici agli arti inferiori in day surgery, garantendo nelle fasi antecedenti e successive con il day service, una più rapida soluzione mediante un accesso programmato alle pratiche chirurgiche ed idoneo follow up post intervento, senza tendere al ricorso inappropriato alla struttura ospedaliera ed a regimi di assistenza oggi non più sostenibili.

01.002 Artrite idiopatica giovanile: uno studio epidemiologico sulla popolazione dei bambini e degli adolescenti della provincia di Chieti

Altobelli E[^], Breda L*, Di Cera M*, Gaspari S*, Del Torto
M*, Leuter C[^], Petrocelli R**, Di Orio F[^], Tiberti S[^]

[^] Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica,
Università degli Studi di L'Aquila

*Clinica Pediatrica, Ospedale Clinizzato "SS. Annunziata" di Chieti

** Servizio Sanità Pubblica, Azienda USL Roma F, Roma

OBIETTIVI: L'artrite idiopatica giovanile (AIG) è una delle più frequenti malattie croniche in età pediatrica ed è una delle cause più importanti di invalidità dell'infanzia e dell'adolescenza. Obiettivo del nostro studio è stato quello di descrivere le caratteristiche dell'AIG della popolazione pediatrica e adolescenziale della provincia di Chieti.

MATERIALI: Durante il periodo gennaio 2001 dicembre 2008, è stato condotto uno studio retrospettivo che includeva pazienti con diagnosi di AIG, prima dei 16 anni, residenti nella provincia di Chieti. Per la raccolta dei dati è stato utilizzato un questionario, comprendente le seguenti variabili: sesso, età all'esordio della sintomatologia, data diagnosi, tipo diagnostico, sintomatologia all'esordio, n. di articolazioni interessate nei primi 6 mesi di malattia e dopo i primi 6 mesi, simmetria articolare, tipo di articolazione interessata, diagnosi e familiarità per psoriasi, sintomi di accompagnamento all'esordio

ed esami specifici di laboratorio. Il questionario è stato somministrato ai pediatri di libera scelta, ai medici di base e ai medici delle cliniche pediatriche e reumatologiche della provincia di Chieti.

RIASSUNTO: Sono stati identificati 24 pazienti, 9 maschi (37,5%) e 15 femmine (62,5%). L'età media di esordio si è osservata a 5,4 anni nei maschi (DS 3,8) e a 4,7 anni nelle femmine (DS 3,7) (P=0,88). Le forme riscontrate sono state: la oligoarticolare (50%), la poliarticolare (33,3%) e la sistemica (16,7%). L'artralgia è risultato il sintomo più frequente (33,3%), seguito da zoppia (29,2%), tumefazione (25,0%) e febbre (12,5%). Le articolazioni maggiormente interessate sono state: ginocchio (75%), caviglia (58,3%), piccole articolazioni mani-piedi (37,5%), polso (29,2%) e gomito (25,0%). Durante il periodo di studio considerato, è stato riscontrato un tasso grezzo di incidenza pari a 4,7 su 100.000 bambini l'anno. I tassi grezzi d'incidenza più alti si sono riscontrati nel 2004 e 2006 (7.1), il più basso nel 2001 (1.7).

CONCLUSIONI: Relativamente al tasso grezzo di incidenza (4.7/100.000/anno), i nostri risultati concordano con altri studi europei. Inoltre, il nostro studio ha evidenziato che la forma oligoarticolare è quella più frequente (50,0%), confermando i dati di letteratura. In conclusione, considerando che in Italia ed in Abruzzo non sono stati condotti studi epidemiologici sull'AIG negli ultimi 30 anni, riteniamo importante continuare il nostro studio con l'aggiornamento dei dati, anche estendendolo a tutta la regione Abruzzo, per valutare l'andamento temporale della malattia e delle sue caratteristiche cliniche.

01.003 Valutazione della popolazione non aderente allo screening mammografico e individuazione di possibili strategie di recupero

Ardemagni G*, Cecconami L*, Gianola L*, Ambrosi S^o

^oAsl della Provincia di Sondrio

^oLega Italiana per la Lotta ai Tumori di Sondrio

OBIETTIVI: Indagare, con intervista telefonica, un campione di donne non rispondenti all'invito allo screening mammografico nel periodo 2000/2007 per individuare, laddove possibile, le motivazioni della non aderenza e ricondurle, attraverso il colloquio, ad effettuare lo screening

MATERIALI: Dal database si sono recuperati i nominativi delle 7766 donne non aderenti. Attraverso un linkage con i flussi sanitari correnti il 22% risultava avere effettuato una mammografia nel periodo esaminato. Previo protocollo d'intesa per l'accesso all'archivio sanitario della Lega Tumori è stato possibile verificare che un'altra quota (15%) aveva effettuato l'esame. Delle rimanenti sono state incluse nello studio solo quelle ancora in età di screening pari a 3146 da cui sono state estratte le 300 donne da intervistare. Le interviste sono state condotte nel periodo set-ott 2008 da personale opportunamente formato utilizzando un questionario già validato. Prima di procedere alle interviste è stata inviata una lettera informativa alle donne, al medico curante e ai sindaci per facilitare l'eventuale recupero dei numeri telefonici attraverso gli uffici comunali

RIASSUNTO: Delle 319 donne contattate, 302 (95%) sono state intervistate mentre 17 (5%) hanno rifiutato. Il 14% delle intervistate dichiara di effettuare controlli privatamente. Tra le motivazioni di non adesione la paura dell'esame (21%) e la convinzione della sua inutilità (8%) rappresentano con il 29% la causa principale. Altre situazioni importanti sono la malattia propria o di un familiare (10%) e la difficoltà ad assentarsi dal lavoro (7%). Per quanto riguarda la valutazione della componente organizzativa nessuna intervistata ha imputato la mancata adesione allo screening per invito pervenuto in ritardo o per materiale informativo insufficiente

CONCLUSIONI: I dati ricavati dallo studio confermano che una quota di donne non rispondenti allo screening esegue la mammografia per proprio conto. Il recupero di questo dato dai flussi sanitari correnti e dai principali punti di erogazione locali permette, se applicato annualmente, di avere una stima più precisa della copertura mammografica della popolazione bersaglio. Per quanto riguarda le eventuali strategie di recupero delle donne non rispondenti possiamo concludere che il sollecito telefonico, da questo studio, risulta più efficace del sollecito inviato per posta: il 38% delle intervistate ha accettato un nuovo appuntamento per la mammografia contro il 15% annuo di risposta al sollecito cartaceo. Il colloquio telefonico permette, infatti, di fornire chiarimenti sull'esame mammografico, sulla sua utilità e gratuità, sull'importanza della ripetizione biennale e, soprattutto, di ricondurre allo screening organizzativo una quota di non aderenti.

01.004 Ruolo delle reti sociali nella prevenzione e tutela della salute nell'anziano cronico. I risultati di un'indagine campionaria sulla popolazione italiana

Avolio M*, Latini E*, Rosano A*, Impagliatelli M*,
Spagnolo A*, Ricciardi W^o, de Belvis AG^o

^oIstituto per gli Affari Sociali, Roma

^oIstituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

OBIETTIVI: Gli obiettivi prioritari dell'indagine sono finalizzati all'analisi delle condizioni di vita della popolazione anziana residente sull'intero territorio

nazionale, ed in particolare del ruolo che ricoprono le reti sociali negli anziani affetti da cronicità

MATERIALI: L'indagine ha interessato un campione appositamente selezionato di 1067 soggetti, rappresentativo degli ultrasessantacinquenni residenti in Italia ed è stata svolta telefonicamente nell'estate 2008 attraverso la tecnica CATI. L'indagine ha interessato: condizioni socio-economiche; caratteristiche e livello di partecipazione nelle reti sociali; stato di salute, disabilità e qualità di vita; livello di accessibilità ai servizi di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione. È stata effettuata un'analisi descrittiva e il test Chi Square (+2) per verificare l'esistenza di relazioni sistematiche sulla qualità della vita.

RIASSUNTO: Nel campione esaminato, il 46% degli anziani dichiara di avere una o più patologie croniche e tra questi il 28.5% ne è affetto da oltre 10 anni. All'interno di questa popolazione il 49% è single, separato, divorziato o vedovo e il 24% dichiara di vivere solo; tra gli ultra settantacinquenni tale percentuale ammonta al 28%, mentre nella fascia di età 65-74 anni al 20%. Il 17% di coloro i quali sono affetti da malattie croniche, quasi tutti i giorni si dedica alla visita di parenti, amici o vicini, a fronte di un 43% che riserva raramente o mai tempo per questa attività. Infine, il 10% dei soggetti con patologie croniche frequenta gruppi parrocchiali, centri anziani, altre associazioni di volontariato o bar e locali di ritrovo. Tutte le correlazioni risultano avere un'associazione statisticamente significativa nel test +2 ($p < 0.05$)

CONCLUSIONI: Le reti sociali sono una garanzia fondamentale di benessere e protezione sullo stato di salute dell'anziano. Se l'assistenza all'anziano rappresenta, nell'attuale situazione economico-sociale, uno dei punti di crisi del modello di welfare, si pone la necessità di puntare nel nostro Paese su politiche sempre più orientate alla promozione di interventi di inclusione sociale, anche incentrate sulle relazioni familiari/amicali, orientando i soggetti verso maggiori livelli di conoscenza, motivazione e partecipazione

01.005 Correlazione tra parodontite in gravidanza e parto pretermine/neonati con basso peso alla nascita: studio sperimentale per un programma di prevenzione orale basato su evidenze scientifiche nella Regione Liguria

Badolati G, Rodi M, Vitale A, Lugarini J, Panatto D, Gasparini R

Dipartimento di Scienze della salute, Università degli Studi di Genova

OBIETTIVI: Le parodontopatie, quali gengiviti e carie, sembrano essere correlate con la gravidanza, infatti durante tale periodo possono comparire fattori predisponenti che possono favorire la comparsa di tali patologie o un peggioramento di quelle preesistenti. Obiettivo dello studio è stato quello di valutare le conoscenze delle donne in gravidanza e le neo-mamme riguardo le parodontopatie correlate alla gestazione.

MATERIALI: Tra gennaio e aprile 2008 sono state arruolate 70 donne frequentanti gli ambulatori odontoiatrici e ginecologici della provincia di Genova e Savona. Ai soggetti è stato somministrato un questionario volto a valutare le conoscenze riguardo la parodontite correlata alla gravidanza.

RIASSUNTO: L'80% delle donne intervistate riferisce di conoscere la malattia parodontale e il 72% di essere a conoscenza del fatto che le parodontiti si manifestano con maggior frequenza e severità durante la gravidanza, ma solo il 26% è consapevole che la malattia parodontale può aumentare il rischio di parto pretermine/basso peso alla nascita. La maggior parte del campione in studio riferisce di fare uso del filo interdentale, di non fumare e non assumere alcolici durante la gestazione e che desidererebbe potersi recare in una struttura per essere seguita da più figure professionali contemporaneamente.

CONCLUSIONI: Dall'analisi dei risultati ottenuti dai questionari si rileva che le donne in gravidanza svolgono una corretta prevenzione dentaria in minima parte. Le conoscenze delle neo-mamme sulle parodontopatie e la loro correlazione con basso peso alla nascita sono scarse e le norme di igiene orale da svolgere durante la gravidanza talvolta sono note, ma non sempre attuate. Appare dunque fondamentale come il primo passo da attuare sia quello di creare una coscienza di prevenzione e salute nelle stesse donne, in gravidanza e neo-mamme soprattutto, tramite un efficace programma di prevenzione ed educazione alla salute orale che preveda sia l'insegnamento e l'apprendimento delle tecniche e degli strumenti per una adeguata igiene dentale, sia lo svolgimento di visite periodiche all'inizio della gravidanza, per tutto il periodo di gestazione e dopo 2-3 mesi dal parto. Requisito indispensabile per l'attuazione di un programma completo di prevenzione e salute orale è rappresentato dalla collaborazione delle diverse figure professionali e dalla creazione di una struttura di valutazione multidimensionale della paziente. Infatti, la realizzazione di un programma di prevenzione dentale dedicato alla donna in gravidanza porterebbe un beneficio sicuro alla salute globale della donna e del nascituro e garantirebbe alla gestante un miglioramento della sua qualità di vita.

01.006 Efficacia di prodotti per l'igiene orale nel controllo della formazione di biofilm batterici su dischetti di titanio

Baffone W*, Campana R*, Patrone V, Federici S*, Vittoria E***

**Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Sezione di Scienze Tossicologiche, Igienistiche ed Ambientali, Università di Urbino "Carlo Bo".*

***C.R.B.-Centro Ricerche Biotecnologiche, Università Cattolica del Sacro Cuore, Cremona*

OBIETTIVI: Gli impianti dentali osteointegrati sono dispositivi di largo impiego che vantano un notevole successo clinico a lungo termine. L'incorporazione di un impianto dentale può determinare una colonizzazione batterica con formazione di biofilms sulla porzione transmucosa dell'impianto stesso, che può portare nel tempo al fallimento del dispositivo. Pertanto una corretta igiene della bocca praticata dai soggetti impiantati mediante l'uso di collutori o di altri prodotti per l'igiene orale, assume notevole importanza affinché la longevità dell'impianto osteointegrato non venga compromessa dall'insorgenza di complicanze di natura infettiva, come le perimplantiti. Lo scopo di questo studio è stato quello di testare in vitro l'efficacia di soluzioni antisettiche, destinate all'igiene orale quotidiana, nel controllare la formazione di biofilms batterici di tre diverse specie microbiche (*S. mutans*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*) su superfici di titanio di grado IV.

METODI: La formazione di biofilms è stata ottenuta incubando le brodoculture delle specie batteriche (106 cell/ml) da sole (mono-specie) e in associazione (multi-specie) sui dischetti di titanio posizionati in piastre a 24 pozzetti.

A diversi tempi di incubazione (16,5; 40,5 e 64,5 ore) l'efficacia di quattro collutori del commercio (Curasept, Listerine, Meridol e Buccagel) e di clorexidina digluconato è stata valutata dopo contatto dei biofilms per un minuto con ogni soluzione test. I risultati sono stati espressi come diminuzione percentuale (AI%= percentuale di Attività Inibitoria) dei valori di cfu/ml rispetto al controllo.

RISULTATI: Dall'analisi dei risultati emerge che tutti i prodotti testati sono risultati efficaci nel rimuovere i batteri dei biofilms mono-specie dai dischetti di titanio, in particolare quelli costituiti da *S. mutans* quando trattati con Listerine in cui i valori di AI% hanno raggiunto anche il 100%. Confrontando i valori percentuali di inibizione ottenuti verso il biofilm multi-specie rispetto ai biofilms prodotti da ogni singola specie batterica, emerge una più modesta attività ($p < 0.0001$) dei collutori tests probabilmente legata all'effetto protettivo dei composti polimerici della matrice nei confronti degli agenti antimicrobici.

CONCLUSIONI: I dati ottenuti con il modello sperimentale in vitro utilizzato suggeriscono una sua possibile applicazione per valutare l'efficacia preclinica delle diverse formulazioni antiplacca nel controllare la formazione di biofilms microbici su biomateriali. Inoltre, l'effetto minimizzante sulla proliferazione batterica esercitato dai collutori pone a favore di un loro costante impiego nell'igiene orale quotidiana di soggetti impiantati.

01.007 L'epidemia fumo di tabacco: il ruolo del Dipartimento di Prevenzione nella creazione di una rete degli operatori

Barletta L°, Martucci V°, Montanile A°, Pedote PD°, Termitte S°, Rainò L°

°ASL BR - Dipartimento di Prevenzione °° ASL BR - Direzione Sanitaria P.O. Francavilla F.na.

OBIETTIVI: Vi sono acclamate evidenze a supporto dell'affermazione che il fumo di tabacco rappresenta il più importante fattore di rischio di malattie a livello mondiale. Altrettanto evidente è che il fumo rientra tra i determinanti di salute efficacemente modificabili con cambiamenti nello stile di vita.

MATERIALI: Il riferimento è dato dal programma "Guadagnare salute: rendere facili le scelte salutari", che nasce dall'esigenza di diffondere e facilitare l'assunzione di corretti stili di vita che influiscono positivamente sulla salute della popolazione, mediante interventi multisettoriali di promozione della salute ed azioni specifiche mirate a:

- 1) prevenzione dell'iniziazione al fumo;
- 2) protezione dei non fumatori,
- 3) promozione della disassuefazione.

RIASSUNTO: Il Dipartimento di Prevenzione è struttura multispecialistica titolare di funzioni di analisi, promozione, orientamento e vigilanza sull'insieme dei problemi di salute di una popolazione e su tutti i fattori determinanti di salute di una collettività.

CONCLUSIONI: Il forte radicamento territoriale dell'U.O. di Educazione alla Salute del Dipartimento di Prevenzione, le competenze in materia di epidemiologia, la gestione di progetti, la pianificazione operativa di attività

anche multidisciplinari, pongono questa struttura sanitaria in posizione privilegiata per promuovere ed assicurare, su base locale, la necessaria sinergia con strutture sanitarie direttamente coinvolte (Centri antitabacco, Strutture per le dipendenze patologiche, Direzioni ospedaliere), Enti (scuole) aziende private (datori di lavoro, gestori, tabaccai) e cittadini ("adulti significativi", Associazioni di volontariato).

01.008 Disoccupazione e mortalità per suicidio: analisi di genere nel periodo dal 2000 al 2007

Bencardino A*, Pippia V*, D'Alessandro D**

**Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Sapienza Università di Roma. **Dipartimento di Architettura e Urbanistica per l'Ingegneria (DAUI). Sapienza Università di Roma.*

OBIETTIVI: Analizzare l'andamento della mortalità per suicidio nel periodo 2000-2007 in Italia in funzione della forza lavoro e del genere.

MATERIALI: Sono stati analizzati i dati ISTAT stratificati per regione e genere, dal 2000 al 2007, relativi alle morti per suicidio (ICD9 E950-E959) ed alle forze di lavoro (occupati, in cerca di prima o nuova occupazione). Sono stati calcolati i tassi di suicidio nei lavoratori e nei disoccupati, in entrambi i generi, e sono stati costruiti i relativi rapporti di rischio (RR).

RIASSUNTO: La mortalità per suicidio in Italia nei soggetti con occupazione mostra un trend in diminuzione, passando da 4,7 casi per 100.000 nel 2000 a 3,6 nel 2007. Questa tendenza riguarda entrambi i generi: da 6,4 a 5 per 100.000 nei maschi e da 1,8 a 1,3 per 100.000 nelle femmine. La mortalità per suicidio nei soggetti in cerca di prima o nuova occupazione nello stesso periodo mostra invece un trend in aumento, passando da 10,2 casi per 100.000 abitanti nel 2000 a 17,9 nel 2007. Anche questa tendenza riguarda entrambi i generi: da 19,1 a 30,9 per 100.000 nei maschi e da 2,2 a 6 per 100.000 nelle femmine. Il RR tra i due sessi mostra una tendenza alla diminuzione passando da 8,7 nel 2000 a 5,1 nel 2007.

CONCLUSIONI: I dati analizzati riguardanti il periodo 2000-2007 mostrano in Italia una diminuzione dei livelli di disoccupazione ed un trend in aumento della mortalità per suicidio nei soggetti disoccupati. Nel periodo in esame il rischio di suicidio ha evidenziato un incremento maggiore nelle donne, riducendo la differenza tra i due sessi. Si rilevano dunque differenze di rischio in funzione della forza lavoro e del genere che suggeriscono la necessità di ulteriori approfondimenti onde poter comprendere meglio il fenomeno e valutare la possibile applicazione di efficaci misure preventive.

01.009 Differenze nel consumo di farmaci dell'apparato cardiovascolare nella popolazione adulta in Italia nel periodo 2004-2005

Bianchi CBNA *, Damiani G *, Federico B *, Ronconi A *, Basso D *, Ricciardi W *

** Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma*

OBIETTIVI: Le malattie cardiovascolari rappresentano la causa più importante di mortalità, morbosità e disabilità nella popolazione italiana. I farmaci dell'apparato cardiovascolare detengono il primato sia in termini di quantità prescritte, sia in termini di spesa. Lo studio valuta la variabilità nel consumo di farmaci in relazione a fattori socioeconomici e geografici.

MATERIALI: E' stato condotto uno studio trasversale avvalendosi dell'Indagine Nazionale Multiscopo "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" condotta dall'ISTAT nel 2004-2005. Il campione (N=10.038) è costituito da soggetti di età 25-64 anni a cui è stata diagnosticata almeno una patologia cardiovascolare. L'outcome è definito dal consumo di farmaci per patologie cardiovascolari nei 12 mesi precedenti l'intervista. Tra le variabili indipendenti sono state considerate la provenienza geografica e lo stato socioeconomico (istruzione e occupazione). E' stato elaborato un modello di regressione logistica per valutare la relazione tra le variabili indipendenti considerate e il consumo di farmaci.

RIASSUNTO: Sono emerse differenze significative nel consumo di farmaci per l'apparato cardiovascolare. Il consumo di farmaci per soggetti che vivono nel sud e nelle isole è maggiore rispetto a coloro che vivono nel nord con un OR rispettivamente di 1,19 (IC 95%= 1,04-1,37) e 1,26 (IC 95%=1,04-1,52). Individui con livello di istruzione pari alla licenza elementare hanno una probabilità di consumare farmaci per patologie cardiovascolari maggiore rispetto a coloro con alto livello di istruzione (OR 1,25; IC 95%=1,09-1,43). Il consumo di farmaci risulta maggiore nel gruppo dei non occupati rispetto a quello degli occupati con un OR pari a 1,32 (IC 95%=1,17-1,48).

CONCLUSIONI: Risulta essenziale attuare strategie di governo del consumo di farmaci e promuovere azioni di prevenzione delle patologie cardiovascolari, a livello regionale, aziendale e clinico (medico specialista e medico di medicina generale).

01.010 Qualità di vita in donne con tumore al seno: influenza delle variabili socio-demografiche

Buja A *, Ferro A, Didone L***, Capovilla E ***

Ricercatrice, Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Padova **Studente, Laurea Magistrale in Infermieristica ed Ostetricia, Università degli Studi di Padova *Infermiera, Azienda ospedaliera di Padova * Psicologa, IOV - Istituto Oncologico Veneto - IRCCS*

OBIETTIVI: La qualità di vita (QOL) come outcome di salute è da diversi anni al centro del dibattito sui bisogni di salute, l'importanza delle variabili che influiscono sulla QOL è testimoniata dalla numerosità delle pubblicazioni sull'argomento. L'obiettivo di questo studio è quello di individuare le relazioni significative tra elementi socio-demografici e qualità di vita nelle donne affette da tumore al seno, sottoposte a trattamento chirurgico e/o chemioterapico.

MATERIALI: Studio quantitativo su un campione di 99 donne in cura presso IOV di Padova. Nel periodo tra luglio e agosto 2008, è stato somministrato il questionario validato EORTC QLQ-30 Ve 3.0 e il modulo EORTC-BR23, specifico per carcinoma mammario, con lo scopo di valutare l'influenza sulla QOL di variabili demografiche (l'età, lo stato civile, il n. di figli, il ruolo sociale) e variabili cliniche (la diagnosi, la stadiazione, la fatigue, il tipo di intervento e/o trattamento), attraverso test non parametrici ed il successivo confronto dei risultati con altri studi sull'argomento.

RIASSUNTO: I risultati dello studio indicano una buona QOL nel complesso, eccetto che per variabili quali: preoccupazione per il futuro, fatigue, disagio per la perdita dei capelli. Inoltre, le donne più giovani dispongono di una migliore funzionalità fisica in confronto alle anziane, e se single di una migliore immagine corporea e funzionalità sociale, rispetto alle sposate. Le donne anziane, indicano una migliore QOL sul piano dell'immagine corporea e della funzionalità sociale in particolare rispetto alle recidive e/o ai trattamenti chemioterapici successivi al primo.

CONCLUSIONI: La programmazione degli interventi infermieristici, in questo ambito, non può prescindere dalla valutazione delle variabili influenti la QOL e l'utilizzo di strumenti ad hoc per la sua valutazione.

01.011 Fragilità nell'anziano: un'ipotesi di definizione basata su un Sistema Epidemiologico Integrato

Busana MC*, Baldovin T*, Canova C*, Giliberti A*, Vianello A*, Casale P, Venturini M**, Dal Santo P**, Marcolongo A**, Simonato L*, Baldo V***

**Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università di Padova ** Azienda ULSS 18 Rovigo*

OBIETTIVI: La fragilità clinica nell'anziano rappresenta una condizione di difficile definizione. La presente indagine si propone di definire alcuni criteri per identificare l'anziano fragile applicando un algoritmo che tenga in considerazione alcuni aspetti clinici peculiari e conseguentemente fornire una stima di prevalenza nella popolazione dell'AULSS 18 di Rovigo.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto utilizzando il Sistema Epidemiologico Integrato, basato sul linkage sistematico di archivi sanitari correnti. Al fine di definire l'anziano fragile sono stati utilizzati gli archivi delle prescrizioni farmaceutiche e dei ricoveri ospedalieri negli anni 2001-2007. Sono stati definiti anziani fragili, i soggetti di età =75 anni che presentassero nell'anno di stima, in assenza di ricoveri, almeno una prescrizione farmaceutica correlata a 4 differenti classi di farmaci (1^ cifra ATC) (GRUPPO A) o a 5 differenti classi di farmaci (1^ cifra ATC) (GRUPPO B). Sono stati inoltre classificati come anziani fragili i soggetti con almeno un ricovero riferibile ad uno dei seguenti codici di dimissione (ICD IX): 332, 342, 430-438, 715, 820, 250, 290-299, 303, 335, 410-414, 425, 428, 429, 490-496, 5188, 401-405, 426-427, 585-586, 707, V580, V581 (GRUPPO C). Sono stati calcolati i contributi alla prevalenza attribuibili alle diverse definizioni.

RIASSUNTO: La popolazione di soggetti =75 anni è risultata pari a circa 18.700 (media annuale). Considerando complessivamente il GRUPPO A e C, i soggetti definiti fragili nel 2001 sono stati 8.822 (50%) senza differenze per sesso, passando a 11.005 (55%) nel 2007. Considerando complessivamente il GRUPPO B e C tali valori si attestano al 38% senza variazioni negli anni. Il numero di anziani ricoverati (GRUPPO C) si riduce negli anni (dal 22% al 19%), mentre aumentano dal 2001 al 2007 quelli identificati dal consumo di farmaci (GRUPPO A da 28% a 36%, GRUPPO B da 16% a 21%). I farmaci maggiormente prescritti sono relativi al sistema cardiovascolare, mentre i ricoveri più frequenti sono risultati per vasculopatie cerebrali, cardiopatia ischemica e ipertensione.

CONCLUSIONI: Lo studio evidenzia come l'utilizzo di definizioni basate su archivi sanitari elettronici indichi una estrema variabilità dei risultati a seconda dei criteri utilizzati. Ulteriori approfondimenti devono essere effettuati per ottenere algoritmi validati al fine di poter fornire una stima sugli anziani fragili utile alla programmazione dei servizi socio-sanitari.

01.012 Progetto Michelangelo- Prevasc: stato di avanzamento

Calizzani G*, D'Amato M*, Mastromattei A*, Zega M*, Ricci R°, De Gregorio GC°, Munari F°, Zoppegno A°, Grasso G°, Colivicchi F[^], Casciato S^{^^}, Scaramuzza G^{ooo}, Musilli A^{**}, Ranieri P^{**}, Pagano A*, per il comitato scientifico del progetto

*Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio, °Azienda USL RM/E, °°FIMMG, ^ACO S. Filippo Neri, ^^IPASVI, °°°Cittadinanzattiva, **Pfizer Italia

OBIETTIVI: Il "Progetto Michelangelo - PREVASC" nasce da una partnership tra Regione Lazio e Pfizer, in ambito di prevenzione cardiovascolare in sinergia con il Piano Regionale di Prevenzione Primaria del Rischio Cardiovascolare, e presenta i seguenti obiettivi specifici: 1. Attuare un modello di Disease Management (DM) in due Distretti dell'Azienda USL RM/E; 2. Valutare la percezione ed il grado di soddisfazione nei confronti del modello assistenziale sperimentato, espressi dai Medici di Medicina Generale (MMG), dagli specialisti, dai Care Manager (CM) e dagli assistiti; 3. Valutare la performance clinica ed organizzativa del modello.

MATERIALI: Disegno sperimentale: studio prospettico di tipo prima-dopo, su di una coorte di 465 assistiti dei 31 MMG della 8 Medicina di Gruppo selezionate, rivolto a soggetti in prevenzione primaria (2/3 del totale) e secondaria (1/3), dei Distretti 17 e 18 dell'Azienda USL RM/E. Intervento in studio: modello di DM nell'ambito della medicina territoriale finalizzato alla prevenzione delle malattie cardiovascolari, orientato alla responsabilizzazione dell'assistito e basato su un approccio interdisciplinare per la definizione di un piano di salute condiviso ed aderente alle linee-guida, che prevede la creazione di una "Equipe Assistenziale" rappresentata dal MMG, un Infermiere come CM, l'Assistito e le figure specialistiche. Le caratteristiche innovative del modello sono costituite dalla partecipazione dell'assistito al proprio piano di salute, dalla sinergia di lavoro dell'equipe assistenziale e dall'attività di coaching nei confronti dell'assistito svolta da CM.

RIASSUNTO: Il progetto ha completato con successo la fase di formazione degli operatori (durata 64 ore, 3 corsi ECM) cui hanno partecipato 31 MMG (12 ore) e 25 CM (68 ore). E' stata prodotta una innovativa guida alla prevenzione cardiovascolare per l'assistito organizzata in 92 schede tematiche somministrate dal CM secondo un piano educativo individuale. E' stata attivata una piattaforma informatica in grado di supportare e gestire l'attività del CM, specifica per la gestione dei percorsi nell'ambito del DM dei pazienti cronici al cui uso i CM sono stati formati. L'arruolamento dei soggetti è stato avviato il 15 aprile 2009 ed al 15 luglio risultavano arruolati 239 soggetti (51% dell'atteso), di cui 155 in primaria (50%) e 84 in prevenzione secondaria (54%). Si prevede di concludere l'arruolamento dei soggetti entro l'ottobre 2009 e la sperimentazione nell'ottobre 2010.

CONCLUSIONI: Seppur in fase ancora iniziale il progetto dimostra di poter procedere secondo le modalità ed i tempi previsti e di sollevare forti motivazioni fra gli operatori, decisori e gestori di sanità pubblica nonché fra i partner privati.

01.013 Andamento della mortalità per i 10 tumori più frequenti in Puglia dal 1980 al 2006

Caputi G*, Coviello E**, Lamarina L^{***}, Berardino R*, Guaccero A^{***}, Prato R[^]

*DIMO - Sezione di Igiene - Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia **Unità di Statistica ed Epidemiologia - ASL Bari - Giovinazzo (Ba) ***Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari ^DIMED - Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OBIETTIVI: La conoscenza della mortalità a livello regionale riveste una particolare importanza per la programmazione sanitaria. Lo scopo di questo lavoro è quello di analizzare l'andamento della mortalità per i principali tipi di neoplasia in Puglia dal 1980 al 2006.

MATERIALI: I dati relativi alle cause di morte dei residenti in Puglia dal 1980 al 2003 sono stati forniti dall'ISTAT. Per gli anni dal 2003 al 2006 sono stati utilizzati i dati del RENCAM gestito dall'Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia. Sono stati calcolati i tassi annuali di mortalità standardizzati per età dei 10 tumori più frequenti. La standardizzazione è stata effettuata con metodo diretto utilizzando come standard la popolazione europea. Per ridurre la variabilità delle stime l'intero periodo analizzato è stato suddiviso in 9 intervalli triennali e in ciascuno di essi è stata calcolata la media dei tassi standardizzati.

RIASSUNTO: Nei maschi, la mortalità nettamente più elevata è determinata dal cancro del polmone, che tuttavia è in evidente flessione dall'inizio degli anni 90. Con tassi più bassi, abbastanza simili tra loro, seguono il tumore

del colon-retto, della prostata e del fegato, i primi due caratterizzati da un andamento in incremento, mentre la mortalità per tumore del fegato è in diminuzione dalla metà degli anni 90. In evidente e costante diminuzione è la mortalità per tumore dello stomaco. Con tassi più bassi, ma in chiaro aumento è la mortalità per tumore del pancreas e, fino al 2000, per linfoma Non-Hodgkin. Nelle femmine, i tassi di mortalità più elevati si osservano per tumore della mammella, in moderata diminuzione dalla fine degli anni 80. Minore e con andamento costante è il tasso di mortalità per tumore del colon-retto. In netta diminuzione è la mortalità per tumore dell'utero e, in modo meno accentuato, la mortalità per tumore del fegato e dello stomaco. In aumento si registra la mortalità per tumore del polmone, dell'ovaio e del pancreas. La mortalità per linfoma Non-Hodgkin raggiunge un plateau nella seconda metà degli anni 90 e mostra una flessione negli anni successivi.

CONCLUSIONI: Il cambiamento degli stili di vita avvenuto dal 1980 al 2006 nella popolazione pugliese è presumibilmente alla base delle variazioni della mortalità per tumore del polmone, del colon-retto, della prostata, dello stomaco e dell'ovaio. Un ruolo prevalente deve essere riconosciuto all'azione delle misure di diagnosi precoce e terapia nel caso delle variazioni della mortalità registrate per tumore dell'utero, della mammella e, negli ultimi anni, per linfoma Non-Hodgkin. La riduzione della mortalità per tumore del fegato dalla metà del 90 è principalmente ascrivibile alla diminuita prevalenza dell'infezione da HCV.

01.014 Ten D by Night (Dark, Dance, Disco, Dose, Drugs, Drive, Danger, Damage, Disability, Death): uno studio multicentrico europeo

Chiadò Piat S*, Siliquini R*, Papalia R*, Vanzino SB* e il TEND Group (Alamar B^{**}, Alonso F^{**}, Calatayud C^{**}, Carena F^{***}, Chiadò Piat S*, Chiapusso T°, Druart A^{oo}, Duce MT^{**}, Esteban C^{**}, Izzicupo C°, Kalitowicz Ag^{ooo}, Kalitowicz An^{oo}, Kedzia M^{oo}, Manassero G^{***}, Pignata E°, Pudule I[^], Sánchez L^{**}, Siliquini R*, Siliquini V^{***}, Sroka R^{oo}, Vankov D[^], Villerusa A^{^^}

* Dipartimento di Sanità pubblica e Microbiologia, Università degli Studi di Torino ** INTRAS, Universitat de València-UEVEG, Valencia, Spain *** S&T soc. coop., Torino ° CONSEPI S.p.A., Susa (TO) °° Responsible Young Drivers, Brussels, Belgium °°°Prezes Fundacji "Kierowca Bezpieczny", Warsaw, Poland ^ Open Youth, Sofia, Bulgaria ^^Dep. of Public health and epidemiology, Riga Stradins University, Latvia

OBIETTIVI: Il presente studio intende incrementare la disponibilità di dati scientificamente validi sul consumo di alcol e sostanze psicoattive tra i giovani nei loro abituali luoghi di aggregazione e sui potenziali effetti delle stesse sull'abilità di guida. Obiettivo finale è definire un approccio europeo condiviso per la riduzione del numero e della gravità degli incidenti stradali correlati al consumo nella categoria dei giovani guidatori.

MATERIALI: Belgio, Bulgaria, Italia, Lettonia, Polonia e Spagna partecipano a questo progetto, finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del Public Health Programme. La popolazione in studio è rappresentata da giovani guidatori tra 16 e 24 anni reclutati, a partire da Gennaio 2009, nei locali di aggregazione notturna nei fine settimana. Un team multidisciplinare ha somministrato ai partecipanti all'ingresso e all'uscita dal locale: due specifici questionari, due test alcolimetrici e due test atti a valutare il tempo di reazione mediante un simulatore di guida; a ciò si aggiunge, in uscita, un narco-test capace di rilevare l'eventuale consumo di specifiche sostanze psicoattive. In ogni paese coinvolto, è stato condotto uno studio pilota.

RIASSUNTO: In totale 162 soggetti sono stati arruolati negli studi pilota (75.9% maschi). Il valore medio complessivo dell'alcolemia rilevata è risultato essere 0.36 g/l (SD=0.56) all'ingresso e 0.51 g/l (SD=0.64) all'uscita dal locale, mentre il tempo di reazione medio è stato di 0.67s (SD=0.23) all'ingresso e di 0.70 s (SD=0.32) all'uscita. Il consumo di sostanze psicoattive rilevato è stato trascurabile. Il 20% dei soggetti ha riferito di aver guidato in stato di ebbrezza nell'ultimo mese e il 7% ha riferito il coinvolgimento in un incidente stradale nelle medesime condizioni. I soggetti con livelli alcolemici più elevati rispetto ai limiti di legge (0.5 g/l) hanno evidenziato un rischio maggiore di presentare tempi di reazione più elevati (OR=1.48, 95%CI=0.66-3.32), benché il risultato non fosse statisticamente significativo.

CONCLUSIONI: I risultati preliminari confermano l'effetto dell'alcol sul tempo di reazione alla guida e mostrano come una percentuale elevata di soggetti non considerino l'alcol quale un potenziale rischio per la performance di guida. Questi risultati dovrebbero indurre ad incrementare gli sforzi per accrescere la consapevolezza dei giovani guidatori circa gli effetti pericolosi dell'alcol ed incoraggiare conseguentemente l'implementazione di azioni condivise a livello europeo. E' auspicabile che la successiva analisi sui dati, attraverso ulteriori informazioni sui comportamenti di guida e le abitudini di consumo dei giovani, sia di supporto per la pianificazione di programmi preventivi mirati.

01.015 Disuguaglianze sociali e fattori di rischio in gravidanza: l'esposizione a fumo attivo e passivo nelle gravidanze adolescenziali in Italia

Chiatti C*, Barbadoro P**, Kambale JM*, Olivadoti S*, Di Stanislao F***

*Dottorato di Ricerca in Epidemiologia e Sociologia delle Diseguaglianze di Salute, Università Politecnica delle Marche **Dipartimento di Scienze Biomediche - Sezione Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, Università Politecnica delle Marche ***Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università Politecnica delle Marche

OBIETTIVI: La letteratura suggerisce che le gravidanze adolescenziali siano frequenti presso le fasce sociali più svantaggiate e che siano maggiormente esposte a fattori di rischio. Tra questi, l'esposizione al fumo (attivo e passivo) è associata al rischio di basso peso alla nascita, di parto pretermine e un aumento della mortalità perinatale. Il presente studio si pone l'obiettivo di verificare se le adolescenti in Italia costituiscono un gruppo a rischio per quanto concerne fumo attivo e passivo in gravidanza. **MATERIALI:** I dati utilizzati sono dell'indagine ISTAT "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari", durante la quale sono state intervistate 5812 madri di bambini di età compresa tra 0 e 5 anni. Nell'analisi bivariata iniziale si sono valutate eventuali differenze in termini di caratteristiche socio-economiche tra le madri adolescenti e il resto del campione. Sono stati quindi costruiti modelli di regressione logistica al fine di verificare le variabili associate al rischio di esposizione al fumo attivo e passivo e di controllare per i fattori confondenti.

RIASSUNTO: Le adolescenti madri costituiscono l'1,5% del campione (87 vs. 5.725 con un'età media al parto di 17,9 anni (vs. 31,2 anni nelle restanti madri). Solo il 51,7% delle adolescenti possiede adeguate o ottime risorse economiche (vs. 71,2; $p < 0,001$); il 9,2% di esse ha la licenza elementare o nessun titolo di studio (vs. 5,4; $p < 0,001$), mentre il 55,2% di esse ha abbandonato gli studi dopo il conseguimento della licenza media (vs. 34,3; $p < 0,001$). Le donne provenienti dall'Italia meridionale e insulare sono più numerose tra le madri adolescenti (62,1% vs. 42,0%; $p < 0,001$). I dati, aggiustati per istruzione, condizioni economiche e provenienza geografica, evidenziano un maggior rischio di fumo attivo prima della gravidanza (OR 1,75; IC 95% 1,12 - 2,75), dopo la gravidanza (OR 1,66; IC 95% 1,07 - 2,74) e di fumo passivo in famiglia (OR 1,95; IC 95% 1,26 - 3,01). L'abitudine al fumo durante la gravidanza è superiore tra le adolescenti ma l'odds ratio perde di significatività quando aggiustato per i fattori di confondimento.

CONCLUSIONI: In Italia le gravidanze adolescenziali sono più frequenti tra le donne in condizione socio-economica svantaggiata. L'abitudine al fumo prima e dopo la gravidanza è significativamente maggiore tra le adolescenti mentre durante la gravidanza diminuisce anche presso questa popolazione. Il rischio di esposizione a fumo passivo in famiglia resta particolarmente elevato, suggerendo l'opportunità di attivare interventi di prevenzione che coinvolgano l'intero nucleo familiare della adolescente in gravidanza.

01.016 Status socioeconomico ed eventi avversi neonatali in Umbria

Chiavarini M*, Pieroni L**, Bernardini I***, Casucci PA*, Mastrandrea V*, Minelli L*

*Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Perugia **Dipartimento di Economia, finanza e statistica, Università degli Studi di Perugia ***Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Perugia ^ Direzione Regionale Sanità e Servizi sociali, Regione Umbria

OBIETTIVI: Quantificare il peso di alcuni determinanti sociali sugli eventi avversi neonatali, quali nascita pretermine (prima della 37ª settimana) e peso molto basso alla nascita (peso inferiore a 1500 grammi).

MATERIALI: L'analisi è stata condotta utilizzando l'archivio dei Certificati di assistenza al parto (CEDAP), nella Regione Umbria nell'anno 2007 ed ha previsto lo studio di 7086 neonati da parti singoli. L'associazione tra outcomes neonatali e determinanti sociali è stata stimata attraverso il calcolo dei relativi odds ratio, aggiustati mediante analisi multivariata.

RIASSUNTO: Le madri in possesso di diploma di scuola media inferiore hanno una probabilità maggiore del 58% di avere un parto pretermine rispetto ad una madre laureata, mentre le madri con mansioni da impiegata o le casalinghe, rispetto ad una lavoratrice dipendente operaia, hanno rispettivamente il 38% e il 36% di probabilità in meno di dare alla luce un figlio prima delle 37 settimane di gestazione. Altre variabili significative per il parto pretermine sono il decorso patologico che porta ad una probabilità

nove volte superiore di anticipare rispetto a gravidanze con decorso ordinario; le tecniche di procreazione assistita che portano ad un aumento della probabilità di anticipo di 2,7 volte superiore al concepimento naturale e i difetti di accrescimento fetale che portano ad una probabilità 2,4 volte superiore rispetto ad un feto con accrescimento regolare. Inoltre, avere un figlio di peso inferiore ai 1500 grammi è influenzato dall'età, dalla cittadinanza e dal titolo di studio della madre: madri con età compresa tra 30-39 anni hanno probabilità 2,4 volte superiore, madri con cittadinanza extraeuropea hanno probabilità 2,4 volte superiore rispetto a madri italiane e madri che hanno scarsa istruzione hanno probabilità 2,1 volte maggiore rispetto a madri laureate. Altra variabile significativa per il basso peso è lo stato civile della madre: essere nubile porta ad una probabilità dell'87% superiore rispetto ad una madre coniugata. Come atteso, risultano significative rispetto alla variabile basso peso, il decorso patologico, i difetti di accrescimento e l'utilizzo di tecniche di procreazione assistita. Nella regione Umbria non risulta significativamente associato ad eventi avversi l'indice di deprivazione.

CONCLUSIONI: La valutazione delle disuguaglianze in campo sanitario confermano che molte differenze di salute sono esterne al sistema sanitario. Individuare i gruppi più a rischio può aiutare gli operatori sanitari a definire meglio le aree prioritarie d'intervento e i decisori ad orientare al meglio le politiche sociosanitarie.

01.017 Fattori correlati all'ambiente fisico e sviluppo di neoplasie maligne. Stato delle conoscenze

Ciziceno F*, Garretto V*, Bulgheroni A**, Giametta P***, Tettamanzi E°, Laurenza M°, Montani F°, Neri D°, Redaelli M°, Sambo F°, Bulgheroni P°

*ASL Milano 2, **ASL Milano 1, ***ASL Lodi, °ASL Varese

OBIETTIVI: Nella eziologia dei tumori umani sono coinvolti prevalentemente fattori di natura comportamentale, fattori dipendenti dall'ambiente fisico e di lavoro, agenti biologici, condizioni individuali predisponenti e fattori ereditari. Obiettivo del presente lavoro è discutere il ruolo dei fattori attinenti all'ambiente fisico nella comparsa di neoplasie maligne.

MATERIALI: Revisione della letteratura scientifica corrente in relazione alla tematica in esame.

RIASSUNTO: Diversi fattori correlati all'ambiente fisico sono stati indagati, per verificare lo stato delle conoscenze circa un eventuale ruolo nell'eziopatogenesi delle neoplasie umane. Per alcuni di questi, studi sperimentali e/o epidemiologici hanno definito una precisa correlazione con la comparsa di tumori, mentre per altri i dati a disposizione non permettono di identificare con certezza un ruolo definito nella insorgenza di patologie neoplastiche. Fra i fattori maggiormente indagati, il radon è stato classificato dallo IARC come agente cancerogeno di gruppo 1. Questo gas radioattivo naturale è ritenuto nei paesi occidentali la seconda causa di cancro del polmone dopo il fumo. Le radiazioni ultraviolette di natura solare sono state associate alla comparsa di tumori maligni della pelle (in particolare epitelomi spinocellulari e basaliomi) e a melanoma maligno; l'azione cancerogena dei raggi ultravioletti solari è stata dimostrata da numerosi studi epidemiologici e da evidenze di carattere sperimentale (possibile azione mutagenica cellulare diretta). Relativamente alla natura del suolo, studi epidemiologici hanno ipotizzato una correlazione fra tumori dello stomaco e contenuto di zinco e fra gli stessi tumori ed il basso grado di mineralizzazione delle acque provenienti da suoli poveri in sali minerali; tuttavia, tali risultati necessitano di ulteriori conferme. La contaminazione da parte di agenti inquinanti a possibile azione cancerogena delle acque destinate al consumo umano è stata valutata da numerose ricerche epidemiologiche, che hanno rilevato fra l'altro una possibile associazione fra tumori dell'apparato urinario e dello stomaco con la presenza di trialommetani e clorofornio, nitrati, arsenico. Relativamente all'inquinamento atmosferico, l'azione cancerogena è ampiamente riconosciuta per differenti sostanze presenti nel particolato. Tali sostanze potrebbero agire da promotori o iniziatori in diversi organi, determinando la comparsa di neoplasie maligne specie a livello polmonare, pleurico, del tessuto emopoietico ed epatico.

CONCLUSIONI: Accanto ad un incremento delle conoscenze, il contenimento dell'esposizione ambientale ad agenti dotati di riconosciuto potere cancerogeno rappresenta un obiettivo primario di sanità pubblica.

01.018 Polimorfismi genici del sistema dopaminergico in soggetti con sindrome da dipendenza alcolica

Cocchioni M*, Meconio V*, Traini E*, Grappasonni I*, Scuri S*, Solito G**, Mignini F*

*Dipartimento di Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica, Univ. di Camerino; **Casa di cura "San Giuseppe", Ascoli Piceno.

OBIETTIVI: La sindrome da dipendenza alcolica (SDA) causa neuro-adattamenti nel sistema dopaminergico a livello centrale. La severità di tali

modifiche, il tempo di recupero, il rischio di ricaduta possono dipendere dall'espressione genica dei recettori e dei trasportatori della dopamina. Scopo di questo studio, di tipo caso-controllo, è stato quello di valutare, simultaneamente, il polimorfismo TaqI A del recettore D2 e il polimorfismo Variable Number of Tandem Repeats (VNTR) del trasportatore di membrana (DAT) della dopamina per meglio definire il ruolo clinico e terapeutico del sistema dopaminergico in soggetti con SDA.

MATERIALI: Sono stati fino ad ora genotipizzati 50 soggetti di età compresa tra 25 e 60 anni con SDA (DSM-IV-TR) e 80 soggetti di controllo di pari età. La sintomatologia della SDA è stata valutata 2 volte al giorno utilizzando la scala Alcohol Withdrawal Syndrome (AWS). I polimorfismi dei geni sono stati studiati con tecniche di biologia molecolare (PCR-RFLP e ASP-PCR). Le variabili continue sono state analizzate con il test "t" di Student, le variabili normali con il test di X2 e/o Fisher. La comparazione della distribuzione dei genotipi è stata effettuata con il test X2 Hardy-Weinberg equilibrium (HWE).

RIASSUNTO: I risultati hanno mostrato che, nei due gruppi, le distribuzioni genotipiche (50 SDA e 80 controlli) e le frequenze alleliche (100 SDA, 160 controlli) TaqI A e VNTR non subiscono deviazioni dall'equilibrio di Hardy-Weinberg. Nel sottogruppo di soggetti SDA con GGT > 50 UI: a) il 61% aveva un genotipo A2/A2 ed era portatore dell'allele 9VNTR; b) il 9% era portatore degli alleli A1 e 9VNTR; c) il 15% aveva genotipo A2/A2 e 10/10VNTR; d) il 15% era portatore dell'allele A1 e aveva genotipo 10/10VNTR. È interessante notare che l'assetto presente nel gruppo d) non era rappresentato nel sottogruppo di soggetti con SDA e GGT < 50 UI.

CONCLUSIONI: Queste osservazioni suggeriscono che: 1) il carattere genetico funzionalmente preponderante nella SDA sembra risiedere nel polimorfismo del trasportatore DAT piuttosto che in quello del recettore D2; 2) la combinazione da noi individuata: GGT > 50 UI, presenza del genotipo 10/10 VNTR e allele A1 potrebbe essere predittiva di SDA; 3) l'allele A1 del DRD2 dovrebbe essere meglio studiato come predittore della risposta al trattamento mediante studi clinici di fase III in doppio cieco; 4) il sistema dopaminergico va meglio studiato a livello del meccanismo di "rinforzo positivo" piuttosto che nella suscettibilità genetica all'alcol. Il sottogruppo da noi individuato GGT > 50 UI, 10/10 e allele A1 verrà ulteriormente analizzato con ricerche mirate di imaging cerebrale mediante SPECT.

01.019 Le buone pratiche negli interventi di promozione delle attività di screening della mammella in Abruzzo

Cofini V, Necozone S, di Orio F

Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica.
Università degli Studi dell'Aquila

OBIETTIVI: Stima dei progressi delle attività di prevenzione del tumore della mammella nelle donne in età compresa tra i 50 e 69 anni, attraverso l'analisi della copertura e dell'estensione dello screening, delle modalità di soddisfacimento della domanda di prevenzione, delle fonti informative ed il loro effetto per la partecipazione ad attività preventive

MATERIALI: L'analisi è stata effettuata attraverso i dati desunti da: sistema di sorveglianza Passi 2007, banca online tumori dell'Istituto Superiore di Sanità e Osservatorio Nazionale Screening. Sono stati elaborati tassi standardizzati di mortalità dal 1970 al 2010 e sono stati valutati mediante modello logistico i fattori associati all'effettuazione dello screening.

RIASSUNTO: Il trend dei tassi standardizzati di mortalità per tumore della mammella dal 1998 al 2009 mostra valori più bassi rispetto a quelli nazionali fino al 2006 e successivamente valori più alti. Secondo i dati ISTAT la proporzione delle donne abruzzesi sottoposte all'esame mammografico in età 50-69 anni in assenza di sintomi e segni passa dal 54% del biennio 1999-2000 al 69% nel biennio 2004-2005. Lo studio PASSI indica che nel 2005 il 73% delle donne intervistate si sono sottoposte ad una mammografia. Secondo l'Osservatorio Nazionale Screening, nel 2007 in Abruzzo, l'adesione al programma pari al 49% non ha raggiunto l'accettabilità prevista del 60%, come nelle aree meridionali italiane. Secondo i dati Passi nel 2007 il 58% delle donne intervistate ha effettuato la mammografia nell'ultimo biennio e l'effettuazione dell'esame non è risultata associata ai fattori: età, stato civile, convivenza, livello di istruzione, difficoltà economiche. Il sistema PASSI indica che nel 2007 il 16% delle donne intervistate ha riferito di non aver mai effettuato la mammografia e tra le motivazioni prevale il fatto di non averne bisogno. L'aver ricevuto il consiglio di un operatore sanitario ha influenzato per il 94% dei casi l'effettuazione dell'esame ed il rispetto della periodicità biennale è fortemente influenzata dall'aver ricevuto un intervento di promozione tra: la lettera della ASL, il consiglio di un operatore sanitario, l'aver visto o sentito una campagna informativa. I dati Passi inoltre, evidenziano, che le donne intervistate in età pre-screening, hanno dichiarato un'età media alla prima mammografia pari a 39 anni.

CONCLUSIONI: In Abruzzo si assiste dal 2006 ad una fase di rallentamento della promozione di interventi preventivi efficaci e la percentuale delle donne che hanno effettuato una mammografia come raccomandata, appare molto bassa, indicando la necessità di una riflessione sulla mancata partecipazione alle attività preventive e sulla domanda di prevenzione inappropriata.

01.020 Determinanti associati con la depressione post-partum in Italia

Cotichelli G*, Marigliano A**, Kambale M*, Chiatti C*,
Barbadoro P***, Di Stanislao F**

* Dottorato di Ricerca "Epidemiologia e Sociologia delle disuguaglianze di salute", Università Politecnica delle Marche - Ancona ** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università Politecnica delle Marche - Ancona *** Sezione Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, Università Politecnica delle Marche - Ancona

OBIETTIVI: Il 13% delle donne che hanno partorito, viene interessato dalla Depressione Post-Partum (DPP), un'alterazione del tono dell'umore che può rappresentare un evento drammatico per la salute mentale della donna e per lo sviluppo neuro-emozionale e cognitivo del neonato. Una sindrome di minor rilevanza è la baby blues che può interessare tra il 20 e l'85% delle donne poche ore dopo il parto fino ad un massimo di dieci giorni successivi. Analizzare le variabili associate alla DPP in un campione rappresentativo della popolazione italiana.

MATERIALI: Sono stati presi in considerazione i dati dell'indagine multiscopo ISTAT del 2005 e per valutare le differenze è stato utilizzato il test del Chi-quadro.

RIASSUNTO: Il campione era di 5812 donne di cui il 20,65% (n=1200) dichiarava un episodio depressivo breve (equiparabile al baby blues) ed il 2,84% (n=165) una DPP. I dati delle macroaree regionali hanno rilevato valori più alti nell'Italia Meridionale con un 3,71% (n=68 casi) e nell'Italia Centrale con il 3,13% dei casi (n=31) (p=0,008). I dati rivelano la presenza di uno scarto percentuale dei casi di DPP nelle donne che hanno partorito in modo spontaneo (2,33%, n = 85 donne) e quelle che invece con il cesareo (3,78%, n = 77 donne), (p<0,001). Altro dato è quello dei Corsi pre-parto che rivela come il 3,16% di coloro che non hanno partecipato ad un corso è soggetto a DPP (n=129; p=0,016), contro il 2,1% di coloro che hanno partecipato ad un corso (n=36; p=0,016).

CONCLUSIONI: L'analisi dei dati a disposizione ha fatto emergere l'importanza delle variabili legate alla distribuzione geografica, al taglio cesareo e alla partecipazione o meno a corsi pre-parto nell'incidenza della DPP. Lo studio realizzato rappresenta una base di partenza per costruire nuovi e più efficaci interventi di prevenzione.

01.021 Le patologie cronico-degenerative nella provincia di Rieti

De Matteis G, Beccarini A, Giglioni G, Paolucci R
ASL RIETI

OBIETTIVI: Lo studio delle patologie cronico-degenerative nella Provincia di Rieti è effettuato per fornire alla Direzione ASL uno strumento per individuare la migliore strategia di intervento su patologie rilevanti in una popolazione tanto vecchia (indice vecchiaia 185,8).

MATERIALI: -Metodologia statistico-epidemiologica descrittiva; -patologie studiate: malattie cardiocerebrovascolari, diabete, ipertensione, malattie respiratorie; -informazioni ricavate dai flussi informativi dei ricoveri, deceduti, esenti per patologia; -periodo: triennio 2004-2006; -selezione decessi: ricerca nel campo "causa di morte" dei codici ICD9-CM riconducibili alle malattie in esame; -selezione ricoveri: ricerca nei campi "diagnosi principale e secondarie", "interventi" e "procedure" dei codici ICD9-CM riconducibili alle patologie in studio; -calcolo dei tassi di ospedalizzazione e mortalità, grezzi e standardizzati e degli intervalli di confidenza (IC) al 95%.

RIASSUNTO: -le malattie cardiovascolari hanno causato 1.781 decessi di residenti e costituito diagnosi principale o secondaria in 27.491 ricoveri relativi a 14.988 residenti, di cui il 70% di età >64 anni; al 31/12/07 risultano 6.603 esenti; il tasso grezzo di ospedalizzazione (TGO) è 44 x1.000; il tasso di ospedalizzazione standardizzato (TSO) è 49 x1.000, IC95% 33-36; il tasso grezzo di mortalità (TGM) è 385 x100.000; il tasso di mortalità standardizzato (TSM) è 94 x100.000, IC95% 84-103; -l'ipertensione arteriosa ha causato 161 decessi di residenti e costituito diagnosi principale o secondaria in 15.016 ricoveri relativi a 9.996 residenti, di cui il 66% di età >64 anni; al 31/12/07 risultano 11.218 esenti; il TGO è 3 x1.000; il TSO è 2,1 x1.000, IC95% 1,9-2,3; il TGM è 35 x100.000; il TSM è 8 x100.000, IC95% 5-10; -il diabete ha causato 63 decessi di residenti e costituito diagnosi principale o secondaria in 8.845 ricoveri relativi a 5.694 residenti, di cui il 70% di età >64 anni; al 31/12/07 risultano 6.169 esenti; il TGO è 2 x1.000; il TSO è 1,2 x1.000, IC95% 1-1,3; il TGM è 14 x100.000; il TSM è 4 x100.000, IC95% 2-5; -le malattie respiratorie hanno causato 270 decessi di residenti e costituito diagnosi principale o secondaria in 13.001 ricoveri relativi a 8.800 residenti, di cui il 54% di età >64 anni; al 31/12/07 risultano 1.172 esenti; il TGO è 16 x1.000; il TSO è 13 x1.000, IC95% 12,7-14; il TGM è 58 x100.000; il TSM è 13 x100.000, IC95% 10-16.

CONCLUSIONI: La popolazione reatina, invecchiata, residente in territorio montano, a bassa densità abitativa costringe la Direzione ASL a scelte strategiche mirate per offrire agli utenti l'assistenza più adeguata; l'analisi dei flussi informativi consente di produrre informazioni ad hoc a costi bassissimi.

01.022 Il diabete in Italia. Situazione epidemiologica, impatto sui servizi sanitari e previsioni future

De Micco F*, Nardella P*, de Belvis AG*,
Avolio M*, Ricciardi W*

*Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

OBIETTIVI: Abbiamo effettuato una revisione di letteratura sulle più recenti stime e proiezioni per i prossimi 20 anni, relative al diabete in Italia e negli altri Paesi industrializzati.

MATERIALI: I dati sono tratti dalle fonti OECD e WHO, a livello internazionale, ed ISTAT, ISS ed Osservasalute a livello nazionale e regionale. Tali dati si riferiscono al Burden of Disease (prevalenza, mortalità, ospedalizzazione per diabete e per le sue complicanze), e riportano l'andamento negli ultimi dieci anni. Ove possibile, sono state reperite le previsioni future.

RIASSUNTO: In Italia, il tasso di prevalenza di diabete ha registrato un aumento del 20% (da 3.7% nel 2000 a 4.6% nel 2005), mentre il tasso di ricovero ospedaliero ha mostrato una riduzione da 149.0 nel 1997 a 103.0 ricoveri per 100.000 abitanti nel 2005. Nei Paesi avanzati, le più recenti stime dell'OMS indicano che nel 2030 il Diabete sarà responsabile del 4.8% delle morti. Sul versante delle stime della prevalenza della malattia, si prevede che nel 2025 saranno oltre 4.3 i milioni di adulti affetti da diabete nel nostro Paese. L'impatto sulla disabilità, misurato attraverso i DALYs (Disability Adjusted Life Years), porterà, inoltre, il diabete dal 20° posto nel 2002, all'11° nel 2030, pari al 4.5% di tutto il carico di disabilità.

CONCLUSIONI: I risultati ottenuti sottolineano l'importanza di orientare le politiche sanitarie verso l'adozione fin da ora di strategie evidence-based di prevenzione e modelli assistenziali di gestione integrata e proattiva della malattia, al fine di migliorare la qualità dell'assistenza, ma anche la sostenibilità per il welfare.

01.023 Registro di protesi d'anca e follow up Integrazione fra dati e informazioni sulla qualità di vita. L'esperienza pugliese

De Palma M*, Balducci MT*, Tafuri S*, Vece MM*,
Pignatelli N*, Prota D*, Parisi D*, Arbore AM*,
Mongelli R*, Germinario CA*

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari *DIMO - Sezione di Igiene - Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OBIETTIVI: L'intervento di sostituzione protesica dell'anca costituisce una soluzione sempre più diffusa per numerose patologie invalidanti. Il buon esito degli interventi diretti al paziente protesizzato viene valutato in termini di raggiungimento della migliore qualità della vita sul piano fisico, funzionale e sociale, e con la minor restrizione possibile delle proprie scelte operative. L'obiettivo generale del nostro studio è stato quello di analizzare le questioni connesse all'impianto di protesi d'anca secondo una prospettiva basata sulle prove di efficacia.

MATERIALI: Sono stati analizzati i pazienti operati negli anni 2003, tramite intervista telefonica. Il follow up è stato eseguito nei cinque anni successivi dall'intervento.

RIASSUNTO: Nel corso di questi anni di attività del registro il follow up ha riguardato il 15% dei pazienti protesizzati, pari al 35% dei pazienti presenti sul RIPO. L'età media al follow-up è di 77 anni. Sono stati rintracciati per il follow-up il 25,9% dei pazienti contattati. Da segnalare il notevole numero dei non rintracciati (circa il 64,6%), non trovati dopo tre telefonate effettuate al proprio domicilio. La maggioranza dei pazienti contattati, l'86%, riferisce di non avere avuto complicanze post operatorie. Riguardo alle misure di prevenzione attuate, si rileva che il 52,1% ha fatto uso di calze elastiche, maggiormente nell'immediato periodo post operatorio. Solo il 23% dei soggetti dichiara di aver svolto trattamento riabilitativo nel tempo. La maggior parte dei pazienti si attesta su un livello basso di disabilità.

CONCLUSIONI: I limiti del follow-up sono stati dettati soprattutto dalla non facile rintracciabilità del paziente. Dall'analisi della sezione sulle misure di prevenzione adottate dai pazienti, si evince invece la scarsa aderenza alle raccomandazioni di misure di prevenzione. Il follow-up rappresenta un controllo sistematico ed un monitoraggio costante della percezione della qualità di vita e dello stato di salute da parte del paziente.

01.024 Progetto Nuvola: approccio multidisciplinare all'obesità infantile ed adolescenziale dell'Ospedale Fatebenefratelli di Benevento

Dello Iacono I*, Sorrentino A°, Limongelli MG*,
Majorana M*, Colatruglio MG°,
Alderisio T**, Guglielmucci G°

*U.O. Pediatria Osp. FBF Benevento °Direzione sanitaria Osp. FBF BN
°°Psicologa Osp. FBF BN **Fisiatra Osp. FBF BN

OBIETTIVI: L'obesità rappresenta il maggior problema di salute pubblica a livello mondiale, causando 1,5 milioni di disabilità ed oltre un milione di morti premature all'anno (WHO 1998). Si è proposto il termine "globobesity" per indicare la diffusione mondiale del fenomeno (CDC & Prevention 2004) che investe non solo i ceti sociali medio/alti, ma anche i figli di famiglie di ceto basso ed i paesi più poveri. I problemi legati alla terapia dell'obesità sono tanti, rilevanti e complessi, come risulta dalla letteratura. Nel trattamento dell'obesità infantile i problemi che più frequentemente si riscontrano sono legati, principalmente, ad un intervento tardivo. Obiettivo primario del trattamento è stabilire l'equilibrio tra intake calorico e spesa energetica a favore di quest'ultima, aumentando l'attività fisica. Queste le basi su cui poggia il "Progetto Nuvola" dell'Ospedale Fatebenefratelli, che costituisce un approccio multiprofessionale all'obesità infantile ed adolescenziale e che vede, quali attori, la direzione sanitaria, il pediatra, lo psicologo, il nutrizionista, il fisiatra, l'endocrinologo, il cardiologo e, laddove necessario, l'assistente sociale. Obiettivi del Progetto sono: lo screening della sindrome metabolica; un percorso diagnostico-terapeutico finalizzato alla riduzione del peso o al rallentamento dell'incremento ponderale (modifica delle abitudini alimentari + incremento dell'attività fisica) ed alla prevenzione delle malattie cardiovascolari e del diabete in età adulta.

MATERIALI: Il progetto si rivolge a bambini-adolescenti, di età compresa tra i 4 e 18 anni, rispondenti alla definizione di obesità in relazione alla determinazione di un BMI > 95° del peso corporeo. Al termine del percorso diagnostico viene elaborato un piano terapeutico individualizzato in un clima di forte sostegno psicologico ed ambientale con l'impiego anche della palestra intramuraria, dato, finora, mai riportato in letteratura.

RIASSUNTO: Ciascun paziente, mensilmente, torna all'osservazione di tutte le figure professionali coinvolte nella sua gestione. Il progetto è stato attivato nel mese di marzo 2009; i pazienti finora reclutati sono tutti fortemente motivati ed hanno iniziato a mostrare un sensibile decremento ponderale.

CONCLUSIONI: Un approccio multiprofessionale all'obesità infantile ed adolescenziale, in un contesto ospedaliero di forte sostegno e stimolo alle famiglie, può essere una soluzione all'intervento tardivo nel trattamento dell'obesità infantile ed ottenere una maggiore compliance al percorso terapeutico proposto.

01.025 Analisi della mortalità a Napoli dal 2001 al 2006

Di Gennaro M, Sandomenico E, Iannucci P,
D'Isanto A, Simonetti A

ASLNA1 Centro Servizio Dipartimentale di Epidemiologia e Prevenzione

OBIETTIVI: Gli autori si propongono di offrire una panoramica dell'andamento della mortalità a Napoli dal 2001 al 2006, analizzando i tassi di mortalità generale e quelli per le principali cause di morte. Dal 2004 al 2006 il fenomeno viene analizzato non solo per tutta la città di Napoli, ma anche disaggregato per distretto, in modo da fornire una descrizione più attinente alle singole realtà locali. I tassi vengono confrontati con quelli dell'Italia e dalla Campania relativi all'anno 2002, ultimo anno codificato dall'ISTAT in ICD 9.

MATERIALI: Sono stati utilizzati i dati di mortalità del Registro della ASL NA 1 e per il confronto i dati ISTAT, recuperati da epicentro, relativi a Italia e Campania. I tassi sono stati standardizzati, con metodo diretto, sulla popolazione italiana al censimento 2001 ed espressi per 100.000 abitanti.

RIASSUNTO: Per i dati troncati all'età di 74 anni, sia i tassi di mortalità generale, che quelli per le principali cause di morte, mostrano un trend in discesa dal 2001 al 2006. Per quasi tutte le cause analizzate i tassi standardizzati sono più alti a Napoli rispetto a quelli relativi all'Italia 2002 e, nella maggior parte dei casi, a quelli della Campania 2002. L'analisi intradistrettuale mostra realtà diverse, le aree periferiche e, soprattutto, la periferia nord di Napoli presentano tassi di mortalità più alti.

CONCLUSIONI: Le principali cause di morte a Napoli, come nel resto dell'Italia e in campo internazionale, sono i tumori e le malattie cardiovascolari. I tumori prevalenti sono quello broncopulmonare e quello primitivo del fegato negli uomini, quello della mammella nelle donne. Il tumore del polmone è dovuto, oltre all'abitudine al fumo, anche

all'inquinamento atmosferico. Il fenomeno viene confermato nell'analisi intradistrettuale dagli alti tassi di mortalità per broncopneumopatie croniche nella periferia nord-orientale di Napoli. I tumori primitivi del fegato sono dovuti ad una situazione endemica infettivologica legata alle epatiti B e C, prova ne sia anche l'aumento di morti per cirrosi. Il tumore della mammella nelle donne rispecchia i dati nazionali ed internazionali che definiscono questo tumore il primo come causa di morte nel sesso femminile; Passando alle malattie cardiovascolari, il trend è in discesa, anche se, sostanzialmente i tassi sono superiori rispetto a quelli dell'Italia 2002. Per tali patologie la realtà intradistrettuale mostra un'assistenza disuguale nell'ambito della città, a netto svantaggio delle aree periferiche.

01.026 Ospedalizzazione per neoplasia mammaria nella popolazione anziana del Veneto

Fedeli U*, Alba N*, Lisiero M*, Schievano E*, Marchesan M*, Spolaore P*

*Coordinamento del Sistema Epidemiologico Regionale – Ser, Regione Veneto

OBIETTIVI: Descrivere l'assistenza ospedaliera per carcinoma mammario nelle donne anziane residenti nel Veneto. Tale patologia rappresenta la forma tumorale più frequente nella popolazione anziana femminile del Veneto e l'analisi dei pattern assistenziali ad essa associati è elemento essenziale per la programmazione e il governo clinico.

MATERIALI: Sono stati selezionati i ricoveri delle donne residenti nel Veneto di età >=65 anni del periodo 2000-2007 con diagnosi principale e secondaria di carcinoma mammario (codice ICD-9-CM 174). Tra queste sono state considerate le SDO (schede di dimissione ospedaliera) con codice di intervento di chirurgia conservativa (85.21-85.23) o di chirurgia radicale (85.41-85.48), includendo nell'approccio conservativo anche la biopsia chirurgica della mammella (85.12) senza altra segnalazione di intervento.

RIASSUNTO: Nel 2007 si sono registrate 5837 ospedalizzazioni per neoplasia della mammella nelle donne anziane del Veneto; il 51% dei ricoveri è avvenuto in regime ordinario con prevalenza dei DRG chirurgici (61%) la cui degenza media è risultata inferiore a quella dei DRG medici (5 verso 14 giorni). Nel 2007 le mastectomie totali (DRG 257, 258) sono risultate pari a 709 e gli interventi conservativi (DRG 259, 260) 1350. Tra il 2000 e il 2007 si è verificata la riduzione (-21%) degli interventi demolitivi e l'aumento (+67%) di quelli conservativi; in particolare nello stesso intervallo di tempo nella classe 65-69 anni gli interventi conservativi sono passati dal 58% al 79% del totale, dal 45% al 68% in quella 70-74, dal 35% al 55% in quella 75-79 e dal 40% al 54% nelle donne con 80 anni e più.

CONCLUSIONI: Lo studio dell'assistenza delle pazienti anziane con carcinoma mammario condotto attraverso l'utilizzo dell'archivio regionale delle SDO evidenzia nella nostra Regione un progressivo ricorso alla chirurgia conservativa anche in questa classe di età con percentuali inferiori ma comunque in aumento anche oltre i 74 anni. Il quadro relativo al carico e alla tipologia dell'assistenza per questa patologia potrà eventualmente essere migliorato con l'integrazione di altre fonti informative, come per esempio quello della specialistica ambulatoriale in riferimento ai percorsi radioterapici.

01.027 Prevalenza dell'uso di farmaci in un campione di studenti dell'Università di Bologna

Fiorini C°, Ventura FAM°, Alois MG°, Leoni E*, Sacchetti R*, Zanetti F*

*Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Università di Bologna
°Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Bologna

OBIETTIVI: Dalla letteratura emerge un largo consumo di farmaci nei giovani, associato alla diffusa percezione che i farmaci non possono nuocere. Obiettivo dello studio è rilevare la tipologia e le modalità d'uso dei farmaci in un campione di studenti dell'Università di Bologna.

MATERIALI: Ad un campione di 1750 studenti (71,8% femmine), frequentanti corsi di Laurea Sanitaria (51,1%) e non, è stato somministrato un questionario anonimo, testato e validato. I farmaci sono stati classificati secondo il sistema ATC (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System), curato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

RIASSUNTO: I dati preliminari evidenziano che il 44,8% dei rispondenti ha utilizzato almeno un farmaco nei 15 giorni precedenti la somministrazione del questionario, con un consumo maggiore nelle donne (46,9%) rispetto agli uomini (38,8%) (p<0,01). Il 46,8% degli studenti che ha utilizzato farmaci appartiene all'area sanitaria e il 42,6% a quella non sanitaria (differenza non statisticamente significativa). I farmaci maggiormente utilizzati sono quelli per il sistema muscolo scheletrico (35,1%), in particolare antinfiammatori/antireumatici (34,2%), per il sistema nervoso (21,6%) in particolare analgesici

(17,4%) e per l'apparato respiratorio (8,8%). Stratificando per sesso, risulta che le categorie terapeutiche maggiormente utilizzate dalle femmine sono quelle per il sistema muscolo scheletrico (36,2%) e per il sistema genito-urinario (11,0%), categoria che include gli anticoncezionali orali. I farmaci di maggior uso tra i maschi sono quelli per l'apparato respiratorio (11,9%) e per il sistema nervoso (27,1%). Stratificando per area di studio, i farmaci di maggiore consumo sono ancora quelli per il sistema muscolo scheletrico (34,7% area sanitaria vs 37,4% area non sanitaria), seguiti dai farmaci per il sistema nervoso (21,8% area sanitaria vs 22,5% area non sanitaria) e per il sistema respiratorio (9,0% area sanitaria vs 8,9% area non sanitaria). Il 45,2% dei farmaci assunti dagli studenti era stato prescritto da un medico, mentre quelli assunti senza prescrizione medica sono prevalentemente consigliati da familiari e/o amici (35,6%).

CONCLUSIONI: Una quota rilevante di studenti che hanno risposto al questionario ha dichiarato di aver fatto uso di farmaci, con un consumo predominante nel sesso femminile. I medicinali maggiormente utilizzati sono gli antinfiammatori non steroidei e gli analgesici. Oltre metà dei farmaci assunti non era stata prescritta da un medico e consigliata soprattutto da familiari/amici. Dai dati emerge l'importanza di promuovere nei giovani una maggiore consapevolezza sulle conseguenze dell'abuso di farmaci e di incentivarne un uso più razionale.

01.028 Epidemiologia e fattori di rischio del carcinoma gastrico

Garretto V*, Ciziceno F*, Gandini MC**, Bulgheroni A***, Giametta P°, Bulgheroni P°, Laurenza M°, Montani F°, Neri D°, Tettamanzi E°, Sambo F°°

*ASL Milano 2, **Biologa Varese, ***ASL Milano 1, °ASL Lodi, °°ASL Varese

OBIETTIVI: Il carcinoma gastrico rappresenta la seconda neoplasia più frequente nel mondo ed è causa ogni anno di circa 700.000 decessi, costituendo il 12% di tutte le morti per tumore maligno. Differenze geografiche e razziali nell'incidenza del cancro gastrico sono evidenti in tutto il mondo; i tassi più elevati si registrano in Asia orientale, Cina, Europa orientale, area tropicale del Sud America, mentre un'incidenza più contenuta è osservata nel Nord America, nell'Africa orientale e settentrionale, nel Sud dell'Asia. Obiettivo di questo lavoro è di discutere i principali fattori di rischio ambientali correlati con l'insorgenza di carcinoma gastrico e illustrare l'andamento epidemiologico della neoplasia nel nostro Paese.

MATERIALI: E' stata condotta una revisione della letteratura in relazione ai dati epidemiologici correnti sull'incidenza e sulla mortalità da carcinoma gastrico in Italia. Inoltre, sono stati valutate le informazioni relative ai fattori di rischio ambientali per tale neoplasia, in riferimento ai principali studi sperimentali ed epidemiologici disponibili.

RIASSUNTO: In Italia, si può stimare che i nuovi casi di carcinoma gastrico siano ogni anno 16.450. Di questi 9.850 riguardano individui di sesso maschile e 6.600 di sesso femminile. I decessi imputabili a tale neoplasia sono complessivamente pari a 10.900, di cui 6.240 fra i maschi e 4.660 fra le femmine. Anche nel nostro paese, i dati di incidenza e di mortalità indicano una progressiva riduzione negli ultimi decenni; tuttavia il carcinoma gastrico continua a rappresentare una neoplasia a forte impatto sociale e sanitario. Evidenze epidemiologiche indicano una possibile associazione fra diversi fattori dietetici e non dietetici ed il cancro gastrico. In particolare, i fattori più frequentemente correlati alla possibile eziopatogenesi del cancro dello stomaco sono il fumo di tabacco, l'infezione da Helicobacter pilori, i cibi salati e grigliati, il livello di consumo di frutta e vegetali.

CONCLUSIONI: Nonostante la diminuzione dell'incidenza e della mortalità, il carcinoma gastrico rimane un severo problema di sanità pubblica in Italia e nel mondo. La prevenzione del cancro dello stomaco pertanto rappresenta un obiettivo primario di tutte le politiche di controllo dei tumori maligni. I risultati degli studi condotti evidenziano che fattori ambientali di natura dietetica e non dietetica possono essere coinvolti nella insorgenza del tumore dello stomaco; tali fattori possono essere potenzialmente modificabili e ciò costituisce un elemento di particolare importanza nelle strategie di prevenzione della neoplasia.

01.029 Screening per la prevenzione della mortalità per tumore del colon retto nell' ASL (Azienda Sanitaria Locale) Napoli 3 Sud

Gigli L*, Fusco M^, Isernia M*, Russo Spena S*, Palombino R*

* Servizio Epidemiologia ASL Napoli 3 Sud ex Napoli 4 ^ Registro Tumori di popolazione Regione Campania

OBIETTIVI:

- 1) identificare, in fase precoce, le forme neoplastiche invasive
- 2) garantire l'offerta attiva del test a tutta la popolazione target

MATERIALI: Istituzione di un team di coordinamento tecnico scientifico con compiti di: o Analisi programmi di screening già attivi e indicazioni nazionali o Definizione obiettivi, percorsi organizzativi e gestionali, indicatori di qualità, piano formativo, valutazione e cronoprogramma o Definizione bisogni informativi ed informatici o Valutazione fabbisogno delle risorse umane, tecnologiche e strutturali o Condivisione percorsi con gli operatori coinvolti

RIASSUNTO:

- Stesura protocollo operativo con tutti i percorsi dal I ° livello fino alla presa in carico terapeutica
- Accordo con i Medici di Medicina Generale, per il reclutamento della popolazione target
- Accordo con Federfarma per collaborazione delle farmacie convenzionate e con grossisti farmaceutici per la raccolta dei campioni
- Progettazione scatole da distribuire alle farmacie per raccolta campioni
- Progettazione e predisposizione materiale informativo
- Allestimento strutturale e tecnologico endoscopia digestiva dedicata
- Allestimento centro di coordinamento
- Acquisizione software
- Acquisizione strumentazione analitica per la ricerca del sangue occulto nelle feci con immunodosaggio
- Definizione un piano formativo per i medici di medicina generale e per gli operatori dei distretti e per i farmacisti territoriali
- Definizione indicatori di qualità

CONCLUSIONI: L'esecuzione di programmi di screening richiede un'organizzazione coordinata ed efficiente, condotta in collaborazione con i professionisti di diversi settori. La grande attenzione che è stata data alla puntualità e all'efficienza dell'organizzazione è giustificata dal fatto che ci si rivolge ad una popolazione sana indotta ad un percorso diagnostico terapeutico, che deve essere assistito in tutte le sue fasi. Il programma nella ASL Napoli 4, dopo una prima fase per la messa a punto e la correzione di eventuali punti critici, sarà avviato a partire dal mese di ottobre 2009.

01.030 La "trasmissibilità" delle malattie croniche e degenerative

Cistaro G*, Ciappi F**

*Igiene della nutrizione, ASL n.1 Città di Castello PG. gcistaro@yahoo.it ,
**medico psichiatra. fabriziocciappi@libero.it

OBIETTIVI:

trasformare l'informazione in comportamenti nella consapevolezza che le malattie croniche e degenerative sono trasmissibili.

MATERIALI: dalla semplice osservazione ed evoluzione dei fenomeni si può affermare senza alcun dubbio che le malattie croniche e degenerative sono trasmissibili e legate al sistema cognitivo e contestuale. La trasmissibilità è legata all'utilizzo di abitudini disadattative (usi e costumi) negli ambienti di vita, micro e macro sociali. Gli esempi si trasmettono più rapidamente di una qualsiasi patologia infettiva e risultano molto più difficilmente eradicabili.

RIASSUNTO: Abstract È ormai assodato che molte delle patologie croniche e degenerative sono correlate allo stile di vita e più in particolare allo stile alimentare, ma, come intervenire? Il punto di vista degli autori è di dare valore al concetto di trasmissibilità. Oggi la sanità pubblica è cambiata eppure si continua a fare investimenti enormi, solo, nella profilassi delle malattie trasmissibili "infettive"... che rappresentano l'unico parziale successo della medicina scientifica. La nuova influenza ha raggiunto il livello VI, quello di pandemia, ma, se osservassimo in chiave moderna le malattie croniche e degenerative a quale livello le dovremmo collegare? Anche in questo caso si tratta di una pandemia, non infettiva, ma pur sempre pandemia. Quanto è stato finanziato per la nuova influenza e quanto per le malattie croniche e degenerative: quale la mortalità della nuova influenza e quale quella delle malattie croniche e degenerative, qual'è l'interesse del mercato quale quello della scienza? Di fronte ai danni causati dalle malattie croniche e degenerative è necessario volgere lo sguardo altrove, soprattutto in relazione alle nuove forme di identità e di comunicazione del mondo globale. Ogni apprendimento avviene sempre a livello locale ed ogni azione parte dal livello locale. Noi tutti, medici, docenti, genitori, insegnanti, tutor, familiari, amici ... giochiamo un ruolo decisamente determinante nel futuro e nelle abitudini della vita dell'infanzia. Il problema è far capire a governi e governanti che bisogna innalzare i livelli di guardia e di investimenti a favore di questa pandemia dell'era moderna della sanità pubblica. Solo con una forte presa di coscienza della gravità del problema si potrà intervenire per cercare di fermarla, ma come produrre questa presa di coscienza?

CONCLUSIONI: le malattie croniche e degenerative sono trasmissibili attraverso i contesti individuali micro e macrosociali e non esiste, né potrà mai esistere, un vaccino adatto se non l'amplificazione delle forme individuali e comunitarie della conoscenza.

01.031 Contributo alla descrizione del Profilo di Salute della popolazione dell'ASL TO5

Gulino M°, Albano L°, Maggi C°, Cialdini M*, Versino E^, Casassa F, Caruso G*****

°Dirigente medico - S. C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°Responsabile Educazione e Promozione della Salute ASL TO 5 della Regione Piemonte ***Direttore - S. C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte *Amministrativo - Ufficio Comunicazione e Qualità ASL TO5 della Regione Piemonte ^Ricercatore confermato - Dipartimento di Sanità Pubblica Università di Torino **Direttore Sanitario - ASL TO5 della Regione Piemonte ***Direttore Generale - ASL TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Conoscere lo stato di salute oggettivo della popolazione dell'ASL TO5 per descriverne il profilo di salute.

MATERIALI: Il "Tasso standardizzato di mortalità"(TSDM) nel periodo 1997-2002 ed il "Tasso standardizzato di ospedalizzazione"(TSDO) nel periodo 2000-2006 estrapolati con l'applicazione MADE (Motore per l'Analisi Demografica ed Epidemiologica).

RIASSUNTO: Il 2002 registra 2.452 decessi (1.081/100.000), il 1997-2002 mostra una tendenza alla diminuzione della mortalità nella popolazione dell'ASL TO5, in entrambi i sessi, anche se i TSDM rimangono più alti per il sesso femminile, mantenendosi inferiori rispetto alla media regionale. Principali TSDM nel 1997-2002: Malattie Sistema Cardiocircolatorio (MSCC) (39,9%-450/100.000) con tendenza alla diminuzione per uomini e donne; Tumori (30,2%-309/100.000) con tendenza alla diminuzione per uomini e donne; Malattie Respiratorie (6,9%-79/100.000) stabilità nella popolazione generale, per incremento nelle donne e diminuzione negli uomini; Cause Accidentali (5,6%-54/100.000) mostrano incremento nella popolazione generale per aumento negli uomini e stabilità nelle donne; Malattie dell'Apparato Digerente (MAD) (4,2%-46/100.000) mostrano fluttuazioni nella popolazione generale con tendenza all'aumento negli uomini e diminuzione nelle donne. Il 2006 registra 2.256 dimissioni (17.578/100.000), nel 2000-2006 i TSDO tendono a diminuire in entrambe i sessi, svantaggiando le donne. Principali TSDO nel 2000-2006: MSCC (2.245/100.000) stabilità per uomini e donne; Malattie Sistema Nervoso (1.858/100.000); Tumori (1.600/100.000) con tendenza alla riduzione per uomini e donne; Complicanze della gravidanza (1.730/100.000); MAD (1.489/100.000) andamento variabile con picco nel 2004 per uomini; Cause Accidentali (974/100.000) andamento variabile con picco nel 2004 per uomini.

CONCLUSIONI: Le principali cause di morte e malattie a maggior impatto sociale e sanitario hanno un andamento simile a quello nazionale e regionale. Tali informazioni epidemiologiche insieme ad altre di natura sanitaria e sociale, contribuiscono ad identificare i bisogni di prevenzione, diagnosi e cura e valutare la capacità complessiva di tutelare lo stato di salute della collettività da parte degli amministratori locali per programmare le politiche territoriali per la Salute.

01.032 Implementazione nel Registro nominativo cause di morte della ex Azienda Sanitaria Locale Napoli 4 (ASL) del sistema di codifica internazionale delle cause di morte ICD10

Isernia M*, Gigli L*, Russo Spina S*, Palombino R*

* Servizio Epidemiologia e Prevenzione Azienda Sanitaria Locale Napoli 3
Sud ex ASL Napoli 4

OBIETTIVI:

- 1) passare dal sistema di codifica ICD9 all' ICD10;
- 2) analizzare l'impatto della diversa codifica sulla valutazione del fenomeno mortalità

MATERIALI: 2 operatori, addestrati sia sulla codifica ICD9 che sulla codifica ICD10, hanno codificato 3561 le schede di morte dell'anno 2006 con entrambi i sistemi; Sono stati impiegati per la codifica oltre ai manuali ICD9 ed ICD 10 anche le tavole ACME; Sono state effettuate analisi per sesso, età e 13 cause generali:

- Mortalità totale
- Tumori maligni
- Tumori totali
- Malattie del sistema circolatorio
- Malattie dell'apparato respiratorio
- Malattie dell'apparato digerente
- Malattie delle ghiandole endocrine e metaboliche
- Disturbi psichici
- Malattie del sistema nervoso

- Traumatismi ed avvelenamenti
- Sintomi segni e stati morbosi maldefiniti
- Malattie del sangue e degli organi emopoietici Sono stati calcolati, distinti per sesso e per classi di età, le frequenze di morte assolute e relative e i tassi standardizzati per 100.000 abitanti;

Sono stati utilizzati i programmi EPI INFO, Excel e Access

- Malattie infettive
- Apparato genitourinario

RIASSUNTO: La mortalità per le 13 cause generali analizzate è quasi sempre sovrapponibile tra le due codifiche, fanno eccezione i traumatismi ed avvelenamenti e le malattie infettive, con un tasso standardizzato più elevato nella codifica ICD 9 rispetto alla codifica ICD10 nei traumatismi ed avvelenamenti, più elevato con la codifica ICD10 rispetto alla ICD9 per le malattie infettive.

CONCLUSIONI: L'analisi della mortalità, utilizzando il sistema di codifica internazionale ICD10, avvalendosi delle tavole ACME, consente una maggiore obiettività del codificatore nella attribuzione delle cause di morte, rispettando nella maggior parte dei casi la volontà del medico che ha compilato la scheda. I limiti del presente studio sono stati le osservazioni limitate ad un solo anno, il basso numero degli osservati e l'analisi di solo 13 cause di morte generali. Ulteriori informazioni potranno derivare dall'analisi, già programmata, di un triennio (2006-2007-2008) e delle più rilevanti cause specifiche. Sarebbe, inoltre, auspicabile per verificare la specificità, la sensibilità dei due sistemi di codifica valutare, laddove disponibili, i riscontri diagnostici.

01.033 Morte improvvisa neonatale (SIDS) e malattia eredo-metabolica (MCAD)

Laviola D^o, Caputi G^o, Fortunato F^o, Colonna M^{**}, Papalia F*, Fischetto R*, Simonetti S*, Prato R^{***}

Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari ** DIMO - Sezione di Igiene - Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia *Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII - A.O. Policlinico, Bari **DIMIMP - Sezione di Medicina Legale - Università di Bari *DIMED - Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia*

OBIETTIVI: È nota l'esistenza di un gruppo ben preciso e ristretto di quadri patologici inerenti il neonato, i cui sintomi si manifestano acutamente e con evoluzione ingravescente fino alla morte in culla o morte infantile o SIDS (Sudden Infant Death Syndrome). In Italia, le norme sulla tutela della salute del neonato impongono accertamenti routinari alla nascita (test per la fenilchetonuria e per l'ipotiroidismo congenito) mirati ad anticipare la diagnosi di uno specifico deficit metabolico. Nella maggior parte dei casi di morte improvvisa in cui si è potuto stabilire una diagnosi, in meno dell'1% è stato documentato un disordine metabolico a carico della beta-ossidazione mitocondriale (mutazione nel gene MCAD). Poiché è stato ventilato che alcuni polimorfismi genici (varianti geniche) possano essere correlati alla SIDS, come concausa di morte improvvisa in alcune circostanze ben precise (es. banale infezione, posizione prona durante il sonno, ambiente particolarmente caldo o inquinato di fumo), scopo dello studio è quello di individuare tra i decessi per cause patologiche note, tutti quei casi di SIDS sino ad ora classificate come "inspiegabili" e su cui non è stato possibile documentare un'eventuale malattia eredo-metabolica.

MATERIALI: La nostra indagine, per lo più retrospettiva, consisterà nell'individuare tutti i casi di SIDS verificatisi in Puglia nel periodo 2000-2006.

RIASSUNTO: Dai neonati deceduti saranno rintracciati i supporti di carta bibula su cui è adsorbito il sangue prelevato alla nascita e sarà eseguita su tale materiale, l'analisi del profilo delle acil-carnitine plasmatiche, la cui eventuale presenza (picco patologico di octanoil carnitina) sarà evocativa di deficit di MCAD, ovvero, l'analisi molecolare del gene MCAD.

CONCLUSIONI: Le acquisizioni dello studio potranno essere utili eventualmente per allargare lo screening neonatale anche all'identificazione di malattie metaboliche (MCAD) potenzialmente coinvolte nella genesi della SIDS.

01.034 Valutazione dei fattori di rischio cardiovascolare e del consumo di risorse ad essi associato nell'ASL di Brescia

Limina RM*, Donato F*, Magoni M^o, Lonati F^o, Vassallo F^o, Scarcella C^o

**Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Brescia ° ASL della Provincia di Brescia*

OBIETTIVI: Valutare aspetti di carattere clinico, epidemiologico e il consumo di risorse sanitarie per i soggetti affetti da patologie cardio-cerebrovascolari (CCV) nell'ASL di Brescia.

MATERIALI: Per valutare la prevalenza delle principali patologie e fattori di

rischio CCV e la distribuzione del Rischio CCV (RCCV), è stato utilizzato un flusso di dati relativi a 235.527 assistiti di 40-70 anni, raccolti e trasmessi all'ASL da 342 Medici di Medicina Generale (MMG). Per analizzare e monitorare le caratteristiche degli assistiti presi in carico dall'ASL per una o più patologie CCV e i relativi consumi sanitari, è stata utilizzata la Banca Dati Assistiti (BDA), un sistema informativo integrato che utilizza informazioni di esercizio quali: esenzioni per patologia, specialistica ambulatoriale, consumi farmaceutici, schede di dimissione ospedaliera, schede ISTAT di morte.

RIASSUNTO: All'aumentare dell'età aumenta la classe di rischio; nella fascia 40-49 anni il 93,3% ha un RCCV <5%, nella fascia >60 anni la percentuale di coloro che hanno un RCCV <5% scende al 32%. Per ogni fascia d'età il RCCV è maggiore nei maschi: valore medio del RCCV assoluto pari a 8,9 (DS=7,7) per i maschi e 3,2 (DS=3,2) per le femmine. La BDA rileva in maniera corretta gli ipertesi, ma sottostima diabetici e dislipidemic. Per quanto riguarda i consumi di risorse sanitarie, all'aumentare del RCCV aumenta progressivamente il valore medio di spesa complessiva: da 687 • per un rischio <1% a 2.239 • per un rischio =30%. Lo stesso andamento si osserva sia per la spesa media per ricoveri sia per la spesa lorda farmaceutica. Inoltre, ad ogni anno di aumento dell'età, ad ogni incremento della categoria di RCCV e l'appartenenza al sesso maschile, comporta un aumento del valore complessivo di spesa di circa 37, 146 e 156 •, rispettivamente.

CONCLUSIONI: Per quanto riguarda il calcolo dell'RCCV, il Progetto Cuore dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha rilevato, per il Nord-Est, un valore medio di RCCV assoluto inferiore a quello registrato a Brescia, 7 (DS = 3) nei maschi e 2 (DS=1) nelle femmine. Tali differenze potrebbero essere dovute al fatto che i MMG hanno calcolato il RCCV più frequentemente negli assistiti a più elevato RCCV, mentre i dati del Progetto Cuore si riferiscono a un campione casuale della popolazione italiana. Il linkage tra database dei MMG e BDA ha messo in evidenza i limiti di identificazione dei soggetti con fattori di rischio CCV, dovuti sostanzialmente alle fonti di dati utilizzate. I flussi informativi trasmessi dai MMG e la BDA, si rivelano strumenti utili per la valutazione del quadro epidemiologico e della spesa sanitaria per patologie croniche, con prospettive future di utilizzo nel governo clinico.

01.035 Igiene della colonna vertebrale: Programma di educazione sanitaria per la prevenzione dei disturbi della colonna vertebrale in età evolutiva

Luccarelli L*, Di Noi MR*, Insogna S*, Cipriani R^{**}, Battista T^{**}, Vinci M*, Leo D*, Evangelio M*, Pesare A^{**}

**I.P. Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, **Medico Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto*

OBIETTIVI: Il "mal di schiena" - responsabile del 30% delle assenze dal lavoro (costi indiretti) e di rilevanti costi diretti - si configura come malattia sociale. Recenti dati in letteratura mostrano un suo incremento anche tra bambini (6-7 anni) e ragazzi (11-15 anni). L'intervento si propone di favorire l'acquisizione di competenze ed abilità che determinino il cambiamento dei comportamenti giovanili riguardo l'ergonomia in ambiente scolastico e non, al fine di ridurre l'incidenza dei disturbi muscolo-scheletrici del rachide. Il programma si propone di:

- conoscere le corrette posture e gli accorgimenti per evitare quelle sbagliate;
- trasmettere informazioni su come scegliere, riempire e "vestire" lo zainetto scolastico;
- ridurre i paramorfismi e promuovere lo screening per la diagnosi precoce della scoliosi;
- promuovere l'attività fisica e la pratica di sport.

MATERIALI: Il target dell'intervento è rappresentato dai ragazzi frequentanti la seconda classe della scuola secondaria di 1° grado del territorio jonico. Il programma, sviluppato nell'a.s. 2008/2009, ha coinvolto 16 scuole, 1438 studenti e 66 docenti. Le famiglie e i PLS hanno attivamente collaborato. L'intervento sul singolo gruppo "classe" - della durata globale di circa quattro ore e con due moduli distinti - si è sviluppato con lezioni in aula ed esercitazioni pratiche. Tra gli strumenti utilizzati, una serie di slides e un opuscolo per i ragazzi; per le famiglie sono state redatte una brochure informativa e una scheda tecnica per l'acquisto dello zainetto.

RIASSUNTO: Per valutare il programma è stato somministrato un questionario - elaborato dagli stessi studenti - prima e dopo gli interventi. Circa le conoscenze e le informazioni possedute dai ragazzi, l'indagine ha testimoniato una diffusa disinformazione sull'argomento al tempo 0, facendo registrare nel post-test un deciso miglioramento delle conoscenze rispetto al quadro rilevato in avvio. L'analisi dei diari del peso dello zainetto tenuti dai ragazzi nel corso dell'anno scolastico, con il coordinamento dei docenti e con un regolare follow-up da parte degli operatori del Dipartimento di Prevenzione, ha mostrato un netto cambiamento in senso favorevole. Questo risultato positivo è stato ottenuto anche attraverso una migliore organizzazione scolastica per la razionale pianificazione delle materie e delle lezioni nella stessa giornata.

CONCLUSIONI: L'intervento ha sortito un effetto positivo sia sul versante delle cognizioni che del comportamento. Su quest'ultimo versante, in particolare, si sono raccolti risultati concreti e immediatamente tangibili che ci inducono a implementare nel prossimo futuro il percorso metodologico intrapreso.

01.036 Rischio di leucemia linfoide acuta nei bambini esposti ai campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti in due comuni del Nord Italia

Malagoli C*, Fabbi S**, Teggi S**, Palazzi G°, Paolucci P°, Calzari MG°, Poli M[^], Ballotti E[^], Zanichelli P[^], Sesti D^{^^}, Notari B^{^^}, Bruni M^{^^}, Vinceti M*

*CREAGEN - Centro di Ricerca in Epidemiologia Ambientale, Genetica e Nutrizionale, Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Università di Modena e Reggio Emilia; **LARMA - Laboratori di Analisi, Rilevamento e Monitoraggio Ambientale, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile, Università di Modena e Reggio Emilia; °Dipartimento Materno Infantile, Università di Modena e Reggio Emilia; °°Az. USL di Reggio Emilia; ARPA Emilia-Romagna, sezioni di [^]Reggio Emilia e ^{^^}Modena.

OBIETTIVI: L'eziologia delle leucemie è stata attribuita a fattori di tipo ambientale quali radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, benzene, pesticidi e sostanze alcolanti, nonché ad alterazioni genetiche. Esistono numerose indicazioni, anche se non del tutto concordanti, a favore di un'associazione tra elevate esposizioni a campi elettromagnetici a bassa frequenza e rischio di leucemia linfoide acuta (LLA) in età pediatrica. Abbiamo condotto uno studio caso-controllo per identificare un possibile aumento del rischio di LLA nei bambini residenti in prossimità delle linee elettriche ad alta tensione in due comuni del nord Italia.

MATERIALI: Abbiamo individuato tutti i casi di LLA infantile (0-13 anni) diagnosticati nel periodo 1986-2006 tra i residenti nei comuni di Modena e Reggio Emilia ed appaiati a ciascuno di essi quattro controlli dello stesso sesso, anno di nascita e comune di residenza, estratti casualmente dagli archivi anagrafici. Di ogni soggetto è stata poi scrupolosamente ricostruita la storia residenziale. Il calcolo della induzione magnetica (stimata tramite modellistica) nelle aree limitrofe alle linee elettriche ad alta tensione che attraversano i due comuni, ha permesso di individuare delle fasce territoriali caratterizzate da livelli di campo elettromagnetico con cut offs di 0,1, 0,2 e 0,4 microtesla (μT). L'identificazione dello status espositivo dei soggetti è stato effettuato mediante posizionamento geografico territoriale su cartografia vettoriale con metodologia GIS (Geographical Information System) e attribuzione della fascia di appartenenza. Abbiamo quindi calcolato il rischio relativo di LLA associato alla residenza in prossimità delle linee elettriche ad alta tensione mediante regressione logistica condizionata per dati appaiati e aggiustata per alcuni fattori confondenti.

RIASSUNTO: Abbiamo identificato 36 casi di LLA ed appaiati ad essi 144 controlli. Il rischio di leucemia associato alla residenza per almeno sei mesi in un'area con esposizione maggiore di 0,1 μT è risultato pari a 1,4 (IC 95% 0,2-8,0; P=0,707) nell'analisi grezza ed a 2,7 (IC 95% 0,3-20,6; P=0,347) dopo aggiustamento per titolo di studio paterno.

CONCLUSIONI: Il rischio stimato con le nostre analisi risulta particolarmente instabile sotto il profilo statistico. Tuttavia i risultati sembrano suggerire un eccesso di rischio di LLA nella popolazione infantile esposta ai campi elettromagnetici generate dai conduttori di alta tensione, di entità pari a quello riscontrato in altre recenti indagini epidemiologiche.

01.037 SCREENING TUMORI COLONRETTO Progettazione esperienza pilota IV distretto Asl RomaB

Mangia ML*, Capobianco G*, Odoardi F*, Morettini M*, D'urso A**

*Dipartimento di Prevenzione Asl RomaB
**Direzionale Aziendale Asl RomaB

OBIETTIVI: La Asl RomaB ha deciso di avviare, in via sperimentale, lo screening del tumore del colonretto nel IV distretto (X Municipio) Il programma è rivolto alle persone di età compresa tra 50 -74 anni e consiste nella ricerca, con cadenza biennale, del sangue occulto nelle feci FOBT (Fecal Occult Blood Test) e coinvolgerà 3000 persone, maschi e femmine, per un periodo di 12 settimane. Il modello organizzativo prevede il reclutamento delle persone attraverso l'invito attivo da parte dell'Agenzia di Sanità Pubblica con il coinvolgimento dei Medici Medicina Generale e Farmacie Comunali X

Municipio Le Unità Operative Complesse coinvolte sono: UOC Programmi di Prevenzione e Screening, Direzione IV Distretto, UOC Laboratorio Analisi Poliambulatorio Cartagine, UOC Gastroenterologia ed Endoscopia Poliambulatorio Don Bosco e UOC Chirurgia Generale e d'Urgenza Ospedale Pertini. La progettazione della fase di sperimentazione ha come obiettivo principale la validazione del modello organizzativo ipotizzato, pertanto è stato predisposto un protocollo monitorato e valutato attraverso gli indicatori di processo e di esito gestiti dall'applicativo informatico EUROSOFIT Spa. L'avvio del programma è preceduto da una fase dedicata alla formazione comprendente aspetti di comunicazione, utilizzo applicativo informatico, condivisione protocolli e linee guida. Sono previsti controlli di qualità a livello organizzativo, tecnico-strumentali e professionale oltre al monitoraggio e valutazione dei dati. Ulteriore obiettivo è facilitare l'adesione programmando un percorso che diminuisca il più possibile gli spostamenti delle persone per la consegna e riconsegna dei test.

MATERIALI: Predisposizione protocollo operativo, definizione fasi percorso, identificazione servizi e operatori, gestione applicativo informatico specifico e dedicato (basato su record individuali) e gestione banca dati eleggibili da parte dell'Agenzia di Sanità Pubblica.

RIASSUNTO: Si prevede di effettuare 1200 test FOBT, essendo l'attesa del tasso di adesione al test del 40%, e 72 colonscopie, risultando la percentuale di positivi al test del 6%. La quantificazione degli interventi chirurgici costituisce valida premessa per l'identificazione dell'Unità di Chirurgia dedicata.

CONCLUSIONI: Nella fase sperimentale l'invito è esteso ad una parte della popolazione per poter testare l'organizzazione e la percentuale di adesione al test FOBT ed è necessaria considerando che estendere l'invito a tutta la popolazione target (90000 per anno) comporterà una adesione al test di circa 36.000 persone e l'effettuazione di circa 2160 colonscopie. Inoltre tale fase è necessaria per ipotizzare miglioramenti per le fasi che risultano critiche alla valutazione finale.

01.038 Profili comportamentali caratterizzanti i pazienti con psoriasi in Italia

Marziliano C[^], Petrocelli R^{*}, Leuter C[^], Maccarone M^{**}, Peris K^{***}, Tiberti S[^], di Orio F[^], Altobelli E[^]

[^] Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica, Università degli Studi di L'Aquila *Servizio Sanità Pubblica, Azienda USL Roma F, Roma
^{**} Associazione Italiana dei Pazienti Psoriasici (ADIPSO), Roma
^{***} Dipartimento di Dermatologia, Università degli Studi di L'Aquila

OBIETTIVI: La psoriasi è un malattia cronica con una prevalenza stimata nei differenti Paesi compresa tra lo 0,8 e il 2,8%. Negli ultimi anni vi è una maggiore attenzione da parte della sanità pubblica, non solo sulla qualità delle cure somministrate ai malati, ma anche sulle caratteristiche socio-demografiche dei pazienti e le co-morbidità, come utili indicatori per rilevare i bisogni di salute dei pazienti con psoriasi. Obiettivo del nostro studio è stato di individuare dei possibili profili comportamentali, comprendenti alcune caratteristiche socio-demografiche e cliniche, caratterizzanti i pazienti con psoriasi in Italia.

MATERIALI: Durante il periodo 1 gennaio 2007-31 dicembre 2008 è stato arruolato un campione di 2000 pazienti affetti da psoriasi, proveniente da 35 province italiane, afferenti alle cliniche dermatologiche ospedaliere che hanno aderito al nostro studio. Sono state analizzate, applicando l'analisi delle corrispondenze multiple, le risposte ottenute dalle 12 domande relative Psoriasis Disability Index. Le variabili illustrative utilizzate sulle quali sono state effettuate operazioni di cluster analysis per individuare i profili comportamentali circa le risposte date sono state le seguenti: il sesso, l'età, la professione, l'istruzione, la presenza di co-morbidità e alcuni sintomi relativi alla psoriasi.

RIASSUNTO: Sono state individuate quattro classi, delle quali tre hanno individuato un profilo caratterizzante le risposte date. La prima è formata da pazienti che hanno risposto esclusivamente "Per niente" ed è costituita da maschi, pensionati con età oltre i 70 anni o sotto i 20, senza alcun sintomo relativo alla psoriasi o co-morbidità; una seconda classe da pazienti che hanno risposto "molto" ed è formata da una popolazione femminile, disoccupati con i seguenti sintomi: sanguinamento, affaticamento, sensazione di bruciore, gonfiore e arrossamento della cute e con diagnosi di depressione e obesità; infine l'ultima classe caratterizzata dall'aver risposto a tutte le domande con "moltissimo" ed è formata da una popolazione la cui professione è operaia, con istruzione licenza elementare o media inferiore con i seguenti sintomi: gonfiore, affaticamento, sanguinamento, sensazione di bruciore, arrossamento della cute, prurito, desquamazione e altro e con diagnosi: depressione e obesità.

CONCLUSIONI: La nostra analisi ha evidenziato interessanti profili comportamentali differenziali e tipici, sulla base delle risposte al questionario somministrato ai pazienti, che indirizzano il clinico verso una tipologia di paziente con caratteristiche socio-demografiche e cliniche peculiari.

01.039 Strumenti applicativi per lo studio dello stato di salute di popolazione: valutazione generale della mortalità della provincia di Taranto

Mincuzzi A*, Minerba S*, Luigi A*,
Caputi G**, Conversano M***

* S.C. Statistica Epidemiologia ASL TA ** Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia *** Dipartimento di Prevenzione

OBIETTIVI: La sanità pubblica, a livello delle Asl, è tenuta a fornire descrizioni della mortalità e delle principali cause di morte. La realizzazione del Registro Regionale delle Cause di Morte della Regione Puglia è stata avviata nell'aprile '99 sulla base di una stretta collaborazione fra i referenti delle ASL ed il gruppo di lavoro presso l'Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia (OER). L'art. 18 della Legge Regionale 15 dicembre 2008, n. 34 della Regione Puglia istituisce ufficialmente, dopo dieci anni di attività, il Registro Regionale Nominativo delle Cause di Morte (ReNcaM). La Asl di Taranto ha iniziato sperimentalmente questa attività sin dal 1998 presso la Struttura di Statistica ed Epidemiologia che provvede a raccogliere e registrare le cause di morte dell'intero territorio provinciale; al termine della registrazione di ogni anno i dati vengono inviati all'OER che provvede ad integrarli con i dati provenienti dalle altre ASL del territorio regionale.

MATERIALI: Avendo a disposizione un software con attitudini specifiche alle valutazioni epidemiologiche di incidenza e mortalità (MIAMOD_PIAMOD) ottenuto grazie alla collaborazione con il gruppo di lavoro del Dott. Capocaccia dell'Istituto Superiore di Sanità, a decennio ultimato, è stata effettuata una valutazione complessiva principalmente sui "trend".

RIASSUNTO: Il trend generale di mortalità (espresso in numeri assoluti) mostra un andamento costante nelle fasce d'età giovanili ed adulte, mentre nella popolazione anziana il trend si presenta in salita in entrambi i sessi. L'andamento della mortalità per Malattie dell'Apparato Circolatorio nelle fasce d'età 35-64 anni mostra un andamento costante mentre negli ultrasessantacinquenni il trend si presenta in discesa con una buona sovrapposizione per entrambi i sessi. La classe di causa di morte più frequente, dopo quella dell'Apparato Circolatorio, in tutti gli anni considerati, è riferita ai Tumori Maligni che nella fascia d'età over65 presenta nell'ultimo periodo un sensibile incremento del tasso specifico per età e causa nel sesso femminile pur conservando, il sesso maschile, un netto primato in termini di frequenza.

CONCLUSIONI: La valutazione effettuata sui dati a nostra disposizione rivelano la necessità di continuare e riorganizzare il lavoro di raccolta e registrazione delle schede di morte, anche in vista del cambio di codifica dal sistema ICD-9 al nuovo codice ICD-10 che è già avvenuto su gran parte del territorio nazionale, e che richiede un grosso sforzo in termini di formazione e aggiornamento di tutti gli addetti ai lavori.

01.040 Technology Intelligence nel Trattamento del Tumore della Prostata

Minniti D*, Di Novi C**, Zampirolo G***,
Galzerano M **, Barbaro S^

*Dirigente Medico - SC Igiene Ospedaliera e Gestione delle Tecnologie Sanitarie Dipartimento Direzione Sanitaria - AOU San Giovanni Battista di Torino ^Direttore SC Igiene Ospedaliera e Gestione delle Tecnologie Sanitarie, Dipartimento Direzione Sanitaria - AOU San Giovanni Battista di Torino ** Assegnista di ricerca - POLIS Dipartimento di Politiche Pubbliche e Scelte Collettive, Università del Piemonte Orientale, Alessandria. *** CPSI SC Igiene Ospedaliera e Gestione delle Tecnologie Sanitarie, Dipartimento Direzione Sanitaria - AOU San Giovanni Battista di Torino ^^ Medico in formazione specialistica - Università degli studi di Torino

OBIETTIVI: Lo studio si propone di valutare l'efficacia, l'efficienza e la sicurezza della tecnologia robotica Da Vinci rispetto alla tradizionale tecnica a "cielo aperto".

MATERIALI: La stima comparativa dei pazienti sottoposti ai due tipi di intervento è stata effettuata con la tecnica del propensity score matching che permette di analizzare l'effetto causale del trattamento chirurgico sulla degenza post-operatoria, la convalescenza e lo stato di salute post-operatorio rispetto alla tradizionale tecnica a cielo aperto. In parallelo l'analisi dei costi viene utilizzata per la valutazione dell'efficienza della tecnologia stessa.

RIASSUNTO: Nel modello di regressione logistica utilizzata per il calcolo del propensity score, l'età avanzata e lo stadio avanzato del tumore risultano significative e presentano un coefficiente negativo, impattando cioè negativamente sulla probabilità che il paziente venga trattato con chirurgia robotica. L'interessamento linfonodale da parte del tumore inoltre ha un'influenza negativa sulla probabilità di essere sottoposti a chirurgia che

sfrutta la tecnologia da Vinci. In entrambi i modelli emerge come il robot da Vinci non abbia alcun impatto significativo sulla lunghezza della degenza ospedaliera, né sulle variabili outcome utilizzate per catturare la qualità della vita dei pazienti nel postoperatorio, ossia le ore di riposo notturno e la misura di salute percepita SAH (Self Assessed Health). È in corso l'analisi dei costi e la stesura di un report finale quale sintesi dei risultati ottenuti, con particolare riferimento agli aspetti etici e di sicurezza dei pazienti.

CONCLUSIONI: dal nostro lavoro emerge che il robot da Vinci non presenta una maggiore efficacia rispetto alla chirurgia a cielo aperto e non contribuisce nel nostro campione, né a ridurre la degenza, né ad aumentare la qualità della vita e della salute percepita nel postoperatorio

01.041 Valutazione dello stato di salute di una popolazione attraverso i data-base dei Medici e Pediatri di famiglia: problematiche e criticità

Molese A*, Rogliani G°, Freda G^, Vargas N^,
Finaldi A*, Triassi M°

*ASL Napoli 3 sud, °Dipartimento Igiene e Med. Prev. AOU Federico II, ^ASL Caserta

OBIETTIVI: Utilizzare i dati degli archivi informatici dei medici e pediatri di famiglia, per giungere ad un sistema di sorveglianza epidemiologica attiva delle condizioni di salute di una popolazione.

MATERIALI: La raccolta dati comprende il periodo dal 1.1.08 al 31.12.08, quando si è verificata l'"Emergenza-Rifiuti" nella Regione Campania. Infatti, in quest'ultima crisi si è visto come lo scarso coordinamento tra i vari organi di vigilanza, ha diminuito la credibilità delle istituzioni nei confronti dei cittadini, disorientati e allarmati da operazioni mediatiche spesso fuorvianti. Per tali motivi, si intendeva iniziare una ricerca sistematica in vari Comuni della Regione per verificare l'esistenza di possibili correlazioni tra degrado ambientale e 4 principali gruppi di malattie: Tumori, Malattie Infettive, Allergie, Malformazioni congenite. Per ogni patologia veniva considerata la prima diagnosi, eventuale prescrizione di farmaci, esami di laboratorio, indagini strumentali. È stata predisposta una griglia in excell, contenente per ciascun caso preselezionato le seguenti informazioni (in anonimato): 1)-Età-sesso-stato civile-Distretto di appartenenza; 2)-Data della prima diagnosi (se presente); 3)-Data dell'esito (c.s.); 4)-Farmaci prescritti e durata della terapia; 5)-indagini (c.s.). Si è ritenuto indispensabile e prioritario il coinvolgimento attivo del Sindaco, massima autorità sanitaria locale. Inoltre, per garantire che l'informazione e i contatti con i medici fossero standardizzati, è stato predisposto uno schema di "telefonata-tipo", utilizzato da tutti i ricercatori nel primo approccio.

RIASSUNTO: Premesso che, allo stato attuale, non si è in possesso di tutti i dati che si intendevano raccogliere, si descrivono di seguito le principali difficoltà e disomogeneità riscontrate: 1)-in alcuni Comuni con alto numero di residenti e quindi di medici non esiste un coordinamento tra i professionisti, e una identità di vedute sull'opportunità di fare ricerca; 2)-non tutti i colleghi hanno dimestichezza con gli strumenti informatici; 3)-le conflittualità e problematiche spesso presenti nelle politiche locali, non sempre consentono una comunicazione serena tra medici e ricercatori, influenzando lo scambio delle informazioni. 4)-la dispersione, la parcellizzazione e la relativa indipendenza dei metodi di controllo nelle varie ASL, ha reso impossibile attingere i dati in maniera uniforme e con le modalità inizialmente programmate.

CONCLUSIONI: Occorre ridare centralità ai Comuni per realizzare quell'unitarietà e condivisione indispensabili per l'attuazione di una "rete" che consenta la verifica dello stato di salute di una popolazione, integrata con il monitoraggio ambientale del territorio.

01.042 Lo screening del carcinoma della mammella nell'anno 2007 nel dipartimento di Cuneo: valutazione

Orione L*, Rimondot M*, Vesuvio S*, Carena A*,
Frigeri MC^, Ferreri E^^, Bedogni C^^^, Pellegrino A°

*Unità Valutazione Organizzazione Screening, Dipartimento 7 Piemonte;
°S.I.S.P.-A.S.L.CN1; ^Dir. Sanitario Presidio-A.S.L.CN2;
^^Dir. Sanitario-A.S.L.CN1; ^^Dir. Generale-A.S.L.CN1

OBIETTIVI: In questo studio si è affrontata la valutazione dello screening del carcinoma della mammella nell'anno 2007 nel Dipartimento di Cuneo.

MATERIALI: Nella provincia di Cuneo è attivo lo screening mammografico organizzato nella popolazione femminile di età compresa tra 45 e 69 anni. Nel 2007, a seguito di invito, sono stati eseguiti 3291 primi esami

mammografici e 15060 esami successivi, in donne già sottoposte a screening in precedenti rounds, con un'adesione corretta pari al 65,38%. **RIASSUNTO:** I richiami per approfondimento clinico sono stati 235 (7,14%) nei primi esami e 516 (3,43%) in quelli successivi; gli accertamenti non invasivi (mammografici, ecografici) 193 nei primi esami e 402 nei successivi, le citologie rispettivamente 25 e 76, le biopsie 17 e 37. I casi screen-detected trattati chirurgicamente nelle assistite 50-69enni sono stati 25 tra i primi esami e 82 tra gli esami successivi con, rispettivamente, un rapporto benigni/maligni di 0,44 e 0,06 ed un tasso di identificazione (detection rate) per 1000 nella popolazione sottoposta a screening pari a 4,86 e 5,11. I carcinomi mammari con dimensioni minori od uguali a pT1 sono stati il 75,0% tra i primi esami ed il 79,2% nei successivi; 12/16 nei primi esami sono risultati N0 (7 solo linfonodo sentinella e 5 dissezione ascellare); nei successivi 48/72 (38 solo linfonodo sentinella e 10 dissezione ascellare); tutti i casi screen-detected sono risultati M0. La chirurgia conservativa negli esami successivi in pazienti 50-69enni ha riguardato l'82,35% dei casi e tale valore è salito al 90,57% per i tumori con dimensioni minori od uguali a 20 mm. **CONCLUSIONI:** Concludendo, lo screening di popolazione del carcinoma della mammella in provincia di Cuneo nel 2007 ha dimostrato il raggiungimento di un elevato livello organizzativo e valutativo.

01.043 Valutazione dello screening del cervicocarcinoma nell'anno 2007 nel dipartimento di Cuneo

Orione L*, Rimondot M*, Vesuvio S*, Tavella D*, Ingegnati L*, Ferreri E[^], Bedogni C^{^^}, Pellegrino A^o

*Unità Valutazione Organizzazione Screening, Dipartimento 7 Piemonte; ^oS.I.S.P.-A.S.L.CN1; [^]Dir.Sanitario-A.S.L.CN1; ^{^^}Dir.Generale-A.S.L.CN1

OBIETTIVI: In questo studio si è voluta operare una valutazione dello screening del cervicocarcinoma nell'anno 2007 nel Dipartimento di Cuneo. **MATERIALI:** Nella provincia di Cuneo è attivo lo screening organizzato di popolazione per il cancro del collo dell'utero, mediante Pap test nelle donne 25-64enni. Nel 2007, a seguito di invito, sono stati eseguiti 20632 test; 830 assistite hanno segnalato un esame recente.

RIASSUNTO: La citologia ha dimostrato 20357 negativi, 148 Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance (ASCUS), 86 Low grade Squamous Intraepithelial Lesions (LSIL), 40 High grade Squamous Intraepithelial Lesions (HSIL) e 1 CTM. I test negativi sono stati il 97,8% nelle 25-29enni ed il 99,6% nelle 60-64enni. ASCUS e LSIL diminuivano con l'età; HSIL mostravano un picco a 35-39 anni e valori minimi a 25-34 anni. Per ciascun esito positivo il riscontro è stato maggiore al primo screening rispetto ai passaggi successivi, con un rapporto (US più SIL) pari a 2,1. Circa la concordanza tra citologia e istologia di approfondimento diagnostico, 23 ASCUS si sono dimostrate Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN) 1, 5 CIN2, 7 CIN3, 63 no CIN; 24 LSIL CIN1, 8 CIN2, 8 CIN3; 1 HSIL CIN1, 5 CIN2, 20 CIN3 e 1 carcinoma invasivo. Sono state evidenziate nel complesso 49 CIN1, 19 CIN2, 35 CIN3 e 2 cancri invasivi, considerati due casi inviati direttamente in colposcopia. La fascia più interessata è stata 35-39 anni (14 CIN1, 7 CIN2, 9 CIN3, 1 Ca). Al trattamento, i margini endocervicali risultavano leggibili in 47 casi; 40 erano indenni, 7 interessati. L'istologia sul pezzo escisso confermava 29 CIN3, 17 CIN2 e 7 CIN1.

CONCLUSIONI: Concludendo, lo screening di popolazione del cervicocarcinoma in provincia di Cuneo nel 2007 ha dimostrato il raggiungimento di un elevato livello organizzativo e valutativo.

01.044 Epidemiologia dello Stroke prima e dopo l'apertura della Stroke-Unit

Paci C*, Santone A**, Gobbato R*, D'Andrea Matteo G*, Curatola L*, Persiani L**

* Unità Operativa di Neurologia, ** Servizio Igiene e Sanità Pubblica

OBIETTIVI: Dopo le malattie cardiovascolari, lo stroke è la seconda o la terza causa di morte nei paesi industrializzati. Scopo del nostro studio è stato di quello di valutare, se prima e dopo l'apertura della Stroke Unit, avvenuta nella Unità Operativa di Neurologia del Presidio Ospedaliero "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto, nel mese di Luglio 2003, esistevano significative differenze nella prognosi, qualità di vita e decessi.

MATERIALI: Abbiamo preso in considerazione nello studio 48 mesi: 24 mesi (Luglio 2000-Luglio 2002) e altri 24 mesi (Luglio 2006-Luglio 2008). Nel primo periodo "Pre-Stroke-Unit", il paziente dopo l'accesso al PS veniva ricoverato nella Unità Operativa di Neurologia. Nel secondo periodo "Post-Stroke-Unit" il paziente, dopo l'accesso al Pronto Soccorso, veniva ricoverato nella Stroke Unit e monitorato con apparecchiature per la registrazione di tutti i principali parametri: PA, ECG, TC, Frequenza Respiratoria, Saturazione Ossigeno.

RIASSUNTO: Nel periodo "Pre-Stroke Unit" (2000-2002) sono stati ricoverati 640 pazienti con ictus (500 ischemie, 140 emorragie). Nel periodo "Post-Stroke-Unit" (2006-2008) sono stati ricoverati 820 ictus (590 ischemie, 230

emorragie). Il sesso maschile colpito da ictus era prevalente sia nel primo che nel secondo periodo. La percentuale di ischemie rispetto alle emorragie non risultava significativa tra i due periodi in quanto in entrambi i periodi era largamente rappresentata la componente ischemica. Significativi sono stati: prognosi e qualità della vita ($p < 0,05$ "Post-S.U." versus "Pre-S.U.") **CONCLUSIONI:** La salute del paziente dipende oramai sempre di più dall'utilizzo di apparecchiature sofisticate e da un team multidisciplinare in grado di valutare e curare la malattia e la comorbidità conseguente. I nostri dati confermano queste affermazioni. Il periodo successivo all'apertura della Stroke Unit ha mostrato un'importante riduzione della mortalità e, all'aumento della sopravvivenza, si affiancava un miglioramento della qualità della vita.

01.045 Analisi temporale qualitativa e quantitativa del programma screening per la diagnosi precoce dei tumori del collo dell'utero e della mammella, promosso dai consultori dall'Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 Centro

Papa R*, Torre G**, De Angelis L*, Di Maggio F*, Bartoli MG*, Borselleca N*, Cerasuolo L*, Nasti P*, Triassi M**

*ASL NA1 Centro, Dipartimento Materno-Infantile

**Dipartimento Scienze Mediche Preventive, Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II, Napoli

OBIETTIVI: Definire l'andamento temporale, in termini quantitativi e qualitativi, del programma screening per la diagnosi precoce dei tumori del collo dell'utero e della mammella, promosso dai consultori dall'Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 centro (ASL NA1 centro), distribuiti in dieci distretti territoriali (denominati 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53), nel periodo intercorrente tra gli anni 2004 (anno di inizio del programma) e 2008.

MATERIALI: Il metodo utilizzato per l'attuazione dell'analisi ai programmi svolti si è basato su dati demografici, per quanto riguarda le adesioni al programma, e sullo studio delle informazioni anamnestiche, presenti nelle schede delle pazienti target raccolte dagli operatori sanitari che svolgono servizio presso i consultori, per quanto concerne l'analisi degli indicatori.

RIASSUNTO: I programmi regionali di screening per la diagnosi precoce dei tumori del collo dell'utero e della mammella, attivati e portati avanti dalle Aziende Sanitarie Locali, sono basati su singoli ed autonomi progetti basati su modelli di gestione, valutazione e controllo della qualità, in relazione alle realtà territoriali cui si fa riferimento. Pertanto, a distanza di 6 anni dall'attivazione del primo programma di screening si cerca di delineare l'andamento temporale del progetto mediante sistemi di sorveglianza epidemiologica che si avvalgono di indicatori quali, ad esempio, l'adesione alle proposte ed il target della popolazione.

CONCLUSIONI: Il miglioramento della qualità dell'assistenza in termini di prevenzione e controllo per mezzo di diagnosi precoci dei tumori del collo dell'utero e della mammella, è possibile mediante l'osservazione dell'andamento progressivo dei programmi fino ad ora attuati e la loro revisione e/o implementazione attraverso azioni correttive. Contribuisce allo scopo il coinvolgimento attivo e la responsabilizzazione di tutti gli operatori sanitari impegnati nella filiera assistenziale.

01.046 Ricerca microbiologica nelle parodontiti croniche: laser a diodi

Pennino F*, Medaglia M**, Bellia L**, Laino L**, Diana MV*, Trotta AM*, Torre I*

*Dipartimento di Scienze Mediche Preventive AO Federico II

**Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo-Facciale

OBIETTIVI: Il controllo e la rimozione della placca mucobatterica e del tartaro sopra e sottogengivale sono alla base della prevenzione della malattia parodontale. Recentemente, si sta diffondendo l'utilizzo della luce laser in alternativa o in aggiunta alle tecniche di ablazione con strumenti manuali e con strumenti sonici ed ultrasonici. Una notevole riduzione della carica microbica parodontale e un allungamento dei tempi di ricolonizzazione delle tasche avvalorerebbero l'utilizzo di tale metodica, tuttavia gli studi di efficacia finora disponibili sono scarsi e non rivelano differenze sostanziali in vivo. Pertanto, il nostro obiettivo è stato valutare i risultati ottenuti associando l'uso del laser a diodi alle normali metodiche di mantenimento dei pazienti parodontopatici.

MATERIALI: Sono stati selezionati 12 pazienti con almeno 2 elementi dentari con tasca parodontale compresa tra 4 e 6 mm: un dente è stato sottoposto a scaling ultrasonico (gruppo di controllo), l'altro è stato trattato prima con scaling ultrasonico e poi con laser "AlGaAs" a diodi 810nm, utilizzato ad una potenza di 1,5W per 30 sec (gruppo test). I primi 2 prelievi sono stati effettuati prima e dopo il trattamento (URP e laser), il terzo a distanza di 2 mesi. I campionamenti sono stati effettuati con coni di carta sterili bilaterali per endodonzia e l'identificazione è stata eseguita utilizzando metodiche microbiologiche standard.

RIASSUNTO: I microrganismi maggiormente isolati sono stati *Fusobacterium nucleatum*, *Veillonella* spp., *Streptococcus* spp., *Actinomyces israelii*, *Prevotella intermedia* e *Porphyromonas gingivalis*. Si è osservata una riduzione della carica microbica parodontale sia con scaling ultrasonico che con trattamento combinato. In particolare, lo scaling ultrasonico si è dimostrato più attivo nei confronti di *Streptococcus* spp. e *Porphyromonas gingivalis* (riduzione media rispettivamente del 51,8% e 62,4%), mentre il trattamento combinato ha determinato una riduzione più significativa di *Veillonella* spp. (95%) e *Actinomyces israelii* (76%). Relativamente ai tempi di ricolonizzazione delle tasche, sono ancora in corso gli isolamenti colturali dei campioni prelevati a due mesi dal trattamento. Ad oggi, dall'analisi di 8 campioni è emerso che utilizzando sia URP che laser i tempi di ricolonizzazione sembrerebbero essere più lunghi.

CONCLUSIONI: Il trattamento combinato ha determinato una riduzione media della carica microbica parodontale maggiore e più persistente rispetto al solo scaling ultrasonico. Se i risultati finali dovessero confermare questi dati ci si potrebbe avvalere di una ulteriore metodologia per la terapia preventiva delle patologie parodontale.

01.047 Utilizzo del laser a diodi nel trattamento della parodontite cronica: ricerca microbiologica

Pennino F*, Medaglia M**, Bellia L**, Laino L**, Diana MV*, Trotta AM*, Torre I*

*Dipartimento di Scienze Mediche Preventive AOU Federico II

**Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo-Facciale

OBIETTIVI: Il controllo e la rimozione della placca mucobatterica e del tartaro sopra e sottogengivale sono alla base della prevenzione della malattia parodontale. Recentemente, si sta diffondendo l'utilizzo della luce laser in alternativa o in aggiunta alle tecniche di ablazione con strumenti manuali e con strumenti sonici ed ultrasonici. Una notevole riduzione della carica microbica parodontale e un allungamento dei tempi di ricolonizzazione delle tasche avvalorerebbero l'utilizzo di tale metodica, tuttavia gli studi di efficacia finora disponibili sono scarsi e non rivelano differenze sostanziali in vivo. Pertanto, il nostro obiettivo è stato valutare i risultati ottenuti associando l'uso del laser a diodi alle normali metodiche di mantenimento dei pazienti parodontopatici.

MATERIALI: Sono stati selezionati 12 pazienti con almeno 2 elementi dentari con tasca parodontale compresa tra 4 e 6 mm: un dente è stato sottoposto a scaling ultrasonico (gruppo di controllo), l'altro è stato trattato prima con scaling ultrasonico e poi con laser "AlGaAs" a diodi 810nm, utilizzato ad una potenza di 1,5W per 30 sec (gruppo test). I primi 2 prelievi sono stati effettuati prima e dopo il trattamento (URP e laser), il terzo a distanza di 2 mesi. I campionamenti sono stati effettuati con coni di carta sterili bilaterali per endodonzia e l'identificazione è stata eseguita utilizzando metodiche microbiologiche standard.

RIASSUNTO: I microrganismi maggiormente isolati sono stati *Fusobacterium nucleatum*, *Veillonella* spp., *Streptococcus* spp., *Actinomyces israelii*, *Prevotella intermedia* e *Porphyromonas gingivalis*. Si è osservata una riduzione della carica microbica parodontale sia con scaling ultrasonico che con trattamento combinato. In particolare, lo scaling ultrasonico si è dimostrato più attivo nei confronti di *Streptococcus* spp. e *Porphyromonas gingivalis* (riduzione media rispettivamente del 51,8% e 62,4%), mentre il trattamento combinato ha determinato una riduzione più significativa di *Veillonella* spp. (95%) e *Actinomyces israelii* (76%). Relativamente ai tempi di ricolonizzazione delle tasche, sono ancora in corso gli isolamenti colturali dei campioni prelevati a due mesi dal trattamento. Ad oggi, dall'analisi di 8 campioni è emerso che utilizzando sia URP che laser i tempi di ricolonizzazione sembrerebbero essere più lunghi.

CONCLUSIONI: Il trattamento combinato ha determinato una riduzione media della carica microbica parodontale maggiore e più persistente rispetto al solo scaling ultrasonico. Se i risultati finali dovessero confermare questi dati ci si potrebbe avvalere di una ulteriore metodologia per la terapia preventiva delle patologie parodontale.

01.048 Analisi della mortalità nella Provincia di Bologna nel periodo 1993-2007

Perlangeli V*, Pandolfi P*, Pizzoli A*, Scarnato C*, Francia F**

*Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL di Bologna - Area Epidemiologia, Promozione Salute e Comunicazione del Rischio

**Direttore Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL di Bologna
*Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL di Imola

OBIETTIVI: Negli ultimi decenni nella nostra Provincia l'andamento della mortalità è stato caratterizzato da una diminuzione dei tassi standardizzati. La mortalità generale permette di individuare quei segnali di cambiamento

che possono essere di supporto nelle scelte strategiche di programmazione sanitaria di un territorio.

MATERIALI: L'analisi è stata condotta utilizzando i dati del Registro di Mortalità delle Aziende USL di Bologna e Imola nel periodo 1993-2007. Sono stati calcolati i tassi standardizzati diretti di mortalità con la popolazione standard di riferimento Italia 1991. La significatività statistica di tali valori ($p < 0,05$) è stata valutata utilizzando il test Z.

RIASSUNTO: Dall'analisi complessiva relativa al periodo 1993-2007 la causa più frequente di morte è rappresentata dalle malattie cardiovascolari (43,2% donne e 37,1% uomini). I tumori sono la seconda causa di morte (27,2% donne e 34,4% uomini). Entrambe queste patologie diminuiscono significativamente nel tempo e dal 2006 il tasso standardizzato per tumori è superiore a quello delle malattie cardiovascolari rispettivamente di 227,8 x 100.000 e 216,4 x 100.000; emergono però delle differenze di genere. Negli uomini, nonostante il trend in diminuzione i tumori, diventano la prima causa di morte a partire dal 2001 con una differenza tra tassi statisticamente significativa già dal 2004. I tumori più frequenti rimangono quelli del polmone (26,8%), seguiti dai tumori del colon-retto (11,1%) e della prostata (9,0%). Tra le donne i tassi standardizzati di mortalità per le malattie dell'apparato cardiocircolatorio continuano ad essere superiori a quelli dei tumori. Tra le donne la prima causa di morte per tumore è rappresentata dal tumore della mammella (15,8%), seguito dai tumori del colon-retto (12,6%) e da quelli del polmone (10,5%) che a differenza degli altri mostra un costante incremento. Nelle donne la maggiore mortalità per le malattie del sistema circolatorio si può spiegare con il fatto che il 77% muore dopo i 74 anni contro il 59,3% degli uomini. In questa fascia di età, infatti, le malattie dell'apparato circolatorio sono la causa di morte più frequente tra le donne (49,4% donne e 28,7% uomini) e meno del 20% muore per tumore contro il 44% degli uomini.

CONCLUSIONI: La mortalità per le malattie cardiovascolari e per i tumori diminuisce nel tempo. Le prime risentono in maniera più incisiva di tutte le strategie di prevenzione primaria e secondaria messe in campo per individuare e curare il paziente ad alto rischio cardiovascolare. La mortalità per tumore, invece, risente di quella quota di tumori in cui ancora le tecniche diagnostiche e di trattamento non influiscono sulla prognosi e quindi sulla mortalità.

01.049 Epidemiologia del diabete tipo 1 ad esordio in età pediatrica in Abruzzo: periodo 1987-2006

Petrocelli R*, Marziliano C[^], Di Cera M**, Leuter C[^], Tiberti S[^], di Orio F[^], Altobelli E[^]

[^] Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica, Università degli Studi di L'Aquila *Servizio Sanità Pubblica, Azienda USL Roma F, Roma
**Clinica Pediatrica, Ospedale Clinico "SS. Annunziata" di Chieti

OBIETTIVI: I dati del registro abruzzese su base di popolazione del diabete tipo 1 ad esordio nel bambino, rappresentano un risultato importante derivante dal coinvolgimento degli operatori di tutta la regione. Obiettivo del nostro studio è stato quello di descrivere le caratteristiche dei bambini con diabete al fine di migliorare la comprensione della malattia.

MATERIALI: Il presente lavoro si colloca all'interno del progetto multicentrico internazionale WHO-DIAMOND. Le informazioni relative ad ogni caso incidente vengono raccolte utilizzando una scheda standardizzata. Esso include casi incidenti di età <15 anni diagnosticati dal 1987 al 2006 ed utilizza due fonti indipendenti per l'accertamento dei casi. Durante il periodo considerato la probabilità totale di accertamento stimata del registro è risultata del 96,4.

RIASSUNTO: Dal 1987 al 2006 sono stati identificati 427 nuovi casi di diabete tipo 1 (240 maschi e 187 femmine) che presentavano i criteri di inclusione. Il tasso standardizzato di incidenza durante il periodo 1987-1996 è risultato 9.51 e 11.99 per il periodo 1997-2006. Relativamente al sesso, il tasso standardizzato è risultato 10.23 (periodo 1987-1996), e 13.11 (periodo 1997-2006) nei maschi, mentre 8.78 (periodo 1987-1996) e 10.81 (periodo 1997-2006) nelle femmine. Nel periodo 1997-2006 è presente una differente distribuzione nei due sessi ($p = 0,02$); nei maschi la maggiore frequenza si riscontra nella classe di età 10-14 anni, mentre nelle femmine, nella classe di età 5-9 anni. L'età media all'esordio in entrambi i periodi, è minore nelle femmine rispetto ai maschi, (periodo 1987-1996 $p = 0,03$, periodo 1997-2006 $p = 0,04$). L'incremento annuale di incidenza, ha presentato i seguenti incrementi percentuali: 2.58, 2.03, 2.48 e 2.31, rispettivamente utilizzando, la regressione lineare, il metodo classico, il metodo età-periodo-coorte a 5 e 7 nodi. Tali risultati sono in linea con la letteratura internazionale, che ha evidenziato un incremento del 2.5-3.2% per anno a partire dagli anni '70.

CONCLUSIONI: Dai nostri risultati si evince che non solo vi è una differenza tra i sessi, ma anche un incremento del tasso standardizzato passando dal primo al secondo decennio considerato. Va sottolineato che la differenza fra i sessi è stata anche rilevata in altre popolazioni, specialmente in quelle in cui i tassi di incidenza sono più alti. Riteniamo importante continuare la registrazione dei dati, implementando la ricerca con informazioni inerenti alcuni fattori ambientali, nonché fattori di rischio familiari e genetici al fine di migliorare la comprensione della malattia.

01.050 Patologie invalidanti nell'ambito delle attività medico-legali della Commissione Unica Rilascio Contrassegno H ASL NA1 Centro dall'1/1/08 al 31/5/09

Piegari E*, Marciello GB*, Mazzei R*, Caterino B**, Prudente RA***

* specialista medico-legale, ** specialista fisiatra, *** Direttore del Dipartimento Medicina Pubblica Valutativa ASL NA1 Centro, Dipartimento Medicina Pubblica Valutativa ASL NA1 Centro, Presidio Polifunzionale Frullone Napoli

OBIETTIVI: Individuare le patologie invalidanti nell'ambito della città di Napoli che determinano parere favorevole della Commissione per il rilascio del contrassegno per la circolazione e sosta dei veicoli a servizio dei portatori di handicap.

MATERIALI: La Commissione Unica Rilascio Contrassegno H dell'ASL NA1 centro ha sottoposto a visita 6417 utenti nel periodo 1/1/08 - 31/05/09, redigendo relativi verbali medico-legali. Sono stati esaminati tutti i verbali con le allegate certificazioni sanitarie, con l'individuazione delle patologie invalidanti che hanno determinato il rilascio di parere favorevole in 4331 casi.

RIASSUNTO: Il parere favorevole della Commissione Unica Rilascio Contrassegno H sui 4331 casi ha avuto la seguente distribuzione: patologie ortopediche 26%, oncologiche 16%, neurologiche 15%, complessi patologici di competenza geriatrica 11%, patologie cardiache 7%, respiratorie 4%, vascolari 4%, psichiche 3%, nefrologiche 3%, neuropsichiatriche 3%, oculistiche 2%, endocrine 2%, reumatologiche 1%, congenite 1%, epatologiche 1%. Nell'ambito delle patologie oncologiche che hanno determinato parere favorevole al rilascio del contrassegno H, è stata effettuata una ulteriore differenziazione per organo interessato, che ha dimostrato la prevalenza di neoplasie della mammella (21%), del colon (20%), del polmone (20%) e del gruppo leucemie-linfomi (14%).

CONCLUSIONI: Nel periodo 1/1/08 - 31/5/09 sono stati sottoposti a visita dalla Commissione Unica Rilascio Contrassegno H ASL NA1 Centro 6417 utenti, di cui 2086 con parere negativo, 1984 con parere positivo permanente, 2347 con parere positivo e scadenza del beneficio da uno a quattro anni. Esaminati tutti i verbali con le certificazioni sanitarie allegate, sono state individuate le patologie invalidanti che hanno determinato il rilascio di parere favorevole suddivise percentualmente per apparati interessati e per tipo di patologia. I risultati ottenuti dimostrano che, nell'ambito della città di Napoli, il parere favorevole per il rilascio del contrassegno H in oltre la metà dei casi (52%) è legato a patologie cronico-degenerative proprie delle malattie dell'invecchiamento che determinano perdita di autonomia, sensibile riduzione della mobilità e decadimento cognitivo. Dalla disamina dei dati scaturisce la conferma della prevalenza di alcune tipologie di malattie quali quelle cronico-degenerative, tumori ed altre malattie dell'invecchiamento, in linea con le previsioni demografiche che mostrano un continuo aumento del numero delle persone anziane e molto anziane. La sanità pubblica dovrà scegliere le priorità nell'ambito del piano sanitario nazionale proponendo una rimodulazione dell'offerta dei servizi sanitari.

01.051 La prevenzione delle malattie tiroidee e promozione della iodoprofilassi su base locale: ipotesi di lavoro per un intervento intersettoriale

Rainò L°, Montanile A°, Pedote P°, Termite S°, Agrimi D*, Vinci E°, Benedetti P[^], Prato R[^], Martucci V°

° ASL BR - Dipartimento di Prevenzione °° ASL BR - Direzione Sanitaria P.O. Francavilla F.na, °°° ASL BR - Direzione Sanitaria * ASL BR - Servizio di Endocrinologia Distretto S.S. 4 ^ Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OBIETTIVI: Uno studio condotto negli anni '90 ha evidenziato, in Puglia, un'elevata prevalenza di iodocarenza nella popolazione scolastica tra i 6 e i 15 anni. Solo nel 2005 è stata approvata la legge n. 55 sulla iodoprofilassi con successiva istituzione dell'Osservatorio Nazionale per il Monitoraggio della Iodoprofilassi in Italia (OSNAMI).

MATERIALI: L'intervento ipotizzato prevede di (a) rivalutare l'attuale prevalenza di iodocarenza nella Regione Puglia; (b) contribuire ad un programma di iodoprofilassi finalizzato alla tutela della salute dell'età evolutiva nelle aree identificate "a rischio" di patologie da iodocarenza; (c) valutare, con un apposito screening, gli effetti dell'intervento della legge 55/05 sulla prevalenza dello stato di iodocarenza e della patologia gozzigena in un campione rappresentativo di popolazione scolastica. Il progetto prevede l'intervento del servizio di Endocrinologia del Distretto Socio-Sanitario, del Dipartimento di Prevenzione e dei Circoli didattici presenti nel comprensorio del Distretto Socio-Sanitario (ricadente tra le aree iodo-carenti già identificate nello studio degli anni '90). Il coordinamento di tale progetto, sia per l'importanza di una rigorosa correttezza metodologica e sia per i risvolti che potrebbe produrre nella Regione Puglia

(realizzazione di un registro regionale), deve essere affidato all'Osservatorio Epidemiologico Regionale.

RIASSUNTO: È prevista l'analisi epidemiologica e la valutazione dello stato iodico su un campione di soggetti in età scolare (di 13 anni) mediante: a) la compilazione di questionari per la raccolta di dati anamnestici di base e inerenti il consumo sale ed alimenti contenenti iodio nella famiglia di appartenenza e dei farmaci eventualmente assunti dal soggetto in esame; b) la rilevazione di dati antropometrici, studio ecografico del volume tiroideo e valutazione della ioduria; c) l'adeguamento del consumo di sale iodato e il miglioramento delle conoscenze delle patologie da iodocarenza saranno effettuati mediante un programma formativo-educativo verso alunni e famiglie.

CONCLUSIONI: Ad oggi, dopo circa 4 anni dalla legge 55/05, è importante valutare i suoi effetti sullo stato di iodocarenza nella Regione Puglia. I risultati dello studio proposto potrebbero preludere ad una efficace di iodoprofilassi nelle aree ancora a rischio di patologie da carenza iodica.

01.052 Variazioni spaziali dei casi di malformazione congenita in Emilia Romagna: primi risultati di uno studio condotto nell'ambito del Progetto Europeo HIWATE

Righi° E, Bechtold° P, Mariosa° D, Giacobazzi° P, Mastroianni° K, Calzolari° E, Rivieri° F, Astolfi° G, Lauriola° P, Borgoni° R, Fantuzzi° G, Tortrici° D, Aggazzotti° G

°Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Università di Modena e Reggio Emilia - *Sezione di Genetica Medica Dipartimento di Medicina Sperimentale e diagnostica, Università di Ferrara - °°Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente Emilia Romagna - **Servizio Veterinario e Igiene degli alimenti, Direzione Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia Romagna - ^Dipartimento di statistica- Università di Milano-Bicocca

OBIETTIVI: HiWate (Health Impacts of Long-Term Exposure to Disinfection By-Products in Drinking Water), un programma di ricerca finanziato dalla Comunità Europea - VI Programma Quadro, ha l'obiettivo di valutare i potenziali effetti sulla salute umana, cancerogeni e riproduttivi, esercitati dall'esposizione a sottoprodotti della disinfezione nelle acque potabili (DBPs).

MATERIALI: Grazie ad una collaborazione con il Registro delle malformazioni congenite della regione (Registro IMER), l'Università di Modena e Reggio Emilia sta conducendo, uno studio caso-controllo per valutare l'effetto della esposizione a DBPs durante la gravidanza su specifiche malformazioni (anomalie cromosomiche; difetti tubo neurale; sistema cardiovascolare; parete addominale; labbra e palato; apparato respiratorio; organi genitali e apparato urinario). La prima fase di questo studio ha previsto un'analisi della distribuzione spaziale dei casi di malformazione con l'obiettivo di identificare potenziali trend/cluster spazio-temporali. Metodi statistici appropriati (stimatori bayesiani empirici) in grado di controllare l'effetto dell'errore casuale, potenzialmente molto rilevante quando l'evento preso in considerazione è raro, sono stati applicati ai dati.

RIASSUNTO: In Emilia Romagna negli anni 2002-2005 sono stati identificati 1246 soggetti con le malformazioni selezionate (totale malformazioni: 2420). La prevalenza complessiva di malformazioni è risultata pari a 8.4 per 1000 nati (95%IC:7.93-8.87); la prevalenza a livello provinciale e comunale risulta molto variabile e compresa tra 3.8 -11,2 per 1000 nati (prevalenza provinciale) e tra 0 e 71,4 casi per 1000 nati (prevalenza comunale). La distribuzione spaziale dei tassi grezzi provinciali e comunali evidenzia un rischio di malformazione congenita più elevato al centro e al nord-est della regione, valutazione confermata da tutti gli indicatori di autocorrelazione spaziale calcolati. I tassi di prevalenza comunali calcolati utilizzando stimatori bayesiani empirici sono caratterizzati da variazioni sempre consistenti anche se di minore ampiezza (range: 2,4 -14,7 casi per 1000 nati), e confermano i trend/cluster spaziali precedentemente osservati

CONCLUSIONI: I tassi di malformazione congenita osservati nel periodo 2002-2004 tendono ad essere più elevati ad ovest, a nord-est e nella zona centrale della regione Emilia Romagna. Ulteriori indagini sono in corso per valutare le cause e i fattori potenzialmente in grado di influenzare le differenze osservate.

01.053 Dichiarazioni sostitutive di certificazione e di atto di notorietà nell'adesione spontanea agli screening oncologici

Rimondot M*, Moras L*, Acchiardi M°, Peano M°°, Orione L*, Ferreri E[^], Bedogni C^{^^}, Pellegrino A°°°

*Unità Valutazione Organizzazione Screening, Dipartimento 7 Piemonte; °Servizio Ispettivo A.S.L.CN1; °°Servizio Legale A.S.L.CN1; °°°S.I.S.P.-A.S.L.CN1; ^Dir.Sanitario-A.S.L.CN1; ^^Dir.Generale-A.S.L.CN1

OBIETTIVI: In questa analisi è stato affrontato sul piano amministrativo il problema dell'accertamento della residenza e del domicilio nelle donne aderenti spontaneamente agli screening oncologici

MATERIALI: Nell'ambito della provincia di Cuneo sono operativi gli screening organizzati per il cervicocarcinoma ed il carcinoma della mammella. La D.G.R. Piemonte 111-3632 del 2.8.2006 prevede il diritto all'esecuzione dei test di screening per tutte le assistite residenti o domiciliate in Regione con la scelta, anche temporanea, del Medico di Medicina Generale. L'anagrafica dello screening è aggiornata con cadenza trimestrale sulla base degli iscritti al S.S.R. delle A.S.L. CN1 e CN2.

RIASSUNTO: Al fine di consentire a tutte le assistite aventi diritto di usufruire delle prestazioni, nel caso in cui l'U.V.O.S. non sia in possesso dei dati anagrafici di una donna che desidera aderire spontaneamente, viene richiesta una dichiarazione sostitutiva di certificazione per attestarne la residenza (Art. 46 D.P.R. 28/12/2000, n. 445) o una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà per attestarne il domicilio (Art. 47 D.P.R. 28/12/2000, n. 445). Al tal fine, nell'ambito del Dipartimento n. 7 sono stati redatti due distinti modelli di dichiarazione sostitutiva (uno per la residenza ed uno per il domicilio) utilizzati dai Centri erogatori dello screening. Ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 445/2000, la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà attestante il domicilio viene sottoscritta dall'interessata in presenza del dipendente pubblico addetto o presentata unitamente a copia fotostatica non autenticata di un documento d'identità. Entrambe le dichiarazioni sostitutive sono soggette a controlli periodici circa la veridicità del loro contenuto sulla base delle indicazioni fornite dal Servizio Ispettivo.

CONCLUSIONI: In conclusione, attraverso questo strumento amministrativo è garantito nel cuneese il corretto accesso agli screening oncologici di tutte le donne aventi diritto.

01.054 Prevenzione secondaria: screening del tumore colo-rettale nella ASL 7 di Siena

Rocchi B*, Ceccarelli F°, Turillazzi R°, Ciarrocchi A°, Galgani P°, Fabbiani E°, Giannettoni F°, Paccagnini S°, Nante N*

*Università di Siena – Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva; ASL 7 Siena: °Direzione Sanitaria Aziendale ; °°Centro Screening; °°P.O. Campostaggia U.O. Endoscopia Digestiva

OBIETTIVI: Il tumore del colon-retto è una delle principali cause di morte a livello mondiale, con trend incrementale parzialmente correlato al progressivo invecchiamento demografico. È dimostrato che la diagnosi precoce mediante screening del sangue occulto (FOBT) con test immunochimico, consente una significativa riduzione della mortalità. Obiettivo del lavoro è valutare l'adeguatezza (qualità organizzativa) del programma di screening colo-rettale della ASL7 Siena della Regione Toscana.

MATERIALI: Nella ASL7-Siena lo screening è iniziato nel 2006, coinvolgendo 6 comuni su 36; dal 2009 è stato esteso ai restanti comuni. Sono stati invitati 16321 residenti di età 50-70 anni. I dati riportati si riferiscono all'anno 2007. Sono stati analizzati indicatori di qualità validati a livello nazionale e regionale (estensione grezza e corretta, adesione grezza e corretta, percentuale positivi, test non valutabili, adesione agli approfondimenti, Detection Rate-DR, Valore Predittivo Positivo-VPP, Tempi di attesa).

RIASSUNTO: L'estensione è pari al 47%, con valore corretto sovrapponibile al dato grezzo. Il tasso di adesione, pur corrispondendo al dato medio regionale (51,4), non raggiunge il valore obiettivo (70%). La percentuale di positivi al FOBT è del 5,3%. La percentuale di test non valutabili è 0,11. Il 77% dei soggetti positivi ha eseguito una colonscopia di approfondimento, completa nel 99% dei casi. La DR per cancro+adenoma avanzato e adenoma a basso rischio è pari, rispettivamente a 8,2 e 17,4 (x1000), mentre i valori (%) di VPP sono di 19,6 e 41,6. Nel 63% dei casi i pazienti ricevono il referto negativo entro 15gg.; nel 42% l'intervallo referto positivo-esecuzione dell'approfondimento è 30-60gg.

CONCLUSIONI: Il basso tasso di estensione è dovuto all'avvio sperimentale in 6 comuni. La corrispondenza tra dato grezzo e corretto è riconducibile al preventivo aggiornamento dell'anagrafica. Il tasso di adesione femminile supera quello maschile in quasi ogni fascia d'età. L'alta percentuale di positivi al FOBT, maggiore nei maschi di età=70 anni e mediamente superiore al valore regionale, trova spiegazione nel primo round di screening. La percentuale di test non valutabili rispetta il target Giscor (<1%). La compliance agli approfondimenti è maggiore nelle fasce di età più giovani. La DR e il VPP mostrano ottima efficacia diagnostica del test di screening. Gli indicatori indicano globalmente un buon livello organizzativo dell'attività di screening coloretale soprattutto relativamente ad estensione, adesione e completezza degli approfondimenti. Rimangono tuttavia alcune criticità su cui dovranno essere concentrati gli sforzi futuri (adesione esami di approfondimento, tempi di attesa, raccolta dati).

01.055 Organizzazione del secondo round dello screening mammografico nella ASL di Sassari: azioni di miglioramento

Rodella D
ASL n.1 Sassari

OBIETTIVI: Nell'anno 2009 le donne target, comprese nella fascia d'età 50-69 anni, da sottoporre del test di screening mammografico sono 42.087.

Nella precedente esperienza si è avuta una adesione allo screening pari al 53,09%. Per il secondo ROUND gli obiettivi aziendali sono: > puntare su una adesione pari al 60% >identificare lo 0,9% circa di patologia tumorale >non superare il 7% di richiami

MATERIALI: Anche nel secondo ROUND dello screening le donne target saranno invitate a sottoporsi al test tramite lettera personalizzata. Lo screening si articolerà su tre diversi livelli Primo Livello Esecuzione della mammografia di screening in doppia proiezione, in doppia lettura ed a doppio cieco. Il test verrà eseguito presso il Centro Screening e su una Unità Radiologica Mobile che si sposterà su 20 siti individuati nel territorio aziendale. Le mammografie saranno lette e refertate dai radiologi dedicati nel Centro Screening. È previsto il coinvolgimento dei MMG (reclutamento; no responder; divulgazione; customer satisfaction) Secondo Livello Nel caso in cui il referto sia dubbio o positivo l'approfondimento diagnostico verrà garantito presso il Centro screening di Sassari e le U.O. di Radiologia di Alghero e di Ozieri. Terzo livello. Tutte le pazienti riscontrate affette da patologia tumorale saranno indirizzate dal medico radiologo presso le oncologie aziendali. L'Oncologo prenderà in carico la paziente e gestirà i successivi percorsi (chirurgico, riabilitativo etc.) Sarà inoltre garantito alla paziente ed alla sua famiglia un supporto psicologico

RIASSUNTO: Il II round sarà attivato il 21 settembre 2009 per cui il primo report sui risultati sarà disponibile a febbraio 2010. A questo seguiranno in progressione le proiezioni con report finale alla conclusione del biennio di screening

CONCLUSIONI: Sulla base della precedente esperienza si è cercato di adottare azioni di miglioramento per ottenere una adesione pari a circa il 60%. Nello specifico: >Incremento delle sedi di erogazione del test mammografico da parte dell'Unità Radiologica Mobile da 8 a 20 (razionalizzazione e facilitazione all'accesso) >Parte del primo livello portato all'interno delle strutture aziendali (Centro Screening) >Presenza in carico dalle Oncologie delle pazienti screen-detected >Inserimento protesi mammaria durante il primo intervento chirurgico(su richiesta) >Follow-up mammografico pazienti screen-detected >Customer satisfaction e gestione del sistema qualità

01.056 Incidenza di leucemie in una coorte storica d'agricoltori della provincia di Vercelli dal 1962 al 1996: primi risultati

Salerno C*, Bagnasco G*, Comelli M**, Panella M***

*Asl VC di Vercelli **Università di Pavia-Dipartimento di Scienze Statistiche Applicate ***Dipartimento di Medicina Clinica- Facoltà di Medicina e Chirurgia di Novara

OBIETTIVI: Scopo di questa ricerca è di studiare l'incidenza di leucemie negli agricoltori che hanno svolto la loro attività sul territorio Vercellese negli anni compresi tra il 1962 e il 1996

MATERIALI: Il nostro principale obiettivo è quello di dimostrare che l'eccesso d'incidenza è legato alla professione pertanto abbiamo affiancato alla coorte degli esposti rappresentato appunto dagli agricoltori una coorte di non esposti individuato nella categoria dei commercianti anch'essi residenti nel territorio vercellese. I pazienti malati di leucemia sono stati individuati tramite l'utilizzo di diverse fonti dati quali: 1. Schede dimissione ospedaliera dal 2000 al 2007 2. Schede di decesso ISTAT dal 2000 al 2007 3. L'ulteriore conferma e precisione diagnostica è stata ottenuta dai referti anatomico patologici a partire dal 1998 sia della SOC di anatomia patologica dell'Ospedale S.Andrea di Vercelli e sia dei principali centri di ricerca e cura dei tumori come IEO e INT verso i quali è forte la mobilità passiva. Come metodi statistici si è applicato un modello di Cox adoperando come scala del tempo l'età dei pazienti. Il software di analisi impiegato è stato il pacchetto statistico R

RIASSUNTO: L'osservazione dell'output del modello di Cox ci permette di trarre le seguenti **CONCLUSIONI:** 1) per quanto riguarda la professione pur non avendo raggiunto la significatività statistica l'IC95% (0,91-5,11) contiene valori molto prossimi alla significatività e comunque molto più spostati verso il rischio rispetto alla protezione 2) Il sesso maschile risulta avere un rischio doppio (ODDS = 1,92 IC95% 1,1-3,3) di ammalarsi rispetto alle femmine 3) Com'è ovvio aspettarsi l'età ha un'enorme influenza sull'insorgenza della patologia

CONCLUSIONI: Lo studio mostra che con i dati fin'ora raccolti non risulta associazione significativa tra l'esercizio dell'agricoltura e il rischio di sviluppare la leucemia. Considerando però l'IC95% ottenuto riteniamo utile nei prossimi anni ampliare il periodo di osservazione dei nuovi casi dall'attuale 6 anni ad almeno 10 in maniera da poter migliorare ulteriormente la stima dell'AZZARD RATIO osservato ; in tale maniera potremo comprendere se effettivamente il probabile maggior rischio rilevato dal suddetto studio possa anche essere confermato da un risultato statisticamente significativo oppure no. Ciò potrebbe permetterci d'individuare potenziali molecole adoperate in agricoltura nel periodo storico considerato e instaurare in tale maniera una associazione indiretta tra il rischio di patologie in agricoltura e certi prodotti agricoli.

01.057 La Asl della Provincia di Varese per la diagnosi precoce del cancro del colon retto

Sambo F, Bardelli R, Violini M, Campanini P, Colognese C, Lambertini M, Sartorato G, Renna V, Bulgheroni P, Marmoni EG
ASL della Provincia di Varese

OBIETTIVI: Da luglio 2006 è stato avviato, nell'ASL della Provincia di Varese, un programma di screening del carcinoma del colon retto per tutte le persone residenti di età compresa tra i 50 e i 69 anni. Sono coinvolte nel programma di screening circa 215000 persone di entrambi i sessi. Obiettivo dello screening è quello di offrire alla popolazione la possibilità di controllo e diagnosi precoce delle neoplasie del colon retto.

MATERIALI: La ASL, attraverso il Centro Screening, invia a casa di tutta la popolazione destinataria dello screening una lettera di invito a partecipare e, dopo alcuni mesi, anche una lettera di sollecito per i non aderenti. A giugno 2008 sono stati completati gli inviti e i solleciti del primo round, coinvolgendo tutti i 141 Comuni della Provincia, e a settembre 2008 è partito il secondo round. Sono previsti l'esame dei campioni con ricerca di sangue occulto fecale, la successiva comunicazione dei risultati e l'eventuale invio dei soggetti positivi ai Centri ospedalieri per gli approfondimenti strumentali necessari.

RIASSUNTO: I risultati al termine del primo round sono così sintetizzabili. Sono state complessivamente invitate 208958 persone, pari al 97% della popolazione target residente nella nostra provincia. Sono stati inoltre inviati 125265 solleciti alle persone che non hanno aderito al primo invito, per un totale di 334223 inviti. Hanno aderito allo screening 91429 persone, con un'adesione corretta pari al 44,2% della popolazione invitata, con i seguenti esiti: 86083 negativi, pari al 93,6%, 5012 positivi, pari al 5,5%, 263 inadeguati, 71 sospetti. In più del 50% dei casi l'esito negativo è stato spedito entro 15 giorni. Nel 57% dei casi la colonscopia è stata effettuata entro 60 giorni dalla positività del test e nell'80% dei casi entro 90 giorni. Alle persone risultate positive alla ricerca del sangue occulto nelle feci è stata proposta la pancoloscopia. Fra i risultati disponibili, si segnalano 3325 approfondimenti di secondo livello (colons copie), pari al 66,2%, con i seguenti esiti (in fase di completamento): 1343 tumori benigni, pari al 40,3%, 651 negativi, pari al 19,5%, 1111 altro non definito, pari al 33,4%, 220 tumori maligni, pari al 6,6%, 151 nei maschi e 69 in femmine.

CONCLUSIONI: Tra i dati più importanti di questa attività di diagnosi precoce, si evidenzia come nel primo round siano già stati finora individuati dallo screening 220 persone con un tumore maligno e 1343 persone con tumori benigni. Considerato l'elevato numero di polipi riscontrati, si ritiene molto importante sottolineare come la polipectomia e la sorveglianza post-polipectomia possano ridurre il rischio di cancro colo-rettale.

01.058 Prevenzione secondaria: screening mammografico nell'ASL Salerno 1

Scala U*, La Gamma ML**, Nante N**

*U.O.C. Materno Infantile - ex ASL Salerno 1 **Università di Siena - Scuola di Specializzazione in Iggiene e Medicina Preventiva

OBIETTIVI: I Tumori rappresentano una delle maggiori cause di morte nei paesi più sviluppati; il carcinoma mammario è quello più frequente nella popolazione femminile. In Italia vivono oltre 200.000 donne con K mammario; l'incidenza stimata è di circa 40.000 nuovi casi annui. Lo Screening di popolazione mediante mammografia, rappresenta in Campania azione di Prevenzione secondaria: infatti, l'anticipazione diagnostica che essa consente, può produrre riduzione di mortalità socialmente apprezzabile nonché un importante miglioramento della qualità della vita. Obiettivo del lavoro è quello di valutare adeguatezza (qualità organizzativa) del programma di Screening Mammografico condotto nell'ASL SA1 della Regione Campania.

MATERIALI: Il programma, arrivato nel novembre 1994 nel Distretto Sanitario di Cava de' Tirreni e poi allargatosi agli altri centri della ASL nel maggio 1996 grazie all'utilizzazione di un'unità mammografica mobile, è a tutt'oggi attivo. Si riportano i risultati del quinquennio 2003-2007. La popolazione bersaglio era costituita da donne residenti nei Comuni interessati che compivano 50 anni e non ne avevano più di 70. Il primo ciclo (screening di prevalenza) terminava nell'arco di 24 mesi, a cui seguiva il re-screening, (secondo ciclo del programma).

RIASSUNTO: Nei cinque anni considerati sono state invitate oltre 54.000 donne con una copertura media del 90,7% (range 75,4-99,9%). Il tasso di partecipazione grezzo (n° persone rispondenti/totale della popolazione invitata escludendo gli inviti inesitati) nell'ASL è stato del 43,5% (range 39,8-48,3), mentre il tasso di adesione corretto (n° persone rispondenti/totale della popolazione invitata escludendo gli inviti inesitati ed i test recenti) era assestata al 52,4% (range 42,7-54,8). Sono stati identificati 115 casi di K

mammario con un detection rate per tutta l'ASL di 0,48% (range 0,23-0,64%) e un tasso di richiamo (approfondimento diagnostico) intorno all'8%. **CONCLUSIONI:** Considerando che il GISMa (Gruppo Italiano Screening Mammografico) valuta standards accettabili tassi di adesione grezza e corretta rispettivamente = 50% e 60% e desiderabili valori = 70% e 75% e un tasso di richiamo del 7%, in base ai risultati ottenuti, il programma di screening mammografico dell'ASL Sa1 mostra la sua funzionalità, sia in termini di rapporto costo/benefico, che in termini di protezione di una larga fascia della popolazione.

01.059 Fattori di rischio comportamentali della popolazione residente nella ex-ASL CE2: primi risultati del sistema di sorveglianza PASSI

Sessa A°, D'Argenzio A*, Merola S*, Di Tella M*, Cantile F*, Di Matteo G*, Ianniello C*, Raucci G*

*Dipartimento di Iggiene e Medicina Preventiva, S.U.N. Napoli; *Servizio di Epidemiologia e Prevenzione - ASL Caserta ex-ASL CE2 di Aversa

OBIETTIVI: Soltanto il 3% della spesa sanitaria, nei paesi industrializzati, è impegnato nella prevenzione, mentre circa il 60% è destinato alla cura di patologie attribuibili a fattori di rischio comportamentali "modificabili". Il sistema di sorveglianza PASSI permette di monitorare gli stili di vita delle persone ed il grado di conoscenza e di adesione ai programmi di prevenzione.

MATERIALI: Il sistema PASSI raccoglie i dati conducendo interviste telefoniche ad un campione rappresentativo della popolazione tra i 18 ed i 69 anni: i dati, rilevati fra giugno 2007 e marzo 2008 nel territorio della ex-ASLCE2, sono relativi ad un campione di 233 persone, estratte con metodo casuale dall'anagrafe sanitaria. Le elaborazioni sono state condotte con il software EPI Info 3.4

RIASSUNTO: L'età media degli intervistati è 41 anni: solo la metà ha un livello di istruzione alto e un lavoro regolare. Il 34% ritiene appena sufficiente o cattivo il proprio stato di salute. Il 30% del campione si dichiara fumatore, il 46% è completamente sedentario. Il 33% è in sovrappeso, il 12% è obeso: l'eccesso ponderale è trattato nel 19% dei casi con dieta e solo nel 46% con la pratica regolare di attività fisica. Solo il 10% degli intervistati consuma cinque volte al giorno frutta e/o verdura, come raccomandato dalle linee-guida internazionali. Il 41% consuma bevande alcoliche e il 9% ha abitudini di consumo a rischio. Il 16% degli intervistati dichiara, inoltre, di aver guidato in stato di ebbrezza nel mese precedente all'intervista, mentre il 57% dichiara di utilizzare con continuità la cintura di sicurezza e, soltanto, il 48% riferisce di usare il casco. Circa un quarto del campione è iperteso e il 15% ha valori elevati di colesterolemia. Relativamente alla prevenzione secondaria, soltanto il 50% delle donne di 25-64 anni ha effettuato un pap-test negli ultimi tre anni; il 49% delle donne di 50-69 anni ha effettuato una mammografia negli ultimi due anni e appena il 7% degli ultracinquantenni ha eseguito un test per la ricerca del sangue occulto nelle feci così come raccomandato dalle diverse linee guida nazionali.

CONCLUSIONI: I risultati evidenziano un'ampia diffusione di comportamenti non adeguati relativamente agli stili di vita "salutari" e all'adesione a programmi di prevenzione: promozione dell'attività fisica, riduzione della prevalenza dei fumatori e delle persone in eccesso di peso, maggior uso dei dispositivi di sicurezza stradale e miglioramento dell'adesione agli screening sono aree d'azione su cui indirizzare prioritariamente interventi di promozione della salute e di educazione sanitaria di provata efficacia.

01.060 Disuguaglianze sociali e fattori di rischio in gravidanza: Neonati di peso molto basso (Very Low Birth Weight VLBW)

Simonetti ML*, Giamprini MS**, Barbadoro P***, Di Stanislao F**, Chiatti C*

*Dottorato di Ricerca Epidemiologia e Sociologia delle Disuguaglianze di Salute Università Politecnica delle Marche ** Scuola di Specializzazione in Iggiene e Medicina Preventiva -Università Politecnica delle Marche *** Dipartimento di Scienze Biomediche -Sezione Iggiene, medicina Preventiva e Sanità Pubblica -Università Politecnica delle Marche ** Scuola di Specializzazione in Iggiene e Medicina Preventiva -Università Politecnica delle Marche * Dottorato di Ricerca Epidemiologia e Sociologia delle Disuguaglianze di Salute Università Politecnica delle Marche

OBIETTIVI: I neonati di peso molto basso alla nascita (VLBW, inferiore a 1500 gr), contribuiscono all'aumento della morbosità e della mortalità neonatale. Dalla letteratura emerge che l'incidenza globale dei VLBW risulta

intorno allo 0,7% delle nascite. Alcune misure di deprivazione (cattive condizioni economiche, di salute, alimentari, fumo, assistenza sanitaria inadeguata, ecc) associati ad effetti negativi sulla salute neonatale. Il presente studio si pone l'obiettivo di verificare se le condizioni di salute e le disuguaglianze socio-culturali nelle madri potrebbero influenzare la nascita di figli VLBW.

MATERIALI: I dati utilizzati provengono dall'indagine Multiscopo 2005, dove sono state intervistate 5812 madri. I nati sono stati suddivisi in classi di peso in base al cut-off internazionali (VLBW <1500 grammi; normopeso >2500 e <3999). Sono state confrontate le variabili dei sottogruppi: madri con figli VLBW vs madri con figli normopeso. La significatività delle differenze tra gruppi è stata verificata con il test statistico Chi-Quadro.

RIASSUNTO: Le madri che hanno partorito VLBW costituiscono l'0,8% (44) del campione. Sono coniugate l'81,8% (36), lavoratrici il 59,1% (26), casalinghe il 34,1% (15) e solo il 7,6%(2) svolge mansioni pesanti. Il 47,7% (21) possiede un livello di istruzione medio-alto, il 64% (28) ha condizioni economiche adeguate. Esistono differenze tra condizione di single/separata/vedova vs sposate (13,6% vs 6,7% per normopeso). Partorire VLBW è associato all'età oltre 40 anni (1,6% vs 0,7%; p <0,004). L'85% è anche un neonato pretermine. Il 59,1% è pluripara, il parto gemellare rappresenta il 13,6%, il taglio cesareo 70,4%. Sono emerse differenze significative per tutte le variabili cliniche (nausea, vomito, ipertensione, gestosi, patologia venosa, minaccia di parto pretermine, minaccia d'aborto, travaglio indotto). L'88,6% (vs 72,4%) delle donne ha fattori di rischio e il 63,6% (vs 44,8%) ha avuto disturbi in gravidanza (p<0,00). Sono emerse differenze significative legate a fumo in gravidanza, alla non partecipazione al corso pre-parto e ad un aumento di peso inferiore 10kg (indicatore sfavorevole confermato dalle indicazioni dello IOM). Non si riscontrano differenze nell'assunzione di integratori durante la gravidanza e nell'accesso ai servizi.

CONCLUSIONI: Si registrano rischi maggiori di partorire VLBW associati a minore supporto sociale piuttosto che a svantaggio economico. Il monitoraggio dei controlli clinici e dei principali fattori di rischio prima e durante la gravidanza è di fondamentale importanza come la prevenzione con interventi tesi a ridurre fattori di esposizione quali fumo materno e dieta inappropriata.

01.061 La gestione integrata del diabete mellito: strategia per la prevenzione delle complicanze. Progetto IGEA Campania

Spinosa T, Lodato S, Celentano E, De Capua F, Colacicco G, Marino G, Taranto G, Lorello P, Pedicini T
Struttura Operativa Analisi e Monitoraggio. Agenzia Regionale Sanitaria della Campania

OBIETTIVI: La mortalità per Diabete Mellito in Campania è quella che percentualmente si discosta di più dalle medie nazionali, raggiungendo +58% per gli uomini e + 89% per le donne; dallo studio Quadri emerge l'indicazione ad una assistenza integrata con l'applicazione delle linee guida e l'aderenza ai protocolli diagnostico-terapeutici. L'analisi sui ricoveri per diabete indica che l'ospedalizzazione rappresenta la modalità assistenziale più attuata, quindi è necessario costruire percorsi alternativi, contrastanti l'uso improprio dell'ospedale proponendo una rete di servizi territoriali con riduzione dei tempi di attesa, maggiore accessibilità alle prestazioni specialistiche, miglioramento della comunicazione tra gli specialisti. Obiettivo del progetto IGEA in Campania è quello di attuare il modello assistenziale della Gestione Integrata, più idoneo nell'approccio assistenziale alle patologie croniche ad alta prevalenza. Tale integrazione si basa sulla condivisione dei percorsi assistenziali basati su protocolli, sulla costruzione di un sistema informativo per realizzare la comunicazione tra i professionisti coinvolti, sulla costruzione di un flusso informativo con indicatori specifici, sul monitoraggio delle complicanze d'organo.

MATERIALI: Sono state reclutate le ASL. NA 1; NA2; NA 3; NA 4; SA 2; CE 1 Il reclutamento dei distretti è avvenuto per i requisiti: presenza di un centro diabetologico pubblico con team specialistico utilizzando cartella clinica informatizzata, adesione volontaria di M.M.G informatizzati. Sono stati coinvolti nel progetto pazienti con diabete tipo 2, di età compresa tra 20 e 75 anni senza patologie concomitanti gravi, con consenso alla partecipazione. Tutti gli operatori hanno partecipato al corso di formazione sulla Gestione Integrata

RIASSUNTO: Risultato finale sarà il miglioramento dell'appropriatezza alle prestazioni diagnostico-terapeutiche con riduzione dei ricoveri impropri, il trattamento precoce ed efficace delle complicanze, l'analisi dell'impatto dell'attuazione del percorso assistenziale sulle liste di attesa, riduzione della mobilità passiva, miglioramento della qualità di vita, riduzione della mortalità per diabete, ottimizzazione delle risorse assistenziali con razionalizzazione dei costi dedicati all'assistenza.

CONCLUSIONI: Tale sperimentazione consentirà la valutazione dell'efficacia della Gestione Integrata nella cura del Diabete, l'acquisizione

dei dati relativi alla patologia diabetica finalizzati alla creazione del Registro dei pazienti, e la realizzazione di un flusso informativo relativo alle prestazioni del percorso clinico assistenziale per la costruzione degli indicatori per la valutazione del processo e degli esiti.

01.062 La mortalità evitabile nella Asl Roma B

Spunticchia G*, D'Ascanio I*, Nardelli I*, D'Urso A°, Degrossi F°°

* ASL RMB UOC Sistemi Informativi Sanitari, ° ASL RMB Direzione Sanitaria Aziendale, °° ASL RMB Direzione Generale Aziendale

OBIETTIVI: La "mortalità evitabile", cioè quella quota di decessi che si verificano in età precoce per cause che possono essere attivamente contrastate da interventi di prevenzione primaria, prevenzione secondaria, assistenza sanitaria e terapia, è oggi considerata a livello internazionale uno dei più importanti indicatori di efficacia del sistema sanitario. La ASL Roma B ha effettuato l'analisi della mortalità evitabile tra i residenti nel territorio di riferimento nel periodo 2003-2006.

MATERIALI: L'analisi è stata effettuata dalla UOC Sistemi Informativi Sanitari nei primi mesi del 2009. Come base dati è stato utilizzato il file dei decessi per causa fornito e codificato dall'Ufficio Re.N.Ca.M. competente per territorio (Laziosanità-ASP). Come riferimenti per la mortalità evitabile sono stati considerati le definizioni, i metodi e i dati nazionali riportati nell'Atlante della mortalità evitabile 2007 (mortalità anni 2000-2002) (Istituto Superiore di Sanità). L'analisi è stata effettuata utilizzando i programmi informatici correnti (excel, access).

RIASSUNTO:

- Nella ASL Roma B il 24% dei decessi nel periodo in studio è stato classificato come evitabile (contro il 20% del riferimento)
- I decessi evitabili costituiscono il 30% dei decessi totali tra i maschi, il 18% tra le femmine. Il rapporto maschi/femmine è quasi 2:1
- Tra i maschi, il 42% delle morti evitabili è dovuta a neoplasie, il 34% a malattie cardiovascolari, il 10% a cause violente
- Tra le femmine, il 50% delle morti evitabili è dovuta a neoplasie, il 29% a malattie cardiovascolari, il 7% a cause violente
- Il 56% dei decessi evitabili è contrastabile con interventi di prevenzione primaria (maschi 65%, femmine 40%), il 16% con interventi di prevenzione secondaria (maschi 7%, femmine 31%), il 28% con il miglioramento di assistenza e terapia (maschi 28%, femmine 29%)
- Le cause specifiche più comuni di mortalità evitabile sono il cancro polmonare e la cardiopatia ischemica tra i maschi, il cancro della mammella e la cardiopatia ischemica tra le femmine.
- La mortalità evitabile determina nella ASL Roma B la perdita di 16 giorni di vita pro-capite/anno tra i residenti (20 giorni tra i maschi, 12 giorni tra le femmine)

CONCLUSIONI: La mortalità evitabile nella ASL Roma B appare superiore ai valori nazionali rilevati nel 2002, ma le proporzioni tra i sessi e tra le classi di contrastabilità sono sovrapponibili. I giorni di vita persi pro-capite tra i maschi residenti appaiono inferiori ai valori medi nazionali.

01.063 Trend di incidenza e mortalità per cancro negli anziani in Umbria

Stracci F*, Cassetti T*, Bianconi F°, D'Alò D*, La Rosa F*

* Dip. Spec. Med. Chir. e Sanità Pubblica - Sezione Sanità Pubblica - Università di Perugia ° Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dell'Informazione Università di Perugia

OBIETTIVI: Valutare il grado di controllo del cancro nella popolazione anziana in Umbria mediante dati di incidenza (registro tumori, RTUP) e mortalità (registro mortalità, ReNCaM)

MATERIALI: Sono state considerate le sedi tumorali ad incidenza (fonte dati RTUP) e mortalità (ReNCaM) più elevate (colon-retto, stomaco, polmone, prostata, mammella). La popolazione anziana è stata suddivisa nelle classi d'età 60-69, 70-79 e 80+. Trend di incidenza e mortalità età-specifici nel periodo 1994-2006 sono stati analizzati mediante regressione joinpoint che individua la combinazione di segmenti lineari in grado di approssimare meglio il trend

RIASSUNTO: Incidenza e mortalità per cancro gastrico si riducono nel periodo di osservazione. La riduzione di mortalità (APC, variazione percentuale annua, -4) è maggiore della riduzione di incidenza nelle classi d'età 60-69 (APC -1.9) e 70-79 (APC -3) mentre le due APC coincidono nei più anziani (-3). Per i tumori del colon-retto si osserva una variazione di incidenza nella classe 60-69 anni con picco al termine degli anni '90. L'incidenza aumenta nella classe 70-79 anni. La mortalità risulta stabile o in lieve riduzione senza APC significative. Per il cancro del polmone si conferma l'aumento di incidenza e mortalità nelle donne con l'eccezione delle >80 (tassi stabili o in lieve riduzione). Nei maschi l'andamento è opposto con riduzione più

accentuata nei sessantenni (APC -3.5) e stabilità nei più anziani. Mortalità e incidenza divergono per il cancro della prostata, tranne che negli ultraottantenni. L'incidenza è in forte crescita nel periodo considerato ma l'incremento si riduce con l'età. La mortalità si riduce con andamento inverso (da -5 nella classe 60-69 a -1 nella classe >80). L'introduzione dello screening per il cancro della mammella influenza l'incidenza nella classe d'età 60-69 (APC +8 fino al 2001 e -5 fino al 2006). La mortalità si riduce nella stessa classe (APC -3). Trend stabili nelle altre classi.

CONCLUSIONI: Anziani e cancro: un importante problema di sanità pubblica dato l'invecchiamento della popolazione. L'Umbria, regione con indice di vecchiaia tra i più alti al mondo (222.6% nel 2006), rappresenta un modello per lo studio del fenomeno. La popolazione anziana ha una limitata speranza di vita e una elevata prevalenza di patologie concomitanti. Per via della fragilità e delle ridotte potenzialità di beneficio, l'intensità degli interventi oncologici tende a ridursi nell'anziano. Inoltre spesso mancano evidenze scientifiche per la scelta dei trattamenti. Nonostante ciò, per diversi tumori si evidenziano trend favorevoli con mortalità in diminuzione. Solo nei >80 i trend sono meno favorevoli, poco influenzati da screening e innovazione dei trattamenti.

01.064 Relazione tra differenze sociali ed adesioni, nell'ambito del Progetto Screening per la diagnosi precoce dei tumori del collo dell'utero e della mammella, attivo nella Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 Centro

Torre G*, Papa R**, D'albore F**, Coja L**, Boninconti F**, Tesorone M**, Nespoli G**, Simonetti A **, Triassi M*

*Dipartimento Scienze Mediche Preventive, Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II, Napoli; **ASL NA1 Centro, Dipartimento Materno-Infantile.

OBIETTIVI: Definire le differenze e le similitudini di due diversi tipi di utenza, in termini socio-territoriali e domiciliari, nei confronti del programma screening per la diagnosi precoce dei tumori del collo dell'utero e della mammella, promosso dai consultori dall'Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 centro (ASL NA1 centro), nel periodo intercorrente tra gli anni 2004 (anno di inizio del programma) e 2008.

MATERIALI: Per la definizione dell'analisi della popolazione target aderente al progetto screening proposto ci si è basati sullo studio degli indicatori predeterminati, pertanto si sono consultate le informazioni anamnestiche presenti nelle schede delle pazienti obiettivo, raccolte dagli operatori sanitari che svolgono servizio presso i consultori, sotto indicazione delle utenti.

RIASSUNTO: In relazione alle realtà territoriali e sociali conosciute è stata ipotizzata una suddivisione socio-economica dei distretti e sulla base di questa suddivisione è stato approntato uno studio longitudinale retrospettivo, alla ricerca della conferma dell'ipotesi di un diverso uso del programma di screening in relazione al livello socio-economico-territoriale dell'utenza.

CONCLUSIONI: L'analisi dei dati, effettuata seguendo l'ipotesi di due Napoli, una "in" ed una "popolare", ha posto l'accento su alcuni temi sociali fondamentali ed ha dato riscontri molto interessanti, facendo inoltre emergere rilevanti dati su una terza Napoli, quella "mista", avente caratteristiche simili ad entrambe le suddette e facendo emergere una non netta suddivisione territoriale e socio-economica della popolazione.

01.065 La gestione del rischio cardiocerebrovascolare da parte dei professionisti delle cure primarie primi risultati

Valsecchi V, De Luca P, De Vecchi N, Scopinaro E
medici igienisti, Dipartimento Cure Primarie ASL LECCO

OBIETTIVI: In Italia il tasso di incidenza dell'ictus cerebrale si attesta a 2.54 nuovi casi per 1000 abitanti per anno. Se consideriamo il rischio di ictus correlato all'età troviamo che esso aumenta con il crescere dell'età, raggiungendo il valore massimo ad 85 anni. Applicando il tasso di incidenza medio nazionale alla popolazione della Provincia di Lecco, otteniamo un'incidenza stimata di 900 casi per anno. In base a questa operazione, considerando i dati di mortalità ed invalidità precedentemente menzionati, ricaviamo una mortalità attesa pari a 180 decessi per anno ed un'incidenza di invalidità grave di circa 320 persone per anno. Obiettivi: - Sviluppo ed implementazione con nuovi strumenti appositamente dedicati di un applicativo elettronico, di comunicazione tra livelli di cura - Identificare nei soggetti i fattori di rischio e selezionare i soggetti più esposti stratificandoli in fasce graduali di rischio - Promuovere stili di vita adeguati a vivere in

salute nell'intera popolazione al fine di diminuire il livello medio dei fattori di rischio principali;

MATERIALI: Il progetto è in corso. Al progetto partecipano 40 MMG e LA struttura di riferimento è rappresentata dal reparto di Neurologia dell'Ospedale di Lecco (sede di stroke unit) I pazienti selezionati sono quelli di età >=i 45 anni con calcolo del livello di rischio (incidenza attesa di ictus cerebrale). IL calcolo verrà eseguito in modo automatico tramite algoritmi sviluppati a partire dai dati raccolti dallo studio anglosassone di Framingham La popolazione viene suddivisa in quattro fasce di rischio cerebrovascolare Sono stati realizzati percorsi di cura differenziati per le diverse fasce di rischio, con modalità di accesso dedicate a livello ospedaliero (ambulatorio di secondo livello dedicato alla prevenzione, diagnosi e cura delle patologie cerebrovascolari); per pazienti a basso rischio l'attività verrà effettuata esclusivamente dal MMG.

RIASSUNTO: Ad oggi i primi 11 MMG (primo gruppo di utenti) hanno inserito nella piattaforma 379 pazienti. Di questi 30 sono stati indirizzati all'ambulatorio di secondo livello. Sono in corso le necessarie elaborazioni statistiche (incidenza mortalità attesa..)

CONCLUSIONI: Il progetto si è rivelato di particolare utilità perché ha consentito:

- 1) la revisione delle attività del medico di medicina generale orientata verso la prevenzione ovvero la stratificazione del rischio.
- 2) Sviluppo di percorsi integrati con il secondo livello
- 3) Sviluppo piattaforma informatica di comunicazione tra livelli di cura (patient summary)
- 4) creazioni di community di mmg orientati allo sviluppo di ricerche e sperimentazioni
- 5) Sviluppo attraverso ceck list di attività di counselling

01.066 Vitamina D e melanoma cutaneo: studio epidemiologico multicentrico nella Regione Emilia-Romagna

Vinceti M*, Pellacani G**, Seidenari S**, Krogh V***, Sieri S***, Lanzoni A°, Reggiani M°, Albertini G°, Ricci C°, Virgili A°, Osti F°, Fiorentini C**, Longo C**, Ghetti P^, Pileri A^, Fanti P^, De Panfilis G^A^, Santini M^A^, Malagoli C*

*CREAGEN – Centro di Ricerca in Epidemiologia Ambientale, Genetica e Nutrizionale, Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Modena **Clinica Dermatologica del Policlinico di Modena, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena

***Istituto Nazionale dei Tumori, Milano °U.O. di Dermatologia, Ospedale Bellaria-Maggiore di Bologna, Bologna °°U.O. di Dermatologia, Arcispedale Santa Maria Nuova di Reggio Emilia, Reggio Emilia °°°Clinica Dermatologica, Arcispedale S. Anna di Ferrara, Università di Ferrara, Ferrara ^Clinica Dermatologica, Policlinico S. Orsola-Malpighi di Bologna, Università di Bologna, Bologna ^^Clinica Dermatologica dell'Ospedale Maggiore di Parma, Università di Parma, Parma

OBIETTIVI: Alcuni studi epidemiologici hanno suggerito un ruolo della vitamina D nella riduzione dell'incidenza di alcuni tumori (colon-retto, mammella, melanoma). Essendo la dieta una importante fonte di questa vitamina, abbiamo realizzato uno studio caso-controllo di popolazione multicentrico in alcune province della regione Emilia-Romagna per approfondire la relazione tra il rischio di melanoma cutaneo e la quantità di vitamina D assunta tramite la dieta abituale, ed in generale, con le abitudini alimentari.

MATERIALI: Presso Unità di Dermatologia del territorio emiliano-romagnolo abbiamo reclutato i pazienti con diagnosi di melanoma cutaneo effettuata nel periodo 2005/06. Abbiamo poi tratto dalla popolazione generale quattro controlli per ogni caso (di medesimo sesso, età e provincia di residenza) mediante estrazione casuale dall'anagrafe regionale del Servizio Sanitario Nazionale. Ad ogni soggetto incluso nello studio è stato consegnato un questionario, il Food Frequency Questionnaire di derivazione "EPIC", composto da 248 items, atto ad analizzare in modo estremamente accurato la dieta abituale. Abbiamo inoltre raccolto informazioni anagrafiche, fisico-costituzionali ed alcuni dati di interesse dermatologico.

RIASSUNTO: La lettura dei 1099 questionari alimentari autocompilati dai 380 pazienti e dai 719 controlli che hanno aderito allo studio ci ha fornito informazioni sulla quantità e la frequenza di assunzione di numerosi nutrienti ed alimenti presenti nella dieta dei singoli individui. Le analisi multivariate aggiustate per i principali fattori confondenti (introito calorico, body mass index e fototipo) hanno rilevato un effetto protettivo della vitamina D nei confronti del melanoma cutaneo (odds ratio del quintile superiore vs. quintile inferiore 0,55; intervalli di confidenza al 95% 0,33-0,93; P trend: 0,019). L'analisi disaggregata nei due sessi ha evidenziato come questo apparente effetto protettivo della vitamina D sia presente soprattutto nel sesso maschile (odds ratio del quintile superiore vs. quintile inferiore 0,34; intervalli di confidenza al 95% 0,15-0,78; P trend 0,008).

CONCLUSIONI: Pur con la cautela dovuta alle limitazioni degli studi osservazionali ed al possibile effetto confondente dell'esposizione solare, questi risultati sembrano suggerire che la vitamina D assunta con la dieta influenzi in modo significativo il rischio di melanoma cutaneo.

PREVENZIONE NUTRIZIONALE E IGIENE DEGLI ALIMENTI. IGIENE AMBIENTALE

02.001 Giochiamo con la terra: un progetto di educazione ambientale per le scuole elementari

Alessi L*, Gallotti C*, Ferloni P°, Maccagni M*, Scorletti E*, Tenconi MT*

* Sezione di Igiene. Dipartimento di Medicina Preventiva Occupazionale e di Comunità. Università di Pavia ° Italia Nostra Sezione di Pavia

OBIETTIVI: In Europa la produzione di rifiuti è in continuo aumento. Né lo stoccaggio dei rifiuti è una soluzione sostenibile né la loro distruzione si può considerare soddisfacente: l'obiettivo migliore consiste nel ridurre la produzione di rifiuti e nel riciclare le varie componenti. Diventa quindi importante agire sullo stile di vita per mutare i comportamenti scorretti; in questo contesto assume un ruolo fondamentale l'Educazione Ambientale che dovrebbe formare non solo la popolazione in generale ma soprattutto i giovani al rispetto e alla salvaguardia dell'ambiente portandoli a modificare i loro atteggiamenti, il loro stile di vita e a sviluppare una coscienza ambientale. Lo scopo di questo programma didattico è incentivare una mentalità favorevole alla raccolta differenziata e al risparmio energetico.

MATERIALI: Il percorso didattico avrà la durata di un anno ed è rivolto alle ultime tre classi delle scuole elementari di Pavia che hanno aderito all'iniziativa. Saranno coinvolti circa 400 alunni, i loro insegnanti e le loro famiglie. Il programma prevede la stesura di un manuale che contiene nozioni sull'ambiente, sulla raccolta differenziata e sul risparmio energetico; il manuale è stato creato appositamente per il progetto e servirà come guida didattica per gli insegnanti cui verrà presentato durante un incontro di formazione. Per rafforzare le nozioni acquisite, a tutti i ragazzi verrà donato un piccolo opuscolo contenente una fiaba illustrata e giochi enigmistici sull'ambiente.

RIASSUNTO: La somministrazione di questionari pre e post intervento agli alunni e agli insegnanti permetterà di verificare l'efficacia del programma, mentre un questionario di gradimento del programma sarà sottoposto agli operatori.

CONCLUSIONI: Risultato finale di questo lavoro sarà sottolineare l'importanza dell'ambiente come bene comune per gli studenti e le loro famiglie, aumentando le loro conoscenze sulla raccolta differenziata, sul riciclo e sul risparmio energetico. Ogni bambino dovrebbe acquisire uno stile di vita ecologicamente corretto e diventare portavoce di un comportamento sostenibile.

02.002 Implementazione di un sistema di sorveglianza e controllo delle malattie trasmissibili da alimenti (MTA). L'importanza di procedure condivise

Alfieri R**, Baldoni R*, Caligiuri C°, Parlato A**, Proroga YTR°, Russo S*, Zinno V* e Liguori G***

*Area Sanità Pubblica Veterinaria ASL NA 2NORD **Area Dipartimentale di Epidemiologia e Prevenzione ASL NA 2 NORD

*** Cattedra di Igiene ed Epidemiologia - Università degli Studi di Napoli "Parthenope" ° Dipartimento Ispezione degli Alimenti IZSM

OBIETTIVI: Le malattie trasmissibili da alimenti (MTA) rappresentano un problema rilevante di Sanità Pubblica e, tra le tossinfezioni alimentari, la salmonellosi è la più importante sia in termini di salute dei cittadini che di costi sociali. I dati del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali riportano un tasso di incidenza dimezzato dal 2000 al 2007: da 2 a 1 caso/10.000 abitanti; a questi vanno poi aggiunti i casi attribuibili a sottonotifica ed eventi con blanda sintomatologia. Tali motivazioni hanno suggerito di individuare gli interventi di profilassi diretta delle salmonellosi quale oggetto per uno studio pilota finalizzato alla pianificazione di procedure condivise tra Enti diversi. Ciò perché gli Enti preposti alla tutela della Salute Pubblica vanno spesso incontro a notevoli difficoltà organizzative e procedurali, vista l'inesistenza di standard, di sistemi raccolta dati, con relativo studio di patogeni causa di MTA. La creazione di una rete di collaborazione tra strutture diverse ha dunque l'obiettivo di implementare un sistema informativo atto alla standardizzazione della comunicazione per consentire tempestività nell'intervento, razionalità nell'uso delle risorse, evitando sovrapposizioni di compiti e ruoli.

MATERIALI: L'indagine contempla interviste, campionamento di materiale biologico umano, ambientale e alimentare, con eventuale caratterizzazione genetica dei ceppi isolati sia dai liquidi biologici umani che dagli altri reperti e/o campioni. È previsto l'impiego di schede, di altri strumenti per raccolta dati e di software informatici per analisi statistico-epidemiologiche.

RIASSUNTO: È stato prodotto da operatori delle Aree Dipartimentali di

Epidemiologia e Prevenzione e Veterinaria della ex-ASL NA2, dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno di Portici e della Cattedra di Igiene ed Epidemiologia dell'Università Parthenope un protocollo operativo che, coinvolgendo tutte le professionalità preposte con azioni specifiche ed attraverso l'attribuzione di ruoli e responsabilità, consenta di superare le difficoltà, ottimizzare le risorse e raggiungere gli obiettivi prefissati.

CONCLUSIONI: La collaborazione di diverse figure professionali permetterebbe, attraverso la condivisione del protocollo operativo, scambi continui di informazioni, finalizzate alla identificazione causa-effetto nella sorveglianza delle MTA; un siffatto modello, inoltre, creerebbe le basi per l'istituzione di una banca dati relativa ai ceppi isolati dalle diverse matrici

02.003 Azioni di sanità pubblica in una Azienda Sanitaria Locale Campana per la problematica della biotossina da ostreopsis ovata

Alfieri R**, Baldoni R*, Sbarra C*, Parlato A*, Iorfida E**, Stefanelli M*, Zinno V*, Parlato A**

*Area Sanità Pubblica Veterinaria ASL NA 2NORD

**Area Dipartimentale di Epidemiologia e Prevenzione ASL NA 2NORD

OBIETTIVI: La proliferazione di *Ostreopsis ovata* nelle acque costiere italiane è un fenomeno che si presenta da lungo tempo. L'influenza antropica lungo le coste, la tropicalizzazione della temperatura, i bassi fondali, le caratteristiche del corpo idrico inducono alterazioni ambientali con danni alla fauna marina ed alla salute umana. I danni alla fauna marina sono determinati dalla necrosi cellulare algale che avviene a fine fioritura con ipossia idrica e rilascio di idrogeno solforato ed ammoniacale. I danni alla salute umana sono dovuti alle tossine delle microalghe che possono essere assunte per ingestione di prodotti ittici, per via aerea o per via cutanea. Le azioni preventive stabilite dall'ex-Ministero della Salute, e dal Settore Veterinario della Regione Campania nel 2007 prevedono il monitoraggio di mitili d'allevamento lungo le coste e la sorveglianza sindromica al fine di identificare i casi umani correlati all'esposizione. L'obiettivo specifico è consentire il confronto tra dati territoriali dell'area medica e veterinaria, per favorire lo scambio di informazioni a tutela della Salute Pubblica.

MATERIALI: La ex-ASL NA 2 ha intensificato dal 2007 la sorveglianza nelle aree litoranee a rischio, col campionamento di prodotti ittici. A seguito di segnalazioni dai Presidi Ospedalieri (PPOO) e/o Servizi di Emergenza Territoriale (SET) di casi sospetti sono state effettuate indagini epidemiologiche al fine di identificare la presunta fonte di esposizione. Sono state impiegate schede di segnalazione, interviste, software informatici per le analisi statistico-epidemiologiche.

RIASSUNTO: Sono stati effettuati campionamenti su prodotti ittici d'allevamento nel periodo 2007-09; nei casi di positività rilevate direttamente o da altri Enti, i Servizi dipartimentali si sono attivati perché per il principio di precauzione venissero emanati dispositivi restrittivi dai Sindaci (divieti di balneazione, raccolta mitili, etc). La sorveglianza su casi correlati all'esposizione alla tossina o a particelle della microalga è entrata in vigore dal 01-08-08 al 30-09-08. Sono state coinvolte le Direzioni Sanitarie dei PP.OO. e i Servizi di Emergenza territoriale con l'inoltro di comunicazioni ai servizi competenti.

CONCLUSIONI: L'intensificarsi degli scambi di informazione tra Servizi Veterinari e Area di Epidemiologia e Prevenzione rappresenta il punto di forza per prevenire eventi che coinvolgono un considerevole numero di cittadini, con conseguenze sulla salute del singolo, aggravio della spesa pubblica e danni economici ad aziende a vocazione turistica.

02.004 Monitoraggio igienistico dei prodotti carne

Aliberti F*, Altarelli L*, de Ciutiis S*, Cicotti F*, Pasquale V**, Gargiulo E*

* Dipartimento delle Scienze Biologiche - Sezione Fisiologia e Igiene - Università degli Studi di Napoli "Federico II" ** Dipartimento di Scienze per l'Ambiente - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

OBIETTIVI: Il controllo delle filiere produttive alimentari è una consolidata realtà dell'operare igienistico. La metodologia HACCP ed il controllo del prodotto finito hanno contribuito marcatamente all'adozione di strategie preventive mitigative per la riduzione del rischio per l'utenza. Scopo degli studi è stato quello di valutare la qualità igienistica delle carni macinate, preconfezionate e non, distribuite al dettaglio. È stata focalizzata l'attenzione, oltre che sui tradizionali indicatori di contaminazione, su *Escherichia coli* O157:H7, *Aeromonas* spp. e *Clostridium difficile*; quest'ultimo noto nella ricerca clinica ma ancor poco studiato su tali matrici.

MATERIALI: I campioni di carne preconfezionata (hamburger) e preparata al dettaglio (carne macinata-hamburger) sono stati omogenati e analizzati per la ricerca di: carica microbica mesofila, *Clostridi* solfito riduttori, *Escherichia coli*, *Escherichia coli* O157:H7, *Aeromonas* spp. Per *Clostridium difficile* e *Aeromonas* spp. sono stati seguiti due protocolli analitici diversi (con e senza arricchimento) al fine di permettere sia un confronto tra tecniche che una maggiore significatività nei risultati.

RIASSUNTO: Notevole è risultato il riscontro di cariche anche elevate di *Escherichia coli*, *Aeromonas spp.* e di cariche microbiche mesofile totali. Negativa invece è stata la ricerca di *Escherichia coli* O157:H7 e *Clostridium difficile*. Interessante è risultata l'analisi della distribuzione di frequenza delle cariche microbiche riscontrate per le varie tipologie di prodotto: per i prodotti industriali è stata riscontrata, in generale, una minore contaminazione; mentre, in particolare per la carne macinata al dettaglio, è evidente il riscontro sporadico di cariche microbiche elevate.

CONCLUSIONI: Dall'esame dei grafici è possibile rilevare in sintesi che:
1) La variabilità nel riscontro di cariche microbiche elevate è notevole
2) La presenza di *Aeromonas spp.* rappresenta un potenziale problema per la filiera carne in quanto alcune specie del gruppo possono essere considerate "patogeni emergenti" e sempre più spesso riscontrate nella diagnostica clinica nei casi di intossicazione alimentare.
3) Vi è differenza nel riscontro di *Escherichia coli* con maggiore presenza dell'indicatore di contaminazione organico-fecale nella lavorazione carne artigianale rispetto a quella di derivazione industriale.
4) È confortante l'assenza di *Escherichia coli* O157:H7 e *Clostridium difficile*. La maggiore criticità nella filiera carne è risultata nei punti vendita; in questi va rafforzata la sorveglianza igienistica e nel contempo è necessaria una migliore formazione e responsabilizzazione del personale addetto.

02.005 Approccio GIS al controllo della qualità dell'acqua destinata al consumo umano nel territorio della Valdinievole

Allodi G*, Lorini C*, Santomauro F*,
Migliacci D**, Bonaccorsi G*

* Scuola Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze ** ASL 3, Pistoia

OBIETTIVI: Utilizzo di un sistema informativo geografico (GIS) ai fini della programmazione del controllo ufficiale della risorsa idrica e della mappatura territoriale per nuovi e vecchi punti di prelievo.

MATERIALI: L'area di applicazione è stata la Valdinievole, territorio comprendente 11 comuni collocati nella provincia di Pistoia di Pistoia. Per l'analisi geografica è stato utilizzato il software GIS Arcview 3.2, sistema che consente di visualizzare mappe, fare interrogazioni, disegnare nuove mappe tematiche e di associare ad ogni elemento informazioni alfanumeriche in forma di tabella. Come cartografia di base sono state utilizzate le Carte Tecniche Regionali 1:10.000. Per ottenere la massima affidabilità ed efficienza della scelta dei punti di prelievo la Valdinievole è stata suddivisa in ZAP (zone di approvvigionamento, geograficamente definite nella quali la qualità delle acque destinate al consumo umano può definirsi uniforme) nelle quali sono stati individuati gli attuali punti di prelievo per il monitoraggio della qualità delle acque. I punti e le aree sono stati descritti utilizzando le informazioni geografiche disponibili. Sulla base dei risultati sono state inoltre ipotizzate nuove mappature dei punti di prelievo.

RIASSUNTO: Sono state elaborate le mappe di distribuzione dei punti di prelievo a vario grado di dettaglio rispetto ai confini amministrativi degli undici comuni della Valdinievole. L'analisi geografica delle ZAP ha mostrato alcune criticità - allocazione di alcuni punti di prelievo non consona rispetto ad alcune caratteristiche del territorio e quindi non completamente rispondente agli obiettivi del controllo delle acque-, che ha determinato la riprogettazione di alcuni punti di prelievo.

CONCLUSIONI: Sono state elaborate le mappe di distribuzione dei punti di prelievo a vario grado di dettaglio rispetto ai confini amministrativi degli undici comuni della Valdinievole. L'analisi geografica delle ZAP ha mostrato alcune criticità - allocazione di alcuni punti di prelievo non consona rispetto ad alcune caratteristiche del territorio e quindi non completamente rispondente agli obiettivi del controllo delle acque-, che ha determinato la riprogettazione di alcuni punti di prelievo.

02.006 La corretta informazione su una sana alimentazione al soggetto diabetico Esperienza del Sian dell'Ausl 3 di Catania

Alonzo E*, Cacopardo V**, Cannizzaro V***, La Carrubba R****, Scuderi E*****, Fardella M*****

*Responsabile Sian Ausl 3 Catania, **Scientific Adviser Takeda Italia Farmaceutici spa, ***Dietista Sian Ausl 3 Catania, ****Dirigente Medico Sian Ausl 3 Catania, ***** Medico- Igienista.

OBIETTIVI: Il piano di Azione Europeo dell'OMS, per le politiche alimentari 2007-2012, prevede che nella ristorazione pubblica (scuole, ospedali, luoghi di lavoro) vengano somministrati alimenti che garantiscano i requisiti di sicurezza alimentare, forniscano un appropriato apporto in nutrienti ed incontrino il gusto degli utenti. Parallelamente occorre garantire ai consumatori una corretta informazione e/o educazione alimentare, senza trascurare l'utilizzo di prodotti tradizionali e locali.

MATERIALI: In tale contesto il Sian della Asl 3 di Catania ha prodotto, in collaborazione con i centri di diabetologia della AUSL 3, con l'industria farmaceutica Takeda, i medici di famiglia e l'istituto alberghiero Monte Po' di Catania, un opuscolo sulla sana alimentazione rivolto a soggetti diabetici. Nell'opuscolo sono stati inseriti, nel rispetto delle ricette tradizionali locali (es. pasta "chi vroculli arriminati - pasta con i broccoli", Agnello "aggrasso", gelatina di limone ecc..) primi piatti, secondi piatti e dolci equilibrati ed adattati ai soggetti diabetici per quanto riguarda l'apporto in carboidrati e lipidi, individuando i dolcificanti più indicati per la cottura. Si sono inoltre associati alcuni consigli per una sana alimentazione.

RIASSUNTO: Le ricette sono state quindi consegnate ai cuochi dell'istituto alberghiero che hanno provveduto a cucinare i singoli piatti documentando fotograficamente quanto realizzato e riportando nell'opuscolo le foto di ogni piatto pronto al consumo.

CONCLUSIONI: Una volta realizzato l'opuscolo, è stato distribuito nei centri di diabetologia della AUSL 3 di Catania, dandone informazione anche attraverso il canale delle farmacie dove è stato distribuito un poster informativo.

02.007 Colonizzazione delle reti idriche delle strutture ricettive iblee da legionella srg 1

Amato V*, Blangiardi F**, Carfi Pavia S***, Perremuto V°,
Gafà R°, Mallia F°, Smecca G^

* Direttore SIAV - Dip Prev AUSL 7 Ragusa ** Direttore Dip Prev AUSL 7 Ragusa *** Direttore Lab San Pubblica AUSL 7 Ragusa ° Responsabile nutrizione Dip Prev AUSL 7 Ragusa °° Dirigente Medico SIAV AUSL 7 Ragusa °°° Coordinatore Tec Prev AUSL 7 Ragusa ^ Dirigente medico Dip Prev AUSL 7 Ragusa

OBIETTIVI: Individuare, ai sensi del documento 4 aprile del 2000, eventuali punti critici della rete idrica delle strutture pubbliche e private della Provincia di Ragusa ed in particolare piscine, RSA, alberghi, ospedali, case di riposo per poi indurre i gestori ad operazioni di bonifica.

MATERIALI: I campionamenti dell'acqua hanno riguardato 42 strutture di cui 14 pubbliche e 28 private. In totale sono stati effettuati 176 campionamenti di acqua. Tra le strutture pubbliche vi sono 4 ospedali e 2 RSA. Tra le strutture private sono state campionate 3 piscine, 5 alberghi e 20 case di riposo. I campionamenti sono stati effettuati in accordo al documento 4 aprile 2000, in particolare hanno riguardato l'acqua calda dei rubinetti e dei diffusori delle docce. Per le piscine il campionamento è stato effettuato anche sull'acqua della vasca attraverso sacchetti sterili. Su tutti i campioni è stata ricercata la Legionella srg 1 e srg 2 - 14.

RIASSUNTO: La legionella srg 1 è stata riscontrata su 11 campioni appartenenti a 4 strutture diverse e precisamente 2 ospedali, 1 casa di riposo e 1 RSA. I campioni positivi alla legionella srg 2 - 14 sono stati 55 appartenenti a diverse strutture pubbliche e private.

CONCLUSIONI: Dall'esame di questi primi dati del monitoraggio si evince che la qualità dell'acqua utilizzata nelle strutture ricettive iblee è buona. Esistono dei punti critici in strutture dove il personale non è stato adeguatamente formato per il contenimento di questo tipo di rischio. Si è provveduto a far adottare i provvedimenti di bonifica, nei tempi e modi indicati dalla suddetta circolare, e successivamente alla verifica dei risultati di tali interventi. In atto le azioni di bonifica hanno avuto successo, fermo restando che nel prossimo futuro si verificheranno i tempi di ricolonizzazione della Legionella relativamente ai sierogruppi rilevati o a nuovi insediamenti.

02.008 Sorveglianza sanitaria per gli ex esposti all'amianto in Campania

Ambrosino M*, Auletta L*, Voza N*, De Simone A*,
Ciavattoni D*, Sellitto E*, De Pascale T*, de Magistris G*,
Pascucci R*, Lama P*, Benincasa A**, Triassi M*

* Dipartimento Scienze Mediche Preventive A.O.U. Federico II di Napoli ** U.O. Amianto ASL CE

OBIETTIVI: L'Italia è stata uno dei maggiori produttori ed utilizzatori di amianto fino alla fine degli anni '80. Nonostante l'uso dell'amianto sia stato completamente bandito nel 1992, l'Italia sopporta oggi le conseguenze dei livelli di esposizione cui ha dato luogo l'uso intenso del materiale dal secondo dopoguerra nei settori della produzione industriale di manufatti in cemento-amianto, di manufatti tessili contenenti amianto, della cantieristica navale, della riparazione e demolizione di rotabili ferroviari e dell'edilizia. Con la legge n. 257 del 1992 è stata vietata nel nostro Paese l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto. La disciplina in questione è così drastica nel sancire il divieto che si potrebbe avere l'impressione di essere ormai al sicuro dal pericolo amianto. Purtroppo così non è l'amianto disseminato sul nostro territorio non si può far scomparire.

MATERIALI: Il Piano Regionale Amianto della Campania prevede che la sorveglianza sanitaria per i lavoratori e per i cittadini esposti ad amianto, venga svolta da specifiche "Unità Operative Amianto", costituite negli ambiti territoriali delle AA.SS.LL. della Campania e che il coordinamento scientifico delle predette attività venga affidato al Registro Regionale dei Mesoteliomi(ReNaM). Il Registro Regionale dei Mesoteliomi della Campania – Centro Operativo Regionale del ReNaM, è affidato al coordinamento scientifico delle attività di sorveglianza sanitaria, identifica annualmente la distribuzione di lavoratori ex esposti ad amianto in Campania.

RIASSUNTO: Il numero dei lavoratori ex esposti professionalmente all'amianto, all'anno 2007, sono circa 12622 distribuiti per le varie ASL campane. Una maggiore esposizione si è avuta nelle ASL napoletane sedi in passato di grandi industrie di manufatti tessili contenenti amianto, della cantieristica navale, della riparazione e demolizione di rotabili ferroviari e dell'edilizia. A seguito di questa esposizione ci sono anche maggior numero di casi di mesotelioma, in particolare nell'Asl Napoli 1 seguita dalle Asl Napoli 2 e Napoli 5. L'esposizione e i casi di mesotelioma sono stati inferiori nelle altre provincie ad eccezione delle Asl di Avellino e Caserta.

CONCLUSIONI: In Italia negli ultimi 20 anni la mortalità per mesotelioma è aumentata del 16% ed è a tra le più alte del Mondo da ciò si evince che l'importanza di una attività coordinata ed uniforme sul territorio nazionale di ricerca attiva dei casi di mesotelioma e di ricostruzione delle modalità di esposizione ad amianto è di particolare rilievo, per la identificazione disporre di una database al fine di condurre analisi di tipo epidemiologico con buona rappresentatività.

02.009 Acanthamoeba, un "cavallo di Troia" per la sopravvivenza e diffusione ambientale di patogeni alimentari

Anacarso I, Bondi M, Sabia C, de Niederhäusern S, Iseppi R, Messi P

Dipartimento di Scienze Biomediche,
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

OBIETTIVI: Protozoi e batteri sono spesso coinvolti in complesse interazioni che giocano un ruolo importante nella diffusione ambientale di batteri patogeni e opportunisti, e di conseguenza possono rappresentare una minaccia per la salute umana. Numerosi studi hanno dimostrato che le FLA (Free Living Amoebae) si nutrono per fagocitosi di cellule batteriche, tuttavia alcuni batteri possono evitare la lisi fagosomiale e instaurare una relazione simbiotica come ampiamente documentato per Legionella pneumophila e recentemente descritto per altri enterobionti Gram-negativi.

MATERIALI: È stata studiata la capacità di batteri Gram-negativi (Salmonella enteritidis, Aeromonas hydrophila, Yersinia enterocolitica) e Gram-positivi (Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis), tutti patogeni di origine alimentare, di infettare Acanthamoeba polyphaga in co-culture. È sembrato interessante condurre questo tipo di indagini, dal momento che la capacità di comportarsi da parassita intracellulare, oltre a conferire al microorganismo un vantaggio ecologico ed influire sulla presenza nell'ambiente, potrebbe potenziarne la capacità invasiva nei confronti dell'ospite. A questo scopo sono state allestite co-culture in un rapporto tra numero di batteri e numero di amebe (Multiplicity Of Infection, MOI) pari a 10:1 che, ad intervalli di tempo prestabiliti (0, 8, 24, 48, e 72 ore), sono state valutate per evidenziare l'ingresso e l'eventuale moltiplicazione batterica nell'ameba.

RIASSUNTO: Dai nostri risultati è emerso che i batteri Gram-positivi sopravvivono e riescono a moltiplicarsi nel protozoo. In particolare E. faecalis e S. aureus sono in grado di persistere e riprodursi nell'ameba, senza indurire la lisi, fino alla fine della sperimentazione. Tra i batteri Gram-negativi, S. enteritidis, dopo una iniziale "eclissi", ha mostrato una notevole capacità replicativa. Al contrario, Y. enterocolitica e A. hydrophila, mostrano capacità replicative solo nella fase iniziale, ma dalla 48° ora non sono più rilevabili. Comportamento più invasivo è stato riportato per L. monocytogenes e S. enteritidis. Questi dopo un'iniziale fase in cui non sono rilevabili, mostrano una marcata attività replicativa intracellulare, con trend in aumento, fino alla fine della sperimentazione, e significativo incremento della conta batterica extracellulare, data da una maggior capacità litica nei confronti dell'ameba o dalla produzione ed espulsione di piccole vescicole contenenti i batteri.

CONCLUSIONI: Questo studio conferma la capacità di patogeni e opportunisti di parassitare ospiti amebici come già riportato per altri microrganismi responsabili di patologie infettive nell'uomo.

02.010 Passi e Pannelli fanno i figli belli

Anelli S[^], Lagravinese D^{*}, Cardano T[^], Bevilacqua N[°],
D'Addesa D[°], Censi L[°]

[^]Resp. Struttura Semplice Dipartimentale Igiene della Nutrizione ASL BA *
Direttore Dipartimento di Prevenzione ASL BA ^ Dirigente Scolastico S. F.
d'Assisi - Altamura - Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

OBIETTIVI: Valutare l'efficacia di un protocollo educativo, realizzato promuovendo il consumo di una merenda mediterranea e la pratica dell'esercizio fisico.

MATERIALI: Nell'anno scolastico 2006-2007 la Struttura Semplice Dipartimentale di Igiene della Nutrizione della ex AUSL BA/3 ha svolto, su 156 bambini di sei classi di seconda elementare la sorveglianza nutrizionale con rilevamento del peso e della statura in accordo con le metodiche internazionali dell'O.M.S., la valutazione delle abitudini alimentari e degli stili di vita, tramite questionario sottoposto ai genitori. Per tutto il corso dell'anno scolastico, hanno seguito un programma alimentare per la merenda del mattino, che prevedeva nei vari giorni della settimana scolastica, l'offerta a scuola di pane-pomodoro-olio extravergine di oliva e poco sale, o pane con il solo olio, oppure pane e miele, oppure frutta fresca di stagione, in modo alternativo. Per tre giorni a settimana, sono state anche svolte tre sessioni della durata di venti minuti di educazione motoria guidata. Per una prima valutazione dell'efficacia del programma, ad inizio dell'anno scolastico 2007-2008 sono state ripetute le misurazioni antropometriche e la rilevazione delle abitudini alimentari e degli stili di vita. L'intervento, che è un esempio sostenibile di collaborazione e integrazione tra le istituzioni (ASL, INRAN, Istituzione Scolastica), con la partnership di privati, ha rappresentato lo "studio pilota" di un protocollo di ricerca applicata della ASL BA per l'a.s. 2008-2009.

RIASSUNTO: La prevalenza di obesità è risultata molto alta (il 21.2% obesità e 20.4% il sovrappeso); dopo la realizzazione del primo anno di intervento si è osservato un leggero calo, non significativo della percentuale di bambini obesi (18.7%). Per quanto riguarda le abitudini alimentari i risultati preliminari evidenziano una tendenza migliorativa a carico della frutta (la cui frequenza di consumo di una volta o più volte al giorno, passa dal 68.5% al 75.4%), e delle merendine confezionate, per le quali la percentuale di frequenza di consumo quotidiano cala del 13.0% circa. Il tempo dedicato all'attività motoria extrascolastica risulta incrementato di molto poco.

CONCLUSIONI: I risultati preliminari sull'efficacia dell'intervento di educazione alimentare svolto, sono indicativi di un aumento del consumo di frutta e di una diminuito consumo di merendine; Con tali dati, è stato costruito l'indicatore di esito di uno studio analogo condotto nell'a.s. 2008-2009 e tuttora in corso, su un campione significativo (1200 ragazzi) della provincia di Bari.

02.011 Sperimentazione di un impianto prototipo per la produzione di combustibile dai rifiuti

Arnese A, Cavallotti I, Albano L

Seconda Università degli Studi di Napoli Facoltà di Medicina e Chirurgia
Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva

OBIETTIVI: In Italia, la produzione pro-capite annua di RSU è passata circa 100 kg/ab. degli inizi secolo ad oltre 500 kg/ab., con una produzione totale giornaliera di oltre 40.000 t che vengono per la quasi totalità smaltiti in discariche, controllate e non. Dal punto di vista energetico, i RSU costituiscono potenzialmente una rilevante risorsa, su base annua, equivalente ad oltre un milione di tonnellate di petrolio. I Rifiuti solidi costituiscono spesso il recupero energetico più conveniente ed inoltre, sono una risorsa "indigena" prodotta e disponibile localmente; questo fatto assume particolare rilievo nella realtà italiana, caratterizzata da scarsità di risorse energetiche proprie e da forte dipendenza dall'estero. Il contenuto termico dei RSU può variare, in funzione dell'area geografica, del produttore e della stagione, tra 1200 e 3000 kcal/kg (5,0 - 12,6 MJ/kg), e mostra un'evidente tendenza alla crescita nel tempo. Attualmente il recupero dell'energia prodotta dai rifiuti si realizza prevalentemente attraverso la combustione ad elevate temperature (>800°C) nei termovalorizzatori. L'energia prodotta con tale sistema viene trasformata in energia elettrica (con un rendimento <20%) oppure utilizzata per il teleriscaldamento. Una tecnica alternativa di recupero energetico si può ottenere attraverso il trattamento termico dei rifiuti in assenza di ossigeno è possibile ottenere un combustibile gassoso (syngas), un combustibile liquido (tar) ed un solido (char o carbone da rifiuto).

MATERIALI: Scopo del nostro studio è quello di realizzare un impianto di pilota di dissociazione molecolare di piccole dimensioni per ottenere dai rifiuti un combustibile gassoso (syngas), un combustibile liquido (tar) ed un solido (char o carbone da rifiuto).

RIASSUNTO: Dalle analisi effettuate il carbone derivato dai rifiuti fornisce circa 4000 kcal per grammo e gli inquinanti immessi in atmosfera, sono risultati non superiori a quelli prodotti dalla combustione della legna, del pellet o da altri combustibili solidi, a parità di kcal fornite. Il tar fornisce circa 8000 kcal per grammo e può essere utilizzato previo trattamenti di distillazione come combustibile liquido anche nel settore dell'autotrazione, mentre il syngas previa purificazione può essere utilizzato come combustibile di recupero per alimentare l'impianto di carbonizzazione dei rifiuti.

CONCLUSIONI: Questa tecnica può essere vantaggiosamente utilizzata in un paese come l'Italia, dove la produzione procapite annua di RSU è passata da circa 100 kg/abitanti, dagli inizi secolo, ad oltre 500 kg/abitanti, con una produzione totale giornaliera di oltre 40.000 t che vengono per la quasi totalità smaltiti in discariche, controllate e non.

02.012 Applicazione del Water Safety Plan in una rete di distribuzione di acqua destinata al consumo umano

Azara A, Dettori M, Piras L*, Piana A, Cadau R, Maida A
Istituto di Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Sassari
*SIAN ASL n. 6 Sanluri

OBIETTIVI: Le più recenti linee guida sulla qualità delle acque potabili, stilate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, ne delineano una più moderna impostazione che adotta un sistema globale di gestione del rischio esteso all'intera filiera idrica attraverso il modello dei "Water Safety Plans" (WSP). In una regione caratterizzata dall'elevato utilizzo di acque superficiali (spesso di scadente qualità) per la produzione di acque potabili, l'Istituto di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università di Sassari, con la collaborazione del SIAN della ASL di Sanluri e dell'ente gestore della risorsa idrica ha intrapreso uno studio volto all'applicazione sperimentale di tale modello in una rete di distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano della Sardegna centro meridionale.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto in uno schema acquedottistico di circa 120 Km che serve 4 comuni per un'utenza complessiva di 35.730 abitanti attraverso la valutazione della qualità dell'acqua in distribuzione nel triennio 2006-2008 e l'applicazione di un piano di sicurezza e codifica di procedure per la gestione delle emergenze idriche, nonché suggerimenti per la divulgazione di informazioni sulla qualità dell'acqua destinata agli utenti.

RIASSUNTO: L'acqua distribuita in rete ha presentato un occasionale riscontro di non conformità per i parametri Coliformi a 37°C ed Escherichia coli. Il piano di sicurezza idrica applicato al contesto territoriale è stato strutturato perseguendo le seguenti finalità: - valutazione dei rischi e costruzione di un diagramma di flusso delle fasi di distribuzione; - valutazione del rischio associato ad ogni fase del processo; - determinazione delle misure di controllo dei rischi; - scelta dei parametri di controllo operativo; - fissazione di limiti operativi e critici; - definizione di un sistema di sorveglianza delle misure di controllo dei rischi; - convalida del piano; È stato, inoltre, stilato un piano per le emergenze idriche. Infine, oltre alle procedure di rapida comunicazione in caso di incidenti, la strategia comunicativa predisposta prevede la compilazione di una "carta dei servizi" che fornisce una descrizione, semplice e accessibile all'utenza, delle procedure operative messe in atto per garantire la qualità dell'acqua distribuita.

CONCLUSIONI: L'applicazione del WSP ha permesso non solo di disporre di uno strumento versatile volto alla tutela dell'acqua destinata al consumo umano, ma anche di implementare l'integrazione tra le istituzioni coinvolte a vario titolo nella gestione della risorsa idrica. Tuttavia, l'assenza del riscontro di significativi "fuori norma" nel periodo di osservazione non ha ancora reso possibile la verifica delle procedure di convalida del piano.

02.013 Determinanti associati con l'allattamento al seno in Italia

Barbadoro P*, Kambale M**, Olivadoti S**, Marigliano A***, Chiatti C*, Di Stanislao F***

*Sezione Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica; Università Politecnica delle Marche – Ancona ** Dottorato di Ricerca "Epidemiologia e Sociologia delle disuguaglianze di salute", Università Politecnica delle Marche – Ancona • *** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università Politecnica delle Marche, Ancona

OBIETTIVI: L'allattamento al seno è il modo più sano per nutrire un bambino. Ad ogni modo, molte donne non allattano. Diversi studi suggeriscono che le donne di stato socio-economico più basso allattano i loro bambini meno frequentemente. Obiettivo dello studio è valutare i determinanti correlati all'allattamento e alla sua durata, nella popolazione italiana.

MATERIALI: Sono stati utilizzati i dati dall'indagine multiscope dell'ISTAT del 2005. I determinanti dell'allattamento sono stati valutati su un campione rappresentativo di 5812 donne. Per l'analisi delle variabili sono stati utilizzati il test del Chi-quadro, T di Student e la regressione logistica.

RIASSUNTO: Le percentuali di inizio dell'allattamento al seno e di allattamento al seno entro 24 ore dalla nascita erano pari a 82.04% e 49%. Rispettivamente, mentre le percentuali di allattamento al seno per 6 e 12 mesi erano pari a 70.03% e 42.88% rispettivamente. Le più frequenti ragioni per il mancato allattamento includevano: mancanza del latte (63.37%), il bambino non si attaccava al seno (13.98%), problemi di salute materni (9.67%) e problemi di salute del neonato (5.94%). Nella regressione logistica le variabili significative associate all'inizio dell'allattamento erano: età (OR 1.03, 95%CI: 1.00-1.05), istruzione (OR 1.46, 95%CI: 1.01-2.10), allattamento entro 24 h dalla nascita (OR: 1.36, 95%CI: 1.09-1.71), obesità (OR: .46, 95%CI: .30-.70), nascita a termine (OR: 2.87, 95%CI: 1.43-5.72), nascita singola (non gemellare) (OR: 2.24, 95%CI: 1.30-3.87), non aver allattato precedentemente (OR: .036, 95%CI: .029-.046) e non essersi rivolte al consultorio (OR: .66, 95%CI: .48-.91). Per quanto riguarda la durata dell'allattamento fino a 6 mesi, le variabili significative erano l'età (OR: .99, 95%CI: .97-1.00), l'istruzione (OR: 1.20, 95%CI: 1.01-1.42), l'assistenza pre-natale (OR: 1.17, 95%CI: 1.02-1.33), il fumo (OR: .76,

95%CI: .65-.90), la nascita gemellare (OR: 1.62, 95%CI: 1.07-2.46) e la nascita a termine (OR: .61, 95%CI: .38-.99). Le variabili associate all'allattamento entro 24 ore dalla nascita erano: età (OR: 1.02, 95%CI: 1.00-1.04), parto vaginale (OR: 1.66, 95%CI: 1.39-1.97) e possibilità del rooming-in (OR: 3.32, 95%CI: 2.80-3.93).

CONCLUSIONI: I dati di quest'indagine mostrano che le percentuali riguardanti l'inizio dell'allattamento al seno e la durata dell'allattamento per 6 mesi sono alquanto elevate (82.04% e 70.09% rispettivamente). L'età e l'istruzione sono le variabili costantemente associate mentre diverse altre variabili sono specifiche per l'avvio dell'allattamento, la durata dell'allattamento e l'inizio dell'allattamento entro 24 ore dalla nascita. I dati relativi al reddito familiare non erano disponibili.

02.014 Validazione di un metodo innovativo per la determinazione quali-quantitativa di Legionella spp. in campioni idrici

Bargellini A*, Marchesi I*, Cristino S°, Marcelloni A^, Chiominto A^, Frezza G*, Mansi A^, Leoni E°, Borella P*

^Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia °Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, sezione di Igiene, Università degli Studi di Bologna ^Dipartimento di Igiene del Lavoro, Centro Ricerche ISPESL, Monte Porzio Catone (Roma)

OBIETTIVI: Obiettivi specifici. Validare un metodo innovativo basato sulla tecnologia di ibridazione in situ fluorescente per la determinazione quali-quantitativa di Legionella spp. in campioni idrici, attraverso uno studio multicentrico di confronto tra diversi laboratori.

MATERIALI: Materiali e metodi. Il metodo proposto (ScanVIT, Biocontrol Systems) è stato applicato su campioni di acqua prelevati in diverse strutture e campioni contaminati artificialmente con *L. pneumophila* in presenza/ assenza di *P. aeruginosa* e confrontato con metodo colturale classico (ISO 11731:98). Lo ScanVIT prevede la concentrazione del campione mediante filtrazione su membrana che dopo decontaminazione viene seminata su terreno selettivo e dopo 72 h trattata con sonde geniche a DNA. Queste sonde sono marcate con fluorocromi e si legano specificamente alle sequenze bersaglio site sull'RNA 16S di Legionella, permettendo di identificare e contare le cellule vitali mediante un microscopio a fluorescenza; le microcolonie di Legionella spp. appaiono verdi e quelle di *L. pneumophila* rosse.

RIASSUNTO: Risultati. Il 63,7% dei campioni esaminati è risultato positivo con metodo ScanVIT rispetto al 56,6% con metodo colturale e in 7,9% dei positivi capace di rilevare la co-presenza di *L. pneumophila* e non pneumophila. Il metodo ScanVIT ha permesso inoltre di rilevare concentrazioni di legionella superiori con una differenza statisticamente significativa. L'analisi della regressione ha evidenziato l'esistenza di una forte correlazione positiva tra i due metodi ($r=0,888$, $p<0,001$). In campioni contaminati artificialmente si è confermata la maggior efficienza del metodo ScanVIT sulla tecnica colturale sia in termini qualitativi (94,4% di positivi vs 83,3%) che quantitativi. Inoltre, in presenza di *P. aeruginosa*, la tecnica standard senza decontaminazione riduce al 50% l'isolamento di legionelle. Falsi negativi sono stati trovati alle basse concentrazioni: <60 CFU/L per ScanVIT e <600 CFU/L per tecnica standard.

CONCLUSIONI: Il test innovativo proposto offre vantaggi di tipo qualitativo e quantitativo rispetto alla tecnica tradizionale. È in grado di evidenziare un maggior numero di positività anche sui bassi livelli e in presenza di fattori interferenti come la co-colonizzazione con *P. aeruginosa*. Inoltre è capace di individuare più accuratamente la co-presenza di *L. pneumophila* e non pneumophila. Operativamente, si effettua con maggior rapidità e sicurezza per l'operatore, anche se sono emersi alcuni problemi di tipo tecnico facilmente risolti nei nostri laboratori. Il confronto tra laboratori dotati di elevata esperienza ha evidenziato una maggior sovrapposizione dei dati ottenuti con lo ScanVIT rispetto al metodo colturale.

02.015 Studio sperimentale sui rapporti tra tipologia del pasto assunto e performance di guida

Bergomi M, Corradini B, Ferrari A, Malavolti M, Martino A, Tarozzi G, Vivoli R

Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

OBIETTIVI: Ancora controverso è il ruolo della dieta sulle funzioni cognitive ed in particolare poco conosciuti sono gli effetti dell'assunzione di pasti diversi per apporto calorico e/o rapporto tra macronutrienti sulla performance di guida. L'obiettivo del presente studio è quello di valutare, con un disegno sperimentale, l'influenza di diverse tipologie di pasti sui livelli di performance, indagando altresì le modificazioni metaboliche e ormonali sottese.

MATERIALI: 10 soggetti di sesso maschile, in buono stato di salute, di età compresa tra 19 e 45 anni (età media 29,4 anni) sono stati invitati, in 3 differenti giornate, a consumare pasti diversi per apporto calorico e rapporto tra macronutrienti (2 pasti da 600 kcal e 1 da 1000 kcal). Prima dei pasti e a distanza di 30 minuti dal loro termine sono stati eseguiti i seguenti accertamenti: misura dei tempi di reazione a stimoli visivi e acustici e

valutazione della capacità reattiva in condizioni di stress (utilizzando due test selezionati tra quelli messi a punto dalla ditta Schuhfried, il Vienna Reaction Test e il Vienna Determination Test ed il relativo software Trafficpsychological Testbattery International), misura dei livelli ematici di glucosio, insulina e glucagone, e valutazione dell'assetto lipidico.

RIASSUNTO: I risultati hanno evidenziato interessanti rapporti associativi tra i parametri biochimici esaminati e i livelli di performance (tempi di reazione). In particolare è stata riscontrata una relazione inversa tra livelli glicemici e tempi di reazione a stimoli semplici, e tra livelli di glucagone e tempi di reazione a stimoli complessi. I livelli ematici di insulina sembrano invece condizionare negativamente la performance dei soggetti. I migliori livelli di performance sono stati rilevati dopo l'assunzione del pasto da 600 calorie con una maggiore proporzione relativa di proteine.

CONCLUSIONI: I dati preliminari ottenuti dallo studio documentano l'importante ruolo sulla performance esercitato da un adeguato tasso glicemico e da un rapporto ottimale glucagone/insulina. L'estensione dello studio sia in termini di dimensioni e caratteristiche (maschi e femmine, diversi gruppi di età) del campione sperimentale che di tipologia dei pasti in esame consentirà di definire protocolli alimentari idonei a garantire i migliori livelli di performance nei conduttori di autoveicoli.

02.016 "L'acqua chiara rende pure le nostre anime, l'acqua torbida le imputridisce" (Anna Bellinghieri)

Biondi M*, Moretti G, Marchetti C*, Filippetti F*, Cortucci C*, Falconi A**, Conforti R***, Ricotta S***, De Francesco F***, Crescenzi D°, Rea M°**

**Dirigente medico, Dipartimento di Prevenzione A.S.U.R. Marche ZT 10*

***Direttore Dipartimento di Prevenzione A.S.U.R. Marche ZT 10*

****Tecnico della prevenzione, Dipartimento di Prevenzione A.S.U.R.*

Marche ZT 10 ° Amministrativo,

Dipartimento di Prevenzione A.S.U.R. Marche ZT 10

OBIETTIVI: I controlli effettuati dai Servizi di Igiene degli Alimenti e Nutrizione (S.I.A.N.) sono mirati all'ottenimento di alti livelli di sicurezza per la popolazione, attraverso il monitoraggio della qualità organolettica e microbiologica delle acque destinate al consumo umano. Tuttavia l'efficacia dei controlli stessi può essere ridotta in quanto non si dispone con immediatezza di un'analisi situazionale in grado di guidare ed orientare la programmazione. L'obiettivo del lavoro intrapreso nell'anno 2009 dal S.I.A.N. (Dipartimento di Prevenzione) della Zona Territoriale (Z.T.) n.10. Azienda Sanitaria Unica Regione Marche (A.S.U.R.) è volto ad ottenere un monitoraggio delle acque potabili della Z.T. attraverso l'utilizzo di un modello integrato di risk analysis.

MATERIALI: La logica seguita per massimizzare l'efficacia degli interventi è stata quella della analisi dei rischi specifici. Gli strumenti utilizzati:

- mappatura distribuzione della rete idrica ed elenco dei gestori
- monitoraggio variazioni ambientali (insediamenti antropici, allevamenti, modificazioni dello stato idrogeologico etc.)
- registri elettronici in cui vengono inseriti i prelievi effettuati evidenziando gli esiti (favorevole, sfavorevole), la modalità (routine e verifica), le ordinanze cautelative e le revocche (utilizzando approccio colorimetrico)
- registri elettronici alimentati da reports basati sui verbali inviati dal prelevatore e da appositi forms ad hoc inviati contestualmente ai primi in cui vengono annotati i prelievi effettuati e le eventuali carenze, specificando il motivo del mancato campionamento ed il giorno in cui lo stesso può essere recuperato

RIASSUNTO: Al 30/06/2009 sono stati effettuati n.125 prelievi (con incremento percentuale dell'81% rispetto al dato 2008) presso i 21 Comuni dell'A.S.U.R. Z.T. 10 di cui n.58 routine (n.5 sfavorevoli) e n.67 verifica (n.4 sfavorevoli). Sono attivi registri elettronici per il monitoraggio dell'attività e per l'analisi degli scostamenti mensili e rispetto al trend storico.

CONCLUSIONI: Questo è un tentativo di approccio alla modellizzazione di un sistema omogeneo ed integrato che consenta di mirare i controlli e gli interventi rivolgendoli verso le situazioni di maggiore pericolo per la comunità.

02.017 Alimentazione equilibrata e movimento in età scolastica

Blangiardi F*, Perremuto V, Nicita N***, Rivela G°, Iachelli G°, Celestre A°, Purromuto S°, Criscione L^, Bocchieri D^^**

Direttore del Dipartimento di Prevenzione AUSL7-Ragusa **Responsabile U.O.C. - Igiene della Nutrizione AUSL7-Ragusa *Direttore Medicina Scolastica AUSL7-Ragusa °Responsabile Str. Semplice Igiene degli alimenti AUSL7-Ragusa °°Medici di Medicina dello Sport Ausl7-Ragusa*

°°°Pediatra Ausl7-Ragusa ^Neuropsichiatra infantile Ausl7-Ragusa ^^Pedagogista Ausl7-Ragusa

OBIETTIVI: L'educazione in generale, ed alimentare in particolare, rappresenta lo strumento che permette di ottenere stili di vita e comportamenti alimentari corretti. Ciò è vero soprattutto quando un progetto educativo viene messo in atto a partire dai primi anni di vita. Particolare

importanza assume il momento della formazione scolastica, ad opera dei docenti, i quali possono raggiungere un duplice obiettivo: Adozione di un comportamentale alimentare e nutrizionale sicuro e salubre, sensibilizzando la popolazione scolastica a scelte alimentari consapevoli; educativo per far sì che l' "edere" sia occasione di crescita socioculturale e non occasione di insorgenza di patologie "ob edere" (obesità). Si è inteso fornire agli insegnanti ed ai genitori i giusti contenuti per favorire un approccio nuovo, e per niente condizionato dalle mode e dagli spot televisivi, alla equilibrata alimentazione ed al corretto stile di vita, attraverso un corso di formazione sui valori nutrizionali di una equilibrata alimentazione, con l'intervento delle seguenti figure: gastroenterologo-nutrizionista, neuropsichiatra, pedagogista, pediatra, medico dello sport, adolescentologo, igienista. Gli obiettivi specifici: fornire agli agenti di socializzazione (docenti e genitori) corretti contenuti informativi che non fossero quindi trasmessi ai bambini in maniera differente o contraddittoria a scuola e a casa. Valutare il grado di consapevolezza raggiunto alla fine del corso di formazione.

MATERIALI: La metodologia di misurazione dei risultati dell'apprendimento è stato diretto, quando rivolto ai docenti ed ai genitori tramite pre e post test contenenti 50 quesiti, ed indiretto quando rivolto ai bambini, attraverso opportuni strumenti di valutazione appositamente messi appunto dal gruppo dei relatori.

RIASSUNTO: Si sono esaminati e confrontati i risultati dei pretest e dei test conclusivi (contenenti i medesimi quesiti). Per il gruppo di bambini scelti (random) ma figli di genitori che erano stati presenti a tutti gli incontri formativi si è ricorsi ad una valutazione (verbale) interattiva sapientemente condotta dalla maestra in presenza del nutrizionista. La percentuale media di risposte esatte nel pretest è stata del 32%. La percentuale media di risposte esatte nel posttest ha sfiorato il 93%. La valutazione indiretta con i bambini ha fatto rilevare alcune criticità relativamente al linguaggio adottato più che ai contenuti trasmessi.

CONCLUSIONI: Una piccola ma significativa rivoluzione culturale è stata indotta, relativamente ai contenuti, negli agenti di socializzazione. Questo progetto sarà esteso a collettività esterne al mondo scolastico.

02.018 Indagine sulle abitudini alimentari e sugli stili di vita della popolazione pediatrica del comune di Neviano degli Arduini, in provincia di Parma

Bocconi C*, Riccò M*, Pasquarella C*, Mattioli M, Zoni M***, Manotti P*, Trabacchi V*, Signorelli C****

Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Sanità Pubblica *

Azienda USL di Parma, Dipartimento di Sanità Pubblica

****CONI Provinciale di Parma*

OBIETTIVI: Negli ultimi anni stiamo assistendo al progressivo aumento del numero di soggetti con patologie metaboliche e cardiovascolari, i cui fattori di rischio sono spesso rappresentati da abitudini alimentari e stili di vita scorretti, instauratesi in tenera età. Obiettivo della presente indagine è evidenziare le modalità alimentari e gli stili di vita di bambini-adolescenti di un Comune in provincia di Parma, e valutare le eventuali criticità emerse, al fine di attuare idonee misure preventive.

MATERIALI: Attraverso la somministrazione di questionari, in parte a redazione parentale ed in parte a redazione dei probandi, sono stati ricavati dati anagrafici, abitudini alimentari, stili di vita dei soggetti esaminati. I dati raccolti sono stati analizzati nel loro complesso. Le diverse variabili sono state analizzate tramite il calcolo di media, mediana, deviazione standard ed intervallo di confidenza al 95% (IC95%).

RIASSUNTO: In complesso, sono stati analizzati 129 probandi: di questi, il 79% sono italiani ed il 56% frequenta la scuola primaria. Il 77% consuma alimenti a pasto; il 4,5% non fa mai la prima colazione, il 10% la fa 1-3 volte/settimana, consumando soprattutto latte, cereali e prodotti da forno dolci; il 43% fa lo spuntino a metà mattina con prodotti da forno salati (48%) o panini imbottiti con creme spalmabili (42%). I pasti principali (pranzo-cena) vedono il consumo di frutta e verdura (70%), ma anche di dolci (11%), succhi di frutta (10%), bibite gassate (10%), vino/birra (4,5%). Il 58% fa sempre lo spuntino pomeridiano con prodotti da forno dolci (42%) o salati (37%); il 21% consuma spesso/sempre alimenti nel dopo cena, come snack e prodotti da forno dolci (16%). Ridotto il consumo di legumi e pesce per scarso gradimento e difficile reperibilità rispettivamente. Il 4,5% richiede spesso/sempre ai genitori alimenti pubblicizzati dai media; il 4% consuma regolarmente prodotti presi da distributori automatici (bevande, merendine). Il 59% non pratica alcuna attività sportiva extrascolastica, il 40% ne pratica una per 1-1,5 ore/settimana (50%): l'ostacolo principale è la lontananza dalle strutture (30%). Il 51% trascorre in media 2,6 ore/die davanti a televisore, computer, play station, mentre l'11% vi trascorre più di 4 ore/die; il 26% va a scuola in automobile e solo l'11% ci va a piedi.

CONCLUSIONI: Lo studio ha permesso di evidenziare i comportamenti a rischio della fascia pediatrico-adolescenziale del comune in questione e di comprendere quali possono essere gli aspetti più importanti su cui agire con interventi mirati di prevenzione primaria, al fine di ridurre le cattive abitudini e, di conseguenza, i possibili fattori di rischio per patologie metaboliche e cardiovascolari.

02.019 La contaminazione da Arsenico nelle acque destinate al consumo umano dell'Area del Monte Amiata

Boncompagni G*, Gregori F*, Zanaboni G*, Contri C*, Di Cunto M**, Zacchini F**, Sansone CM***, Santori R^o, Spagnesi M***, Giacchi M^{oo}

* UF Igiene e Sanità Pubblica, Arcidosso; **UF Igiene e Sanità Pubblica, Grosseto; ***UF Igiene e Sanità Pubblica, Follonica; ^oUO Medicina legale, Grosseto; ^{oo}Università di Siena, Dipartimento FMSSP

OBIETTIVI: Premessa. L'Arsenico è un elemento noto per la sua tossicità. L'OMS e l'Italia (DLgs 31/2001) ne hanno statuito la riduzione nelle acque destinate al consumo umano da 50 a 10 µg/l. Ciò faceva emergere situazioni critiche in alcuni Comuni dell'Amiata Grossetana. Inoltre, la presenza di Arsenico in rocce, "vulcaniti quarzolitiche" (4,5- 77mg/Kg) e sedimenti fluviali (50- 500ppm) dell'Amiata, (pregressa attività mineraria, interazioni tra acquifero Amiata e campo geotermico) merita studi d'approfondimento. Obiettivi. Monitorare la qualità delle acque destinate al consumo umano dell'Amiata grossetana, attraverso il controllo nella rete di distribuzione.

MATERIALI E METODI: L'Unità Funzionale d'Igiene e Sanità Pubblica (UF ISP) della zona "Amiata Grossetana" dell'AUSL n. 9 di Grosseto predisponesse un programma annuale di prelievo di campioni in rete: a. in punti significativi; b. rappresentativi della stagione; c. con procedure standard (modulistica, strumentazione, modalità di prelievo, conservazione, registrazione e trasporto campioni). Parte delle verifiche sulle sorgenti, nonché le perizie d'analisi sono compiti di ARPAT, prima con tecnologia d'assorbimento atomico, poi con ICP OES e ICP MS (incertezza 0,3 µg/l).

RISULTATI: Nel periodo 2004-2009 i campioni prelevati da Tecnici della Prevenzione dell'UF ISP hanno rilevato: a. Castel Del Piano: nel 21,5%, Arsenico in concentrazione > a 10 µg/l, Range 2 (11;13), Mediana 12, Media 12.04 (ò 0,55), Coefficiente di Variazione (CV) 4,6%. Trend: triennio 2004-2006 (13%) e 2007- 2009 (24%); b. Arcidosso: nel 45%, Arsenico in concentrazione > a 10 µg/l, Range 6,7 (10.3;17) mediana 11.8, Media 11.97 (ò 1.28), CV 10,7%. Trend: triennio 2004-2006 (36%) e 2007-2009 (50%).

CONCLUSIONI: Il periodo indagato, non è probabilmente sufficiente a dimostrare trend temporali significativi. Fattori di confondimento sono legati a cambio di tecnologie di laboratorio dopo il 2001, ai limiti di Legge stabiliti nel 2001, ma vigenti dal 2003. Occorre razionalizzare monitoraggio e studi etiologici. Auspicabile, nel breve termine, l'adozione di tecnologia di dearsenificazione, sostenibile in realtà limitate.

02.020 Messa a punto di una PCR real time per il rilevamento e la quantificazione di Staphylococcus aureus enterotossigeni nella bottarga

Brandas V, Dessi S, Sanna A, Orrù G, Meloni M, Coroneo V

Dipartimento Sanità Pubblica - Laboratorio Igiene degli alimenti Università degli Studi di Cagliari

OBIETTIVI: Staphylococcus aureus rappresenta uno degli agenti responsabili di tossinfezioni alimentari. L'azione patogena è legata alla produzione di tossine termoresistenti preformate negli alimenti. Esistono almeno 20 diversi sierotipi di enterotossine elaborate da S. aureus, ma quelle rilevate più frequenti risultano la A, B, C, D ed E. Obiettivo del lavoro è valutare la presenza di ceppi enterotossigeni nella Bottarga, prodotto di nicchia della Sardegna.

MATERIALI: Sono stati analizzati 150 campioni mediante metodiche microbiologiche classiche (UNI EN ISO 6888-1/2004). Sono risultati positivi per la prova della coagulasi 8 su 150 campioni che sono stati sottoposti ad estrazione di DNA mediante metodica del CTAB. I pellets di DNA sono stati risospesi in 30 µl di H₂O "DNase-RNase free". Le sequenze relative alle 5 enterotossine stafilococciche ricercate sono state analizzate per consentire una corretta progettazione dei primer e sono stati utilizzati 5 ceppi ATCC per verificare la funzionalità del sistema molecolare. Sono state allestite 5 sospensioni a titolo noto (1 x 10⁸ CFU/ml) dei ceppi ATCC enterotossigeni e di ciascuna sono state effettuate sei diluizioni seriali di ratio 1:10 per la quantificazione. Per effettuare la PCR real time è stato utilizzato il Kit "Light Cycler DNA Hybridization Probe" e come marcatore aspecifico il SYBR Green I. Al termine del processo amplificativo è stato effettuata un'analisi della temperatura di melting per discriminare i sierotipi di S. aureus produttori di tossina dai negativi. Gli 8 campioni di DNA di S. aureus estratti dalla bottarga sono stati processati in PCR real time quantitativa per le 5 tossine utilizzando le specifiche coppie di primer e il SYBR Green come sonda.

RIASSUNTO: Dall'analisi dei grafici ottenuti è risultato che Staphylococcus

aureus, isolato dagli 8 campioni bottarga, presentava determinanti genetici che codificano per la produzione delle enterotossine di tipo A e di tipo B. **CONCLUSIONI:** Le caratteristiche peculiari del prodotto, elevata concentrazione di NaCl (7%), Aw (0,76), pH (5,5), selezionano microrganismi alofili, e cariche costantemente inferiori a 104 UFC/g di S. aureus, portano a ritenere tale prodotto a basso rischio di intossicazione.

02.021 Qualità nutrizionale del pesce e parassitosi: infestazioni Gnathiidae and Cymothoidae in Boops Boops

Brundo MV, Trovato M, Longo G, Fiore M, Nicotra M, Tutone L, Vitale D, Oliveri Conti G, Fallico R, Ferrante M
Dipartimento Igiene e Sanità Pubblica - Università Catania

OBIETTIVI: Obiettivo dello studio è valutare la qualità del pescato nella Provincia di Siracusa in relazione all'impatto sulla salute del consumatore. **MATERIALI:** Lo studio è stato condotto nell'autunno del 2008, durante il quale, presso il Golfo di Augusta, sono stati campionati diversi esemplari di Teleostei appartenenti a varie specie. Tutti gli individui, dopo un'analisi visiva, sono stati pesati e misurati, in modo da confrontare i dati ottenuti con quelli relativi alle stesse specie pescate nello stesso periodo presso il Golfo di Catania e utilizzati come controllo. I parassiti trovati sono stati classificati mediante analisi morfologica.

RIASSUNTO: Di tutti i pesci campionati sono risultati parassitati solo gli esemplari, pescati nel Golfo di Augusta, appartenenti alla specie Boops boops, una specie di notevole interesse commerciale. Questi mostravano un'ipertrofia della lingua che impediva la chiusura della bocca, e per questo motivo tutto l'individuo risultava notevolmente debilitato. Da un'analisi visiva, inoltre, gli individui mostravano un evidente pallore delle branchie e gli organi viscerali ripieni di un liquido sieroso. Le loro dimensioni ed il loro peso risultavano notevolmente minori rispetto alla media, se messi a confronto con individui della stessa specie non infestati, prelevati presso il Golfo di Catania. I parassiti prelevati dalla cavità buccale e dalle branchie, dopo un'analisi morfologica, sono stati classificati come Isopodi appartenenti alle specie Gnathia e Ceratothoa.

CONCLUSIONI: Il risultato di queste infestazioni è un pesce notevolmente debilitato, i cui tessuti presentano un'infiammazione acuta e molto spesso anche necrosi. Inoltre, la presenza di grandi parassiti adulti nella cavità buccale interferisce con l'alimentazione dell'individuo, il che si traduce nel conseguente stress cronico e quindi in un ritardo della crescita. Tutto questo arreca danno al pescato, ma soprattutto al consumatore che si nutre di un pesce povero dal punto di vista nutrizionale. Dato che si è ipotizzata una possibile associazione tra inquinamento e aumento dei parassiti, è in atto uno studio sulle popolazioni bentoniche per confermare tali ipotesi.

02.022 Ricerca fattori di resistenza antibiotica in ceppi microbici ambientali

Bruno G, Delia S, Ielati S, Pino R, Stilo A, Laganà P
Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi" - AOU "G. Martino" Messina

OBIETTIVI: Scopo del presente studio è quello di verificare la presenza di fattori R, oltre che nei ceppi microbici isolati da soggetti affetti da infezioni batteriche, anche in microrganismi isolati da diverse matrici ambientali.

MATERIALI: L'indagine è stata condotta su 104 ceppi, dei quali 79 Gram negativi e 25 Gram positivi. Oltre a ceppi classici, di interesse sanitario, sono stati saggiati specie inusuali, a collocazione prettamente ambientale, sia Gram negative (D acidovorans, R radiobacter, R pickettii, W paucula, C testosteronei, C braakii, S putrefaciens, B agrestis), che Gram positive (S sciuri, S conii, S haemolyticus, S intermedium). Le matrici di provenienza erano per lo più collocate nel settore alimentare (alimenti, acqua e superfici di lavoro) ed ospedaliero (superfici e strumentario medico-chirurgico). Per il prelievo, la semina dei materiali da analizzare e la tipizzazione dei microrganismi, sono stati seguiti metodi Standard in uso nei Laboratori accreditati. La valutazione della sensibilità ai 36 antibiotici routinariamente saggiati nei nostri antibiogrammi è stata effettuata mediante la metodica di Kirby-Bauer.

RIASSUNTO: Il dato di maggior rilievo del nostro studio ci è stato fornito dal riscontro di numerosi fattori di resistenza nei ceppi sopra menzionati. La stessa P. aeruginosa ha dimostrato possedere numerosi fattori di resistenza anche nei ceppi isolati da matrici non collegabili ad ambienti ospedalieri, ad esempio acqua di pozzo, superfici adibite per la preparazione di alimenti, mani di operatori. Non ci sorprende, ovviamente, il riscontro di fattori di resistenza in ceppi "non tradizionali" isolati dagli endoscopi, quali P stutzeri, S multivorans, C testosteronei, A xylosoxidans, S conii, S haemolyticus.

CONCLUSIONI: I risultati di questa nostra indagine mettono in rilievo il persistere di due gravi errori: 1. l'uso irrazionale di alcuni medici di somministrare terapie antibiotiche senza richiedere al laboratorio la conferma di un sospetto processo infettivo ad eziologia batterica (in caso contrario la terapia è inutile e dannosa) e la contemporanea attestazione di efficacia in vitro della molecola prescritta, sulla base di un antibiogramma; 2. la scriteriata abitudine dell'automedicazione da parte dell'utente, ormai aduso a prendere il primo antibiotico che trova nel cassetto. A tal punto è lecito chiedersi se continueremo ad immettere nell'ambiente ceppi multiresistenti, cosa potrebbe accadere se questi, in una fisiologica competizione per la sopravvivenza, dovessero sovvertire nel tempo le attuali ecologie microbiche, determinando l'estinzione della flora microbica ambientale cui sono riconducibili i meravigliosi equilibri tra tutti gli esseri viventi?

02.023 Presentazione di un protocollo operativo per la gestione delle malattie a sospetta origine alimentare in regime di pronta disponibilità

Bulgheroni P, Sambo F, Cremona MR, Nieri M, Luraschi P, Caselli L, Tettamanzi E, Laurenza M, Renna V, Marmondi EG
ASL della Provincia di Varese

OBIETTIVI: In Provincia di Varese il numero di focolai di malattie infettive di origine alimentare ha fatto registrare dal 2006 al 2008 un significativo aumento. Con l'obiettivo di standardizzare le attività degli Operatori sanitari coinvolti nella gestione di eventuali casi di malattie a sospetta origine alimentare occorrenti in regime di reperibilità, è stato elaborato uno specifico "Protocollo operativo per gli interventi in caso di malattia di sospetta origine alimentare durante la pronta disponibilità", che viene di seguito presentato.

MATERIALI: Il protocollo è stato predisposto dai Servizi/UO aziendali dei Dipartimenti di Prevenzione Medico e Veterinario, direttamente coinvolti nella gestione della problematica relativa alla prevenzione, alla sorveglianza ed al controllo delle malattie infettive trasmesse dagli alimenti.

RIASSUNTO: Il Protocollo è articolato in quattro sezioni. Nella prima sezione vengono definite le finalità generali dell'inchiesta epidemiologica, che persegue lo scopo di dimensionare e circoscrivere l'evento, ricercare i fattori eziologici, le fonti di contagio, i veicoli alimentari, i cofattori strutturali e dinamici responsabili dell'evento, individuare e mettere in atto le misure preventive al fine di evitare il ripetersi di episodi analoghi. Nella seconda sezione vengono anche illustrate le finalità dell'inchiesta epidemiologica durante la pronta disponibilità, definendo le modalità operative per la sua realizzazione (ricezione delle segnalazioni, operatori coinvolti, conduzione dell'inchiesta). Nella seconda sezione vengono definite le notizie fondamentali da raccogliere (dati del segnalante, dati dei soggetti affetti, contenuto della segnalazione, descrizione dell'alimento sospetto, sede di consumo, persone coinvolte nella consumazione dell'alimento, ecc). La terza sezione declina gli interventi da adottare da parte degli operatori coinvolti, definendo gli interventi di competenza del medico igienista, del tecnico della prevenzione afferente all'area igiene pubblica, del veterinario e del tecnico della prevenzione afferente all'area veterinaria. Nella quarta sezione viene definito l'iter conclusivo del procedimento, che prevede, da parte del personale reperibile, un rapporto dettagliato sugli eventi accaduti e sui provvedimenti attuati, al fine di consentire la regolare continuità dell'indagine epidemiologica.

CONCLUSIONI: Il Protocollo recentemente adottato rappresenta una efficace forma di integrazione fra le diverse competenze mediche, veterinarie e tecniche che possono essere coinvolte in regime di pronta disponibilità nella gestione di malattie a sospetta origine alimentare.

02.024 Diversità alimentare, adeguatezza della dieta e bisogni educativi in un campione di donne gravide in un' area ad elevata insicurezza alimentare ed alta prevalenza di HIV/AIDS: risultati preliminari

Buonomo E*, Magnano San Lio M^o, Cigliano AM[^]

* Dipartimento di Sanità Pubblica - Università degli studi di Tor Vergata - Roma ° Comunità di Sant'Egidio - Programma DREAM - Roma ^ Dottorato di Ricerca in Educazione Sanitaria - Università degli studi di Perugia

OBIETTIVI: Il recente aumento dei prezzi degli alimenti, ha aumentato l'insicurezza alimentare tanto che, per la prima volta al mondo, è stato superata la storica soglia del miliardo di persone sottoalimentate. L'Africa sub-sahariana con il 32% di malnutriti è la regione più colpita dalla crisi alimentare. Obiettivo: Valutare l'adeguatezza della dieta di un campione di donne gravide africane in un' area ad alta prevalenza dell'infezione da HIV/AIDS al fine di sviluppare un programma di educazione alimentare.

MATERIALI: Per la valutazione della dieta è stato utilizzato il diario alimentare delle 24 ore. L'intervista si avvaleva dell'ausilio di un atlante alimentare realizzato ad hoc con porzioni pesate di alimenti locali. L'indice di diversità

alimentare è stato calcolato a partire da 12 gruppi alimentari, la valutazione dell'assunzione di vitamina A è stata effettuata a partire dal consumo di alimenti locali ricchi di vitamina A, in accordo con le indicazioni FAO. L'indagine sui consumi alimentari e le interviste, semi-strutturate, sulle conoscenze e le abitudini di vita, venivano effettuate da personale adeguatamente formato al momento della prima visita per il controllo della gravidanza presso la Maternità del Centro di Salute.

RIASSUNTO: Il campione era composto da 234 donne gravide, tra 14 e 40 anni, tutte residenti in un'area semi-rurale nella periferia della città di Beira in Mozambico. 93 donne erano risultate positive al test per la determinazione dell'HIV/AIDS. Al fine di valutare l'adeguatezza alimentare è stato calcolato l'indice di Diversità Alimentare (IDDS) pari a $4,9 \pm 1,2$. Per quel che riguarda il consumo dei gruppi alimentari si nota che il 100% del campione consumava cereali, in particolare farina di mais e riso e il 41% legumi e noci mentre tra i gruppi di origine animale il pesce, anche se in quantità limitate, veniva consumato dal 70% delle donne. Scarso il consumo di carne (7,26%) uova (6,41%) latte e derivati (7,69%). Per quel che riguarda il consumo di frutta e vegetali ad alto contenuto di Vitamina A, se ne rileva l'assenza nei diari alimentari di 146 donne, pari al 62% del campione.

CONCLUSIONI: Il basso indice di Diversità alimentare e lo scarso consumo rilevato di fonti alimentari di ferro, zinco e vitamina A evidenziano che il campione studiato presenta una condizione di insicurezza alimentare complicata da un serio deficit in micronutrienti. Tali carenze, particolarmente dannose in gravidanza, potrebbero essere in parte colmate da un maggiore consumo di frutta e vegetali locali largamente disponibili e poco costosi. Si sottolinea in questo senso l'importanza di una corretta educazione alimentare della popolazione studiata.

02.025 Indagini microbiologiche su acque potabili sottoposte a trattamenti domestici di osmosi inversa

Burgassi S*, Quercioli C*, Lupoli A**, Montomoli E*, Nante N*

* Università di Siena - Dipartimento Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica ** Università di Siena - Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva

OBIETTIVI: La sorveglianza continua, imposta dalle vigenti normative, nonché l'uso di sistemi di trattamento ed in particolare di disinfettanti fanno sì che l'acqua condotta nelle nostre case sia in possesso di caratteristiche tali da non provocare rischi per la salute del consumatore. Talora, però, essa risulta poco accettabile sotto il profilo organolettico. I suddetti trattamenti possono, infatti, alterarne odore e sapore inducendo l'utente a consumare acqua minerale imbottigliata o a ricorrere sempre più frequentemente all'installazione di apparecchi di ulteriore trattamento domestico. Il trattamento mediante osmosi inversa è tra quelli teoricamente più efficaci a questo scopo. Obiettivo di questo lavoro è la valutazione di qualità microbiologica dell'acqua trattata con apparecchi ad osmosi inversa, confrontata con quella in ingresso a detti impianti.

MATERIALI: Sono state condotte indagini su undici impianti domestici. Sono stati studiati, nell'acqua in ingresso ed in uscita dal trattamento, i parametri: Escherichia coli, Enterococcus, Coliformi totali Clostridium perfringens oltre agli organismi vitali rilevabili a 22 e 36°C e Pseudomonas aeruginosa.

RIASSUNTO: In tutti gli impianti è emerso un aumento della CMT a 36°C e a 22°C, più contenuto negli impianti di recente installazione e dove la manutenzione dei filtri a carboni attivi, della membrana osmotica e della lampada UV è stata più scrupolosa. In quattro impianti è stata rilevata presenza di Pseudomonas in uscita e solo in uno era presente anche nell'acqua in entrata all'impianto.

CONCLUSIONI: L'uso di "purificatori" ad osmosi inversa rende per lo più l'acqua migliore dal punto di vista organolettico, tuttavia l'utente dovrebbe essere informato dei problemi ai quali l'apparecchiatura potrebbe andare incontro con il passare del tempo. Essi, infatti, funzionano bene quando sono nuovi o quando sono ben controllati, meno bene quando la manutenzione è approssimativa.

02.026 Valutazione dell'esposizione a fitofarmaci in popolazione generale di un comune siciliano: dati preliminari

Calamusa G*, Romano N*, Amodio E*, Massenti MF*, Firenze A*, Di Pasquale M**, Termini S**, Costantino C**, Gelsomino V**, Gioè S**, Morici M**, Loria A**, Palmeri A**, Safina P**, Di Noto AM**, Cardamone C**, D'Oca T***, Vitale F*

*Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute - Sezione di Igiene, Università degli Studi di Palermo **Scuola di Specializzazione "Igiene e Medicina Preventiva" - Università degli Studi di Palermo ***Istituto Zooprofilattico Sperimentale "A. Mirri" - Palermo

OBIETTIVI: Il presente studio ha lo scopo di valutare l'esposizione a fitofarmaci in popolazione generale per individuarne possibili segmenti a maggiore rischio.

MATERIALI: Lo studio, avviato il 01.05.2009, prevede il reclutamento di un

campione di circa 800 individui, stratificati per sesso ed età secondo la piramide dell'età, estratti random dai 6.261 iscritti all'anagrafe assistiti di Calatafimi Segesta, cittadina della provincia di Trapani ad alta vocazione agricola. Ai soggetti, arruolati tramite i medici di medicina generale ed i pediatri di libera scelta, è stato somministrato un questionario volto ad indagare aspetti socio-demografici, stili di vita e fonti di esposizione a fitofarmaci. Ciascun intervistato ha fornito un campione di urine delle 24 ore e, solo su base volontaria, uno di sangue venoso. Sui campioni biologici è in corso d'opera la ricerca di biomarcatori o residui di azinphos-metile, chlorpyrifos, chlorpyrifos-metile, coumaphos, dichlorvos, diazinon, dimethoato, disulfoton, ethion, malathion, methiadation, parathion, parathion-metile, prothiofos, fenitrothion, mancozeb, lindano, DDT, endosulfan, 2,4 diclorofenossiacetico, glyphosate, fitofarmaci a bassa biodegradabilità, associati a tossicità nell'uomo e particolarmente venduti in Sicilia. I dati rilevati sono stati analizzati in forma aggregata con Epinfo 3.4.3.

RIASSUNTO: Dei 122 soggetti convocati al 30.06.09, 38 sono stati esclusi: 15 (12,3%) perché non soddisfacenti i criteri di inclusione e 23 (18,9%) perché non aderenti. Il 57,1% degli arruolati era di sesso femminile (età media 43,3 anni), il 42,9% di sesso maschile (età media 49,2 anni). Il 3,6% degli intervistati ha riferito di svolgere una professione agricola, il 30,9% di venire a contatto con fitofarmaci per attività extralavorative. Il 9,5% dei reclutati ha risposto di fare uso di fitofarmaci per la cura di piante d'appartamento, il 28,6% per coltivazioni in campo aperto, il 29,8% per controllo di insetti in ambiente domestico ed il 26,2% per uso veterinario. **CONCLUSIONI:** Sebbene in veste preliminare, i dati mostrano come, a fronte di una piccola percentuale di soggetti dediti professionalmente a lavori agricoli, una larga parte degli intervistati sia esposta a fitofarmaci in sede extra- occupazionale. Una reale e completa valutazione del rischio di esposizione è tuttavia in corso d'opera in quanto strettamente legata ai risultati attesi dalle indagini analitiche sui campioni biologici. Si ringrazia per la collaborazione il Direttore del Distretto di Alcamo-Castellammare del Golfo- Calatafimi Segesta, i Medici di Medicina Generale, il Pediatra di Libera Scelta e l'Amministrazione Comunale di Calatafimi Segesta.

02.027 L'acquedotto di Ischia: validità del sistema qualità introdotto e caratteristiche organolettiche, fisiche, chimiche e microbiologiche delle acque distribuite

Calise A*, Giordano M*, Mainardi P*, Palumbo L*, Russo I*, Triassi M*

*Dipartimento Scienze Mediche Preventive Università Federico II Napoli

OBIETTIVI: Verificare la validità del sistema qualità introdotto dall'Ente Gestore l'Acquedotto di Ischia (EVI - Energia Verde Ischia) e le caratteristiche qualitative delle acque distribuite.

MATERIALI: L'individuazione del livello di soddisfazione dell'utenza verso gli aspetti qualitativi del servizio si è svolta attraverso una serie di interviste telefoniche o "face to face". Il controllo analitico delle acque è stato mirato alla determinazione dei parametri organolettici, microbiologici, fisici, chimici e chimico-fisici considerando il D.Lgs. 31/01 ss.mm.ii. ed il grado di mineralizzazione.

RIASSUNTO: Le interviste effettuate hanno confermato l'assenza di odori e sapori sgradevoli e quindi quel "gusto di cloro". La pressione minima dell'acqua è risultata ottima nei mesi invernali, ma nei mesi estivi si sono verificati spesso abbassamenti di pressione ai piani alti di alcuni edifici principalmente del comune di Forio e della frazione di Sant'Angelo. Le eventuali limitazioni di erogazione dell'acqua sono state sempre e tempestivamente preavvisate. Anche i tempi di intervento per le riparazioni e le richieste di nuovi allacciamenti sono stati estremamente brevi, soprattutto se confrontati con quelli degli anni precedenti. Dai risultati del controllo analitico delle acque si evince che:

- 1) del tutto assenti sono risultati i fattori tossici indagati come il cadmio, il cromo ed il piombo;
 - 2) il cloro residuo ha presentato un valore medio di 0,1 + 0,043 mg/l;
 - 3) i caratteri organolettici sono ottimi in accordo con quanto riferito già dagli abitanti dell'Isola;
 - 4) il grado di mineralizzazione, nonostante la diversa provenienza dell'acqua, si è mantenuto pressoché costante.
- CONCLUSIONI:** Circa la validità del sistema qualità introdotto dall'Ente gestore, anche se a tutt'oggi ancora in fase di studio, dai primi risultati si possono trarre già delle buone considerazioni mentre dai risultati del controllo analitico si evince innanzitutto che tutti i campioni di acqua esaminati si collocano nettamente al di sotto dei rispettivi valori limite e, pertanto, nessun rischio sanitario sembra collegabile a tali parametri.

02.028 L'impatto ambientale, abitativo e lavorativo dei campi elettromagnetici

Cammarota B

Seconda Università degli Studi di Napoli - Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva

INTRODUZIONE: I CEM ELF (0/300 Hz, elettrodomesti, c. di trasf., elettrodomesti) possono indurre nell'uomo, per elevata esposizione ed a

breve termine, fibrillazione ventricolare, stimolazione sensoriale, contrazioni m. tetaniche. I CEM, HF: 100 KHz - 300 GHz, sono impiegati per trasmissioni radio in AM(500/1.600 KHz), FM(88/108 MHz); TV(50/88; 170/220; 470/850 MHz). Frequenze di 870/950 MHz sono usate per telefonia cellulare, di 880/960 MHz per GSM; di 1.710/1.880 MHz per d. b. DCS; di 1.900/2.170 MHz. per UMTS. La tecnologia W-LAN usa f. da 2 a 6 GHz; Il sistema Wi-Fi (IEEE 802.11), f. di 2,4 -5,25- 5,60GHz; il Wi-max (IEEE 802.16), f. da 2 a 11 GHz per connessione internet veloce (79Mbit/s) di PC fissi e portatili, palmari, cellulari. Il D.M.28/5/03 regolamenta il sistema Wi-Fi. I limiti di esposizione umana alle HF sono stabiliti nel D.P.C.M. 8/7/03 e ristretti (art.3; frequentazione = a 4 ore) per i possibili effetti a lungo termine, a E = 6 V/m, H = 0,016 A/m, D = 0,1 W/m² (3MHz>f<300GHz). La R.99/512/CE del 12/7/99, p.15, consente misure più protettive agli stati membri, non considera i possibili effetti a lungo termine ma adotta per le grandezze dosimetriche (limiti di base) e radiometriche (livelli di riferimento), valori 50 volte inferiori a quelli da effetti acuti. Le grandezze radiometriche, confrontabili con quelle italiane, risultano LdR più elevati (2GHz>f<300GHz: E = 61 V/m, H = 0,16 A/m, D = 10 W/m²). Il D.L.gs 81/08 (D.04/40/CE), nella V.d.R. (art.181 e 209) considera la particolare sensibilità al rischio, interferenza con dispositivi medici, sinergia di esposizioni multiple, esposizione contemporanea in f. La D.08/46/CE rinvia al 30/4/12 la integrale applicazione della 04/40.

EFFETTI BIOLOGICI: L'accoppiamento di CEM cariche e correnti biologiche può indurre effetti benefici, o avversi dal disturbo al danno biologico. Gli ELF agiscono sulla f. cardiaca e sul S.N., per l'OMS sono probabili cancerogeni umani (IARC 02/2B). Le HF: 100KHz/10MHz, inducono correnti e, ed effetto termico valutato come SAR (W/kg) al corpo intero o localizzato. Per f: 10MHz/10GHz rileva il SAR, per f: 10/300 GHz, rileva il riscaldamento dei tessuti biologici superficiali, D (in W/m²). L'occhio (opacizzazione del c., cataratta), il testicolo (alt. spermatogenesi) il S.N. (permeabilità memb. ematoencefalica), possono subire danni, gli inserti metallici, interferenze. Non risultano sufficienti prove di danni a lungo termine.

CONCLUSIONI: La esposizione umana a CEM (0Hz/300GHz) cresce vertiginosamente, l'indirizzo attuale della U.E. e dell' OMS molto liberale, potrebbe modificarsi per nuove evidenze scientifiche.

02.029 Esposizione professionale a radiazioni ottiche artificiali (Titolo VIII - Capo V, D.Lgs. 81/08) : "il punto"

Cammarota B, Cascone MT, Manzi C

Seconda Università degli Studi di Napoli - Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva

INTRODUZIONE: Sono NIR ottiche le UV($\lambda=100/380\text{nm}$), Vis. ($\lambda=380/780\text{nm}$), IR($\lambda=780\text{nm}/1\text{mm}$) e le sorgenti Laser (ampl. di luce per emiss. stimolata di radiazione, nell'intero spettro ottico). Al limite dell'UV ($\lambda=100\text{nm}$, en.fot.12ev) ci sono le radiazioni ionizzanti (RI), x e α che nell'impatto biologico determinano ionizzazioni, rottura dei legami che determinano forma e funzione. Il DLgs 81/08 (T.8°, C.5° - D.2006/CE/25: "Protezione dei Lavoratori dai rischi fisici: r.ottiche artificiali") con l'art.214 c. e) definisce i Valori Limite di Esposizione per effetti accertati e considerazioni biologiche, per proteggere i Lav. dagli eff. nocivi per occhi e cute; al c.f)la irradianza (E): potenza radiante incidente/unità di S. (W.m-2); g) la esposizione radiante (H): integrale in t dell'irradianza (J.m-2); in h), la radianza (L): flusso radiante per unità di angolo solido e u. di S. (W.m-2.sr-1), i) il livello, combinazione di irradianza, esposizione radiante e radianza a cui è esposto un lavoratore. I VLE per le r. incoerenti sono in all. 37° p.i; II per le r. laser. Per VdR, informazione e formazione, il Datore di L. adotterà il T.VIII, C.I, Ag. Fisici e il C.5°. La valutazione quadriennale, chiede personale qualificato in possesso di specifiche conoscenze in materia. Il D. richiama: interazione di R.O. con ag. chimici fotosensibili sul posto di l., gruppi partic. sensibili al r.,esposizione cumulativa a più R.O.A.

IMPIEGIO ED EFFETTI BIOLOGICI: Le R.O. UV:C ($\lambda=100/280\text{nm}$), B($\lambda=280/315\text{nm}$), A($\lambda=315/380\text{nm}$), sono usate in diagn. cutanea, fototerapia, cosmetica(UVA/UVB);le C($\lambda=254\text{nm}$) per ambienti microbiol. controllati. L'e. fotonica può indurre nelle str. biochimiche produzione di H2O2, alt. delle pom. ioniche, anelli aromatici dei coenzimi, legami di cross-link negli A.N. Le UV danno eff. fotochimici: eritemigeno, aumento di melanina, spessore epidermide, degenerazione di collagene cutaneo, v. capillari, possono indurre tumori m. come basaliomi e melanoma (IARC/92:Ag.Canc.C/2A). L'occhio esp. può subire opacizzazione del cristallino, retinopatia, maculopatia, fotocheratoconguntivite. Le R.O. visibili, hanno applicazioni illuminotecniche e analitiche. Le R.O.I.R: A($\lambda=780/1.400\text{nm}$); B($\lambda=1.400/3.000\text{nm}$); C($\lambda=3.000\text{nm}/1\text{mm}$) hanno e. termici (fino a onda d'urto) nel derma e nel cristallino($\lambda=780/1400\text{nm}$). Le s. laser (UV/VIS/IR)sono classificate per esposizione massima permessa (EMP) di occhi e cute (N.CEI-EN 60825-1:2003-02) da C.1 (osservazione del fascio luminoso) a C.4 (pericolosa anche per diffusione, per lesioni, combustioni - a.215/216D.81).

CONCLUSIONI:La ricerca applicata, risulta indispensabile alle finalità del D.81/08, T.VIII, Capo V.

02.030 Istituzione del nuovo “Settore per le verifiche autorizzative ed ispettive nelle Radiazioni Ionizzanti (RI) ed in Risonanza Magnetica (RM)” dell’ISPESL

Campanella F*, Curini R°, Mattozzi MA

Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza del Lavoro (ISPESL):
(*) Ricercatore (ISPESL), (°) Direttore Dipartimento Igiene del Lavoro (ISPESL), (°) Collaboratore Tecnico E.R. (ISPESL)

OBIETTIVI: L’ISPESL è un Ente Pubblico di Ricerca, studia i nuovi rischi legati all’evoluzione tecnologica e al progresso scientifico, divulga cultura della sicurezza, propone linee guida, progetta percorsi formativi, promuove campagne di prevenzione. Tra i compiti attribuiti all’Istituto nell’ambito delle Radiazioni Ionizzanti (RI) e della Risonanza Magnetica (RM), in aggiunta all’attività di ricerca, vi è quello di controllo e di verifica tecnica, finalizzata al rilascio di atti autorizzativi e di conformità. L’ISPESL, infatti, è coinvolto, sia nell’iter per il rilascio del Nulla Osta di Cat. A per le sorgenti di Radiazioni Ionizzanti, che nell’autorizzazione all’installazione e l’uso di apparecchiature RM >2 T a scopi di ricerca. Il DPR n. 542 del 1994 ha conferito all’ISPESL l’incarico di espletare “...in ogni tempo...accertamenti ispettivi...”, su tutte le installazioni RM a scopo medico diagnostico presenti sul territorio nazionale, al fine di verificarne la conformità agli standard di sicurezza vigenti. Inoltre, la recente emanazione del decreto n. 81 del 2008, ha assegnato all’ISPESL l’ulteriore compito di svolgere con i servizi di Prevenzione e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro delle ASL, l’attività di vigilanza congiunta sulle strutture sanitarie del Servizio Sanitario Nazionale (SSN).
MATERIALI: Per ottemperare ai disposti di legge, il 6 Aprile 2009 l’ISPESL ha emanato un decreto del Commissario Straordinario, dove sono state ratificate le competenze istruttorie ed ispettive in RI ed RM attraverso l’istituzione all’interno del Laboratorio RI del Dipartimento Igiene del Lavoro (DIL), di uno specifico “Settore per le verifiche autorizzative ed ispettive in RI ed RM”. Lo stesso decreto riporta nell’allegato il “Regolamento delle attività e del Personale”, che esplicita nel dettaglio le modalità attuative delle attività connesse al settore.

RIASSUNTO: L’incarico di svolgere le funzioni previste, con il nuovo ruolo di “Ispettore ed Istruttore”, è stato attribuito a coloro che per tradizione e competenza già da anni espletavano tali attività.

CONCLUSIONI: Negli ultimi anni il trend di crescita delle installazioni e delle richieste di autorizzazione è aumentato in modo considerevole. L’ISPESL, sin dal 1994 ha dato risposta alle suddette esigenze, rappresentando un punto di riferimento nazionale per quanto attiene l’attività di controllo dell’uso in sicurezza delle apparecchiature RM. L’istituto è depositario inoltre dell’archivio unico nazionale delle apparecchiature RM a scopo medico.

02.031 Studio caso - controllo sulle determinanti individuali e ambientali dell’Interruzione Volontaria di Gravidanza in Abruzzo

Carosi I*, Bernabei A**, Perrotti A*, Gigante R*, Cutilli A**, Scatigna M*, Mucci M***, Pierdomenico F****

* Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica, Università degli Studi dell’Aquila ** Istituto di Fisiologia Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa *** Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia del Presidio Ospedaliero di Ortona (CH), ASL Chieti-Ortona ****Direzioe Sanità, Regione Abruzzo

OBIETTIVI: L’interruzione volontaria di gravidanza (IVG), legalizzata in Italia dalla L. 194/78 è sottoposta a un sistema di sorveglianza con notifica obbligatoria di tutti i casi secondo un modello ISTAT nazionale che consente la descrizione del fenomeno mediante misure epidemiologiche specifiche, anche rispetto a variabili di tipo socio-demografico, ma non la conoscenza dei fattori di rischio e di protezione modificabili. Obiettivo dell’indagine è stata l’analisi di variabili determinanti individuali ed ambientali del ricorso all’aborto volontario di natura psico-sociale e culturale.

MATERIALI: Lo studio, a disegno caso-controllo, è stato condotto presso una U.O. di Ostetricia e Ginecologia e un Consultorio Familiare della ASL di Chieti (Regione Abruzzo), tra giugno 2008 e luglio 2009. I casi sono stati reclutati tra le donne richiedenti l’IVG e i controlli tra le donne in età fertile afferenti alle strutture per altre prestazioni ginecologiche. È stato utilizzato un questionario anonimo validato su conoscenze, esperienze, atteggiamenti, norme sociali, autoefficacia contraccettiva. Il rischio di IVG è stato stimato con un modello logistico multiplo costruito con procedura step-wise e sono state verificate le differenze tra casi e controlli nelle variabili psico e sociometriche mediante t-test.

RIASSUNTO: Sono stati raccolti 371 questionari (213 casi e 158 controlli). L’età media delle donne è 29.4 anni, statisticamente omogenea nei due

campioni. La percentuale di cittadine straniere è, invece, maggiore tra i casi (il 24.9 %) rispetto ai controlli (9.1 %), tra i quali l’8.3 % delle donne ha comunque effettuato una IVG nell’arco della vita. Risultano statisticamente influenti sull’IVG la cittadinanza (più a rischio le straniere rispetto alle italiane, OR 3.83 p<0.01), il titolo di studio (più a rischio le donne con istruzione media o bassa, OR rispettivamente 2.96 e 8.58 p<0.01) e il ricorso ai Consulenti Familiari, essendo ‘protette’ le donne che nella vita si sono rivolte a tale struttura per motivi non inerenti l’IVG (OR 0.26, p<0.001). Statisticamente diverse sono le misure di scala su livello informativo, atteggiamento nei confronti dell’aborto volontario (più positivo nei casi), norme sociali (sia l’approvazione di altri che la stima della diffusione del fenomeno sono risultate più elevate nei casi) e, infine, l’autoefficacia, soprattutto relativa al controllo sul rapporto fisico e alla scelta del metodo da utilizzare, che sono risultate migliori nei controlli.

CONCLUSIONI: È stata confermata l’importanza strategica delle strutture territoriali per la promozione di attività educative e di rafforzamento psico-sociale delle donne, specie straniere e di basso livello socio-culturale.

02.032 La valutazione dello stato nutrizionale per la programmazione di adeguati interventi di prevenzione

Castiglia P, Cossu A, Masia MD, Azara A, Muresu E, Solinas G

Istituto di Igiene e Medicina Preventiva

OBIETTIVI: Valutare l’apporto quantitativo medio dei nutrienti per la programmazione di adeguati interventi di prevenzione.

MATERIALI: Su un campione di 158 donne e 119 uomini apparentemente sani residenti nel Nord Sardegna, di età 19-90 anni, è stato analizzato l’apporto quantitativo medio di nutrienti con il questionario EPIC (European Prospective Investigation Cancer and Nutrition) in relazione a sesso, età, BMI e fabbisogno energetico. Per la significatività statistica sono stati applicati il test z ed il chi square test for trend, al livello di significatività del 5%, con Stata 9.0.

RIASSUNTO: Dallo studio è risultato che meno dell’1% del campione segue una dieta bilanciata nei macronutrienti. L’1,8% ha mostrato un eccesso nell’assunzione di lipidi, il 41,5% segue una dieta iperproteica, in maniera significativamente più frequente nelle donne (52,1% vs 33,5%, p=0,002) ed il 78,3% ha mostrato un eccesso in carboidrati, senza differenze significative tra i sessi (81,6% donne, 73,9% uomini). Analizzando l’intake, il 36,8% del campione ha mostrato valori superiori al fabbisogno energetico; in particolare, nelle donne questo valore è risultato significativamente superiore (47,5% vs 22,7%, p<0,0001). Il 36% delle donne con intake superiore al fabbisogno energetico ha un’età inferiore ai 40 anni, mentre tra gli uomini solo l’11,1% appartiene a questa fascia di età. Nelle fasce di età successive, la percentuale si mantiene pressoché costante fra le donne; viceversa negli uomini si osserva un trend crescente con l’avanzare dell’età, seppur non statisticamente significativo (p=0,81). Considerando il BMI, il 15,9% ha valori inferiori a 20, il 45,5% compresi tra 20 e 25, il 31% tra 25 e 30 ed il 7,6% superiori a 30. Le donne presentano valori di BMI significativamente più bassi rispetto agli uomini (BMI <20: 22% vs 6,4%, p=0,0001; BMI 20-25: 50,6% vs 37,6%, p=0,03; BMI 25-30: 20,8% vs 46,8%, p=0,0001; BMI >30: 6,6% vs 9,2%, p=0,0001). I valori di BMI <20 mostrano un significativo trend di crescente con l’aumentare dell’età (p=0,0001); mentre per valori di BMI tra 25 e 30 il trend è significativamente crescente (p=0,0001); tra i normopeso e gli obesi non sono state evidenziate significative differenze nelle diverse fasce di età.

CONCLUSIONI: I risultati ottenuti rispecchiano i dati nazionali relativamente al BMI, mentre si evidenzia una diversa distribuzione dei macronutrienti, con una dieta sbilanciata verso i carboidrati, che oggi, rispetto al passato sono rappresentati prevalentemente da glucidi semplici. Appare pertanto necessario adottare stili di vita corretti (dieta equilibrata ed attività fisica), quali strumenti per la prevenzione di malattie correlabili ad una scorretta alimentazione.

02.033 Confronto tra attività antiossidante di vegetali contaminati e non da fitofarmaci

Caterino E**, Cangiano M*, Criscuolo E*, Vaglivello M***, Isidori M*, Parrella A*

*Seconda Università degli Studi di Napoli, Dipartimento di Scienze della Vita, via Vivaldi 43, Caserta, 81100, **Dottorato di ricerca in “PROCESSI BIOLOGICI E BIOMOLECOLE” XXIV ciclo emmanuel.caterino@unina2.it, ***Dottorato di ricerca in “PROCESSI BIOLOGICI E BIOMOLECOLE” XXII ciclo .

OBIETTIVI: Il presente lavoro si è proposto di valutare la possibile attività mutagena di alcuni pesticidi ritrovati in ortaggi comunemente impiegati nella dieta mediterranea: Fenazaquin, Fludioxonil, Cyprodinil, Endosulfan

ed Iprodione. Inoltre è stata valutata l'attività antimutagenica di peperone, pomodoro ciliegino e lattuga contaminati dai fitofarmaci oggetti di studio al fine di stabilire se le sostanze antiossidanti presenti nei vegetali potessero inibire o ridurre la probabile attività mutagenica dei residui di pesticidi. Sulla base di queste premesse è stata confrontata l'attività antiossidante degli stessi ortaggi contaminati e non dai fitofarmaci, saggiati nel test di mutagenesi, per valutarne una eventuale riduzione.

MATERIALI: Il potenziale effetto mutageno dei pesticidi e antimutageno dei vegetali saggiati è stato valutato mediante il test di Ames su ceppi di *Salmonella typhimurium* TA98 (mutazioni per frame-shift) e TA100 (mutazioni puntiformi). L'attività antiossidante è stata stimata mediante saggio ORAC, determinazione del potere riducente, inibizione dell'autossidazione della Vitamina C e del contenuto in polifenoli.

RIASSUNTO: Dall'analisi dei risultati ottenuti nel Test di Ames si evince che dei cinque fitofarmaci saggiati, solo il Fenazaquin ha indotto sia mutazioni per frame-shift che per sostituzione di basi, a differenza dell'Iprodione, Cyprodinil e Fludioxonil che hanno mostrato attività mutagenica solo per il ceppo TA98 di *S. typhimurium*. L'Endosulfan, invece, è risultato l'unico pesticida non mutageno per entrambi i ceppi e il suo utilizzo non è più consentito negli ortaggi testati dal 31/09/08. I dati ottenuti nel test di antimutagenesi rivelano che l'elevata attività mutagenica riscontrata per il Fenazaquin, viene completamente soppressa una volta co-incubato tale pesticida con peperone, pomodoro e lattuga probabilmente grazie alla presenza di un mix di sostanze antiossidanti contenuti in questi ortaggi in accordo con il lavoro condotto da Ren et al (2001). Dai risultati dell'attività antiossidante emerge che gli ortaggi non contaminati mostrano una maggiore capacità antiossidante rispetto a quelli artificialmente contaminati dai pesticidi. Tra gli ortaggi saggiati il peperone è quello che ha mostrato una maggiore attività antiossidante rispetto al pomodoro e alla lattuga.

CONCLUSIONI: I risultati ottenuti dimostrano come la presenza di fitofarmaci possa avere effetti sulla capacità antiossidante dell'alimento, confermando l'ipotesi che attività antiossidante e antimutagenica siano strettamente correlate, visto che gli antiossidanti presenti interagendo con i pesticidi ne riducono l'attività mutagenica, mantenendo al contempo una buona capacità antiossidativa globale dell'alimento.

02.034 Degradazione di xenobiotici mediante l'impiego di sistemi microrganismo-pianta: metodologia e prospettive di applicazione per l'inquinamento del suolo nelle aree urbane

Cavallo P, Vinale F *, Boccia G, Aloj V *, Woo S *, Marra R *, Ruocco M ^, Santoro E, Lanzuise S*, Scala F *, Lorito M *, Capunzo M

Università di Salerno, Dipartimento di Scienze dell'Educazione, cattedra di Igiene; * Università di Napoli "Federico II", Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e Patologia Vegetale, cattedra di Patologia vegetale; ^ CNR - Istituto per la Protezione delle Piante, Portici (NA)

OBIETTIVI: La decontaminazione di terreni inquinati viene tuttora prevalentemente effettuata mediante l'utilizzo di tecniche fisiche e/o chimiche che risultano ancora molto costose. Da qui il crescente interesse verso lo sviluppo e l'applicazione di metodi alternativi, quali quelli biologici, nell'ambito dei quali la bioremediation e la phytoremediation rappresentano le soluzioni più promettenti. La prima consiste nell'aggiungere ad un sistema inquinato uno o più microrganismi in grado di degradare i composti tossici; nella phytoremediation, invece, si utilizzano piante per degradare o sequestrare elementi o composti tossici dal suolo, e normalmente non è previsto l'uso di popolazioni microbiche. Scopo del presente studio è di valutare le capacità degradative di un sistema complesso pianta-microrganismo che riesca a combinare in un unico processo gli effetti positivi di entrambe le tecniche.

MATERIALI: È stato realizzato un sistema sperimentale in vitro composto da piante (*Medicago sativa* o *Festuca rubra*), microrganismi benefici competenti della rizosfera (*Trichoderma* spp. - miceti non tossici né patogeni che traggono il proprio nutrimento dalla pianta) e contaminante (Metil tert butil etere - MtBE - un additivo delle benzine che presenta una elevata solubilità in acqua ed è un possibile agente cancerogeno per l'uomo). Le radici delle piante sono state colonizzate dai ceppi selezionati di *Trichoderma* spp. in grado di degradare xenobiotici e di assistere la pianta nella crescita in presenza di sostanze tossiche.

RIASSUNTO: Vi è stata evidenza di:

- 1) incrementata captazione di nutrienti e tossici nelle piante in presenza di *Trichoderma* spp.;
- 2) aumento della capacità di sopravvivenza della pianta colonizzata da *Trichoderma* spp. in presenza di elevate concentrazioni di contaminante;
- 3) degradazione del MtBE a seguito dell'azione di *Trichoderma* spp. senza la pianta; 2) incremento del livello di degradazione del MtBE da parte del complesso pianta-*Trichoderma*.

CONCLUSIONI: In questo studio è stato dimostrato che è possibile sviluppare efficaci sistemi di decontaminazione del suolo mediante la semplice messa a dimora di specifiche piante, previo inoculo nel terreno di microrganismi fungini appartenenti al genere *Trichoderma*. Lo sviluppo di questi sistemi di recupero ambientale potrebbe trovare larga applicazione nel recupero di terreni inquinati, specie in quelle aree urbane in cui vengono inglobate aree industriali dismesse. Queste zone potrebbero essere con questa tecnica riutilizzate se correttamente risanate e disinquinata, e progressivamente destinate a verde pubblico.

02.035 Problema radon: Risultati preliminari di un'indagine condotta in ambienti lavorativi interrati nella Provincia di Napoli

Cavallotti I, Albano L, Arnese A

Dipartimento di medicina Pubblica Clinica e Preventiva SUN

OBIETTIVI: Il radon è un gas radioattivo inodore ed incolore che è stato rinvenuto in molte abitazioni e ambienti sotterranei, in numerose regioni d'Italia. Esso proviene dal decadimento radioattivo dell'uranio presente nel suolo e nell'acqua. Attraverso l'aria che respiriamo si fissa nei polmoni. Tipicamente il Radon esala dal suolo e penetra nelle strutture edilizie attraverso le microfessure presenti nelle murature e nelle fondazioni. In termini di classificazione chimica, il radon è uno dei gas nobili, come neon, kripton e xeno. Il radon non reagisce con altri elementi chimici. Esso è il più pesante dei gas conosciuti (densità 9.72 g/l a 0 °C, 8 volte più denso dell'aria). Il radon diffonde nell'aria dal suolo, dai materiali da costruzione e, a volte, dall'acqua (nella quale può disciogliersi). In ambienti chiusi, come ambienti lavorativi seminterrati o interrati, il radon può accumularsi e raggiungere alte concentrazioni. Alcuni studi nell'ultimo decennio hanno dimostrato che l'inalazione di radon ad alte concentrazioni aumenta di molto il rischio di tumore polmonare. I risultati di tali studi supportano la tesi scientifica che il radon rappresenti la seconda causa, in ordine di importanza dopo il fumo, del cancro ai polmoni. L'indagine è condotta col fine di verificare l'esposizione dei lavoratori al rischio radon che lavorano in locali seminterrati nella Provincia di Napoli.

MATERIALI: Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 241/2000, per la misura delle concentrazioni di radon, sono stati utilizzati dei Rivelatori Passivi (Rivelatori a tracce nucleari). I Rilevatori Passivi a traccia sono costituiti da pellicole sensibili alla radiazione Alfa. Il numero delle tracce presenti sulla pellicola in funzione della superficie e del periodo di esposizione, forniscono il valore della concentrazione di Radon nell'ambiente.

RIASSUNTO: I valori riscontrati sono oscillati da un minimo di 63 + 9 Bq/mc ad un massimo di 353 Bq/mc riscontrando ampie variazioni stagionali (anche superiori a 100 Bq/mq).

CONCLUSIONI: Dall'esame dei risultati ottenuti si evince che le concentrazioni medie di gas Radon rilevate, risultano inferiori sia all'80% del livello di azione (400 Bq/mc), che al livello di azione stesso (500 Bq/mc), limiti previsti dal D.Lgs. 241/2000. Va comunque considerato che in tutti i locali esaminati si sono riscontrate delle variazioni significative delle concentrazioni con incrementi nei primi 2 quadrimestri dell'anno e sensibili diminuzioni nel periodo ottobre/dicembre. Tali variazioni, saranno oggetto di ulteriori approfondimenti.

02.036 Determinanti del successo della raccolta differenziata dei Rifiuti Solidi Urbani nelle Regioni Italiane: Modelli di Governance

Cerabona V*, Pelone F*, de Belvis AG*, Poscia A*, Ricciardi G*, Moscato U*

*Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

OBIETTIVI: Le gestioni virtuose dei rifiuti dovrebbero comprendere efficaci interventi di riduzione a monte della produzione e della nocività del rifiuto, associati ad una puntuale raccolta differenziata. A tal proposito, l'analisi dei dati riferiti alle regioni italiane (APAT, 2007) mostra una situazione di scarsa efficacia delle politiche gestionali dei rifiuti solidi urbani fin ora attuate, con apprezzabili disomogeneità tra le regioni. Obiettivo del presente lavoro è di, attraverso un'analisi comparata delle 20 regioni italiane, individuare e valutare il peso di alcuni determinanti che possono incidere sul successo della Governance Politica e di Sanità Pubblica, relativamente alla raccolta differenziata dei rifiuti.

MATERIALI: A partire da una ricerca di letteratura da fonti istituzionali (APAT, Ministero dell'Interno, ISTAT, ecc.) e da fonti primarie, sono stati raccolti ed analizzati indicatori regionali riferiti allo stesso periodo temporale,

rispettivamente a: -contesto economico-sociale (ammontare della popolazione; PIL; ecc.); -tessuto produttivo (produzione rifiuti e consumo di energia, ecc.); -governance ambientale (spesa per la protezione ambientale; spesa per comunicazione/educazione ambientale; ecc.); - consumi (per uso domestico, ecc.); -empowerment (capitale sociale, opinione sulla raccolta differenziata, ecc.) -accessibilità (ai contenitori per la raccolta differenziata, ecc.). I dati tra variabili di interesse e di outcome (raccolta percentuale differenziata) sono stati elaborati attraverso il test di Correlazione dei Ranghi di Spearman-adjusted Bonferroni (per una significatività statica $p < 0.05$).

RIASSUNTO: L'analisi ha indicato come correlazioni statistiche significative inferenti la raccolta differenziata dei rifiuti: il tessuto produttivo ($r=0.8872$) e l'accessibilità del cittadino per raccolta differenziata di carta ($r=0.8253$), di vetro ($r=0.8752$), di farmaci ($r=0.8161$), di alluminio ($r=0.9216$), di plastica ($r=0.8838$) od altro ($r=0.8376$). Inoltre la correlazione appare significativa non solo rispetto alle spese per i consumi finali che il cittadino ha ($r=0.8647$) ma, e fondamentalmente, rispetto all'empowerment ($r=0.7949$) ed in particolare alla "capacità di sviluppo dei servizi sociali" ($r=0.8309$).

CONCLUSIONI: Considerando l'importanza dell'impatto che la raccolta differenziata ha sull'ambiente, il successo della stessa assume valore basilare in relazione ad una governance virtuosa dell'ambiente. I soli requisiti strutturali (espressione dell'accessibilità ai raccoglitori) possono non essere però gli unici determinanti del successo della policy ambientale, costituendo l'empowerment del singolo cittadino e/o della comunità un aspetto di cui tenere sempre più conto.

02.037 Ristorazione domestica: valutazioni igienico sanitarie

Coroneo V, Cabiddu C, Brandas V, Sanna A, Dessi S

Dipartimento Sanità Pubblica – Laboratorio Igiene degli alimenti Università degli Studi di Cagliari

OBIETTIVI: Scopo della ricerca è stato quello di valutare lo stato igienico-sanitario, e conoscere i comportamenti durante la preparazione e conservazione.

MATERIALI: Sono state campionate varie matrici alimentari, piani di lavoro, giunzione lama coltello, tagliere, ripiani e cassetti del frigorifero, mani operatore, attrezzature. Sono stati ricercati: conta mesofilia totale (CMT, UNI EN ISO 4833/2004), Enterobatteriaceae (ISO 21528-2/2004), Escherichia coli (ISO 16649-2/2001), Staphylococcus aureus (UNI EN ISO 6888-1/2004), Salmonella spp (UNI EN ISO 6579/2004), Listeria monocytogenes (UNI EN ISO 11290-1/2005). E' stata simulata la preparazione di un'insalata, successivamente sottoposta ad analisi. Una check-list ha consentito di effettuare un controllo preoperativo.

RIASSUNTO: I risultati evidenziano valori di CMT elevati sulle grattugie e sulle pareti dei frigoriferi (rispettivamente 146 UFC/cmq, 110 UFC/cmq). Le Enterobatteriaceae sono state rilevate nella grattugia (12 UFC /cmq), mentre S. aureus, E. coli, Salmonella spp., Listeria monocytogenes non sono stati isolati. L'insalata ha mostrato valori mediani di CMT pari a 6×10^5 UFC/g, ed Enterobatteriaceae pari a 8×10^3 UFC /g. Sono risultati maggiormente contaminati: formaggio, pollo cotto, rispettivamente con valori mediani di CMT risultati pari a $1,6 \times 10^6$ UFC /g e 1×10^6 UFC/g. Nel pollo sono state rilevate Enterobatteriaceae ($1,3 \times 10^4$ UFC /g), E.coli (5×10^2 UFC/g), S. aureus ($1,4 \times 10^4$ UFC/g). Lo stato di conservazione e la disposizione nel frigorifero sono risultati adeguati nel 64 % dei casi, le modalità di gestione e conservazione degli avanzi nel 67%. La conservazione delle uova avviene correttamente nell'83%. La temperatura del frigorifero conforme nel 67% dei casi.

CONCLUSIONI: I dati mostrano nel complesso un quadro soddisfacente. Carenti sono risultati i processi di sanificazione, le modalità di conservazione degli alimenti, oltre ad una temperatura dei frigoriferi non sempre conforme. I processi di lavaggio degli ortaggi freschi necessitano di interventi formativi su corrette modalità di preparazione, in considerazione del fatto che vengono consumati prevalentemente crudi.

02.038 Esposizione occupazionale ad endotossine aerodisperse: stato dell'arte e prospettive per la standardizzazione delle metodologie di valutazione

Corsetti F*, Tranfo G**, Paba E*

*I.S.P.E.S.L. - Dipartimento Igiene del Lavoro, Via Fontana Candida, 1 – 00040 Monte Porzio Catone (Roma) **I.S.P.E.S.L. - Dipartimento Medicina del Lavoro, Via Fontana Candida, 1 – 00040 Monte Porzio Catone (Roma)

OBIETTIVI: Le problematiche connesse con la valutazione dell'esposizione occupazionale ad endotossine aerodisperse sono oggetto di studio da diversi anni, tuttavia ad oggi non esistono procedure di campionamento ed

analisi standardizzate ed universalmente riconosciute. L'obiettivo di questo studio è l'identificazione dei diversi metodi utilizzati nonché delle loro prestazioni e criticità mediante tecniche avanzate di ricerca bibliografica.

MATERIALI: Sono state condotte cinque campagne di ricerca su banca dati Scopus utilizzando le seguenti parole chiave: "Endotoxin Airborne Analysis" (EAA), "Airborne Endotoxin Exposure" (AEE), "Endotoxin Air Sampling" (EAS), "Endotoxin Analysis" (EA) ed "Endotoxin Analytical Method" (EAM). Le "basic searches" sono state effettuate dal 2004 al 2008, selezionando i limiti: article or review (tipo di pubblicazione), life sciences, health sciences and physical sciences (argomento). È stata verificata la pertinenza degli articoli alla tematica di interesse e sono state elaborate statistiche inerenti la sovrapposizione, specificità (capacità di escludere articoli irrilevanti) e sensibilità (capacità di trovare articoli rilevanti) delle ricerche. E' stato, quindi, creato un database in funzione di: ambienti lavorativi, tecniche di campionamento, numerosità campionarie, modalità di trasporto, metodi analitici e risultati.

RIASSUNTO: La ricerca EAA ha prodotto 38 articoli (57,9 % attinenti), AEE 78 articoli (67,9 % attinenti), EAS 75 articoli (62,7 % attinenti), EA 14 articoli (21,4 % attinenti), EAM 28 articoli (17,9 % attinenti). I valori della sensibilità sono stati: 16,9 % (EAA), 40,8 % (AEE), 36,2 % (EAS), 2,3 % (EA), 3,8 % (EAM); i rispettivi valori di specificità sono stati: 84,5 % (EAA), 75,7 % (AEE), 72,8 % (EAS), 89,3 % (EA), 77,7 % (EAM). Per quanto concerne la valutazione dell'esposizione occupazionale ad endotossine aerodisperse, la ricerca AEE si è rivelata essere quella in grado di fornire il maggior numero di articoli rilevanti unitamente ad una maggiore sensibilità. Gli ambienti maggiormente indagati sono risultati essere i settori agricoli e quelli ad essi strettamente correlati, i filtri più utilizzati quelli in fibra di vetro e policarbonato, il metodo analitico più comune il LAL test cinetico cromogenico.

CONCLUSIONI: Esiste una grande eterogeneità nelle tecniche di campionamento, nelle procedure di trasporto, estrazione e conservazione dei campioni, il che rende i risultati difficilmente comparabili e riproducibili. Il database ottenuto rappresenta uno strumento indispensabile per la standardizzazione delle metodologie di valutazione dell'esposizione professionale ad endotossine e per la proposizione di metodiche analitiche innovative.

02.039 L'allattamento al seno nell'Unità Locale Socio Sanitaria n.15 "Alta Padovana"

Cortese L*, Coin P**, Turra R°, Gesuato G***, Pellizzari B^A, Marin V^{AA}

*Dirigente Medico SIAN ULSS 15 "Alta Padovana" **Direttore Medico SIAN ULSS 15 "Alta Padovana" ***Assistente Sanitario SIAN ULSS 15 "Alta Padovana" ^AMedico Epidemiologo Dipartimento di Prevenzione ULSS 16 Vicenza ^{AA}Medico specializzando in Igiene e Medicina preventiva, Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Padova ^{AA}Direttore Scuola di Specialità in Igiene e Medicina Preventiva, Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Padova

OBIETTIVI: Stimare il valore dei seguenti indicatori chiave dell'alimentazione infantile: -Prevalenza di allattamento esclusivo al seno sotto i 6 mesi -Prevalenza di inizio tempestivo dell'allattamento al seno: inizio entro un'ora dal parto Rispondere alle domande di sanità pubblica in tema di alimentazione al seno: -Vi è un problema di bassa prevalenza? -Dove si trova la prevalenza più elevata e la prevalenza più bassa? -Vi è un problema e dove si trova la prevalenza più alta e più bassa di inizio tempestivo?

MATERIALI: Studio osservazionale su una coorte di nascita, basato sui servizi sanitari. Popolazione bersaglio: infanti di 12 mesi d'età residenti nei Comuni dell' ULSS dell'Alta Padovana. Popolazione sorgente: vista l'elevata adesione ai programmi vaccinali ad un anno d'età (vaccinazione esavalente nel 13° mese di vita) la popolazione sorgente si sovrappone alla popolazione dei bambini residenti di 12 mesi d'età. I riscontri tratti dal campione di bambini vaccinati sono riferibili alla popolazione bersaglio. Popolazione di studio: l'insieme dei bambini che vengono vaccinati nelle sedi vaccinali dell'ULSS ad un anno d'età, nel periodo di studio indicato, che soddisfano i seguenti criteri sotto descritti: di inclusione: -elegibili alla vaccinazione -residenti nei Comuni dell'ULSS -di madre di cittadinanza Italiana dalla nascita e non di esclusione: -non elegibili alla vaccinazione -non residenti nei Comuni dell'ULSS -affetti da patologie che impediscono/controindicano l'alimentazione al seno Piano di campionamento Disegno: Lot Quality Assurance Sampling. Numerosità: 19 bambini da ciascuna delle otto sedi vaccinali dell'ULSS. Periodo di studio: Per bambini di genitori di cittadinanza Italiana e non italiana: dal 01/09/08 al 30/11/08: viene indagata la coorte di nati fra il 01/09/07 ed il 30/11/07.

RIASSUNTO: Per i bambini di cittadinanza italiana la prevalenza di allattamento al seno nel I mese di vita era dell'89,2%, del 63% al V mese. Il 69,8% ha ricevuto un allattamento di tipo esclusivo nel I mese, il 21,8% nel V. La prevalenza dei bambini stranieri allattati al seno nel I mese di vita era dell' 89,25%, del 75,8% al V mese. Il 74,12% ha ricevuto allattamento

esclusivo nel I mese, il 23,8% nel V. Le donne che non hanno allattato sono state 4. La prevalenza dell'inizio precoce è stata del 59,9% per gli italiani e del 60,52% per quelli stranieri.

CONCLUSIONI: In quattro sedi vaccinali su otto, la prevalenza di allattamento precoce riferita era inferiore alla regola di decisione per stabilire il raggiungimento dell'obiettivo di sanità pubblica selezionato: 12 su 19. E' necessario individuare obiettivi nazionali per valutare l'alimentazione nei primi sei mesi di vita.

02.040 Monitoraggio e valutazione dell'antibiotico resistenza di batteri Gram negativi isolati da campioni d'acqua provenienti da Reparti Ospedalieri a rischio

Dalla Torre F, Bruno S, Carovillano S, Turnaturi C, Laurenti P, Ficarra MG, Orecchio F

Istituto di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Largo F. Vito, 1 - 00168 Roma

OBIETTIVI: Monitoraggio della distribuzione di batteri Gram negativi non fermentanti il glucosio (BGNnF) nell'acqua in uso di reparti a rischio d'infezione e valutazione della percentuale di antibiotico resistenza nei ceppi isolati. Primi dati della ricerca di BGNnF nell'acqua al punto di consegna dell'ospedale.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto da Settembre 2004 a Maggio 2009: sono stati esaminati campioni di acqua provenienti da reparti ospedalieri ad alto rischio (Emodialisi, Terapia Intensiva Neonatale, Pediatria, Sala Parto e Nido). I campioni sono stati filtrati su membrane di acetato di cellulosa seminate su terreno selettivo, con successiva tipizzazione biochimica e studio dell'antibiotico resistenza con sistemi automatici miniaturizzati (ID 32 GN & ATB PSE Bio Mérieux).

RIASSUNTO: Sono stati esaminati 1162 campioni di acqua da cui sono stati isolati 95 BGNnF appartenenti al genere *Pseudomonas*, di cui 28.4% *Pseudomonas aeruginosa*, 15.8% *Pseudomonas fluorescens*, 12.6% *Stenotrophomonas maltophilia*, 12.6% *Ralstonia pickettii*, 10.5% *Comomonas acidovorans* e 20.0% altre pseudomonadacee. Relativamente ai ceppi di *Pseudomonas aeruginosa* isolati il 100.0% è resistente ad Ampicillina-Sulbactam e 92.6% a Cotrimoxazolo. Il 75.4% dei ceppi di *Stenotrophomonas maltophilia* è resistente a tutti gli antibiotici testati; il 91.7% è resistente a Cefepime e il 58.3% a Ceftazidime, entrambe Cefalosporine di terza generazione. Il campione di acqua prelevato nel punto di erogazione della rete idrica municipale è risultato negativo per BGNnF.

CONCLUSIONI: La negatività del campione di controllo è probabilmente riferibile alla aliquota esigua campionata. I dati sottolineano l'opportunità di una maggiore accuratezza nella manutenzione della rete idrica interna all'ospedale. La diffusione dell'antibiotico resistenza appare marcata in BGNnF isolati, probabilmente in relazione all'improprio utilizzo degli antibiotici. Inoltre, alla luce dei risultati riportati e della recente letteratura internazionale, è opportuno il controllo sul ruolo dell'ambiente nel quale si selezionano ceppi di batteri resistenti: infatti, la maggior parte degli antibiotici utilizzati vengono prodotti da batteri di origine ambientale, e quindi il meccanismo molecolare dell'antibiotico resistenza va ricercato in ambito non clinico. Analisi molecolari comparate sugli isolati di provenienza clinica ed eventualmente ambientale ci permetteranno di monitorare con maggiore accuratezza l'evoluzione delle resistenze e di formulare delle ipotesi relative ai fattori che le favoriscono.

02.041 Legionella pneumophila: quattro anni di monitoraggio in una struttura termale del Lazio

De Filippis P, Damiani F, Iannotti S, Zorzoli E, Gabrieli R, Maurici M, Mozzetti C, Panà A

Dipartimento di Sanità Pubblica - Cattedra di Igiene - Università di Roma Tor Vergata

OBIETTIVI: E' ormai consolidato dai dati della letteratura che la legionella è un microrganismo ubiquitario tipico degli ambienti caldo-umidi, quali quelli delle strutture termali. Tali strutture costituiscono nel nostro paese un importante risorsa in termini di prevenzione e cura di molte malattie a decorso cronico in particolare nei pazienti anziani. Un attento monitoraggio e un approccio preventivo verso la legionellosi diventa un momento fondamentale per evitare situazioni epidemiche che potrebbero portare a esiti particolarmente gravi in chi fruisce di queste strutture. L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare la presenza di Legionella (L) in una struttura termale del Lazio, in un'ottica di prevenzione del rischio, e valutare

l'efficacia dei sistemi di prevenzione messi in atto dalla struttura stessa. **MATERIALI:** La ricerca è stata condotta nell'arco di quattro anni, dal 2006 al 2009, con controlli semestrali eseguiti a maggio (apertura della stagione termale) e a novembre. Si è deciso di effettuare i campionamenti in diversi punti critici della stazione termale ed anche nella struttura alberghiera annessa sulla base di un'attenta valutazione dell'impianto in esame e delle seguenti linee-guida (LG): LG per la prevenzione e il controllo della legionellosi e LG recanti indicazioni per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali.

RIASSUNTO: In totale sono stati analizzati 107 campioni di cui 73 di acqua (68,2%), 25 di aerosol (23,4%) e 9 di incrostazioni (8,4%). I punti di prelievo più frequentemente studiati sono stati: docce (48,6%) e apparecchi per aerosolterapia (25,2%). Dai campioni analizzati non è mai stata rilevata la presenza di *L. pneumophila*, mentre in 3 campioni sono state isolate altre specie. In particolare è stata rilevata *L. dumoffii* in campioni d'acqua provenienti da un apparecchio per aerosolterapia e da una doccia dell'albergo (1 ufc/L e 50 ufc/L, rispettivamente) e *L. birminghamensis* in una doccia (3ufc/L). Nessun caso di legionellosi si è verificato nel quadriennio.

CONCLUSIONI: La presenza delle due specie ritrovate dimostra come l'ambiente sia potenzialmente favorevole alla colonizzazione delle Legionellaceae. In considerazione delle difficoltà di isolamento di questo microrganismo, la modalità più importante di contrasto alla trasmissione delle legionellosi resta l'adozione di idonee misure preventive. All'interno di una struttura turistico-ricettiva e termale è quindi necessario valutare e monitorare costantemente il potenziale rischio infettivo da L. e predisporre degli interventi di manutenzione e controllo sugli impianti idrici e di climatizzazione. I risultati sul quadriennio hanno dimostrato l'efficacia del sistema preventivo messo in atto

02.042 Progetto di Educazione Alimentare "Alimenti e Pubblicità: la salute vien ... Guardando"

De Noni R^A, Brunetta R^{*}, Ciot E^{**}, Ghizzo R^{***}, Rossetto A^{^^}, Cinquetti S[°]

^A Responsabile Medico Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione, Azienda ULSS 7 del Veneto * Assistente Sanitaria, Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ** Coadiutore Amministrativo, Servizio Programmi Regionali di Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto *** Assistente Sanitaria, Servizio Educazione e Promozione alla Salute Azienda ULSS 7 del Veneto ^^ Assistente Amministrativo Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione, Azienda ULSS 7 del Veneto ° Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 del Veneto

OBIETTIVI: Far acquisire agli studenti consapevolezza su finalità e caratteristiche del messaggio pubblicitario; Fornire strumenti di conoscenza per comprendere il messaggio pubblicitario dei prodotti alimentari, Fornire elementi conoscitivi su finalità e caratteristiche dell'etichetta, Sviluppare la capacità di lettura dell'etichetta e di riconoscimento degli elementi pubblicitari della confezione

MATERIALI: Il progetto prevede il coinvolgimento del docente per la realizzazione di un'indagine/ricerca di classe (fase1) e sviluppo e approfondimento in classe su lettura dello spot e dell'etichetta alimentare con esperti dell'Azienda Sanitaria. Sono stati identificati come destinatari intermedi gli insegnanti delle Scuole Secondarie 1^A grado, come destinatari finali gli studenti delle Scuole Secondarie 1^A grado. Tappe delle attività: presentazione alle scuole, incontro preliminare di formazione per i docenti coinvolti, percorso strutturato in: Fase di raccolta dati ed analisi gestita dal docente su riviste (n° di pubblicità di prodotti alimentari/totale della pubblicità, tipologia di prodotti alimentari pubblicizzati) e TV (n° di spot pubblicitari di prodotti alimentari/totale degli spot e tipologia di prodotti reclamizzati per fasce orarie e canale); Raccolta dati sul tipo di merenda consumata a scuola e a casa e confronto di etichette; Laboratorio in classe gestito da esperti in due tempi su

1. analisi dello spot pubblicitario di alcuni prodotti alimentari, 2. analisi dell'etichetta e della confezione del prodotto alimentare, simulazione di uno spot. Strumenti di verifica e modalità

- questionari pre - post per gli studenti
- questionario di gradimento per i docenti

RIASSUNTO: Sono state coinvolte 4 scuole secondarie di primo grado per un totale di 5 classi seconde. Dall'analisi dei questionari è emerso che: sono aumentate le conoscenze sia sulle finalità e caratteristiche del messaggio pubblicitario sia sugli elementi che caratterizzano l'etichetta; sono modificati gli atteggiamenti verso la pubblicità; il comportamento per quanto riguarda le merende presenta delle sensibili differenze tra le diverse classi, forse in relazione a precedenti percorsi educativi

CONCLUSIONI: I punti di forza del progetto confermati anche alla terza edizione, sono l'integrazione tra la fase preliminare gestita dal docente e il laboratorio gestito in classe dagli esperti e l'impegno ed il coinvolgimento diretto degli studenti nelle attività di entrambe le fasi. La maggior parte degli studenti ha ritenuto utile e interessante la proposta. Punto critico è l'impegno di risorse umane impiegate nella realizzazione del progetto

02.043 La contaminazione ambientale da miceti in aree critiche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Sassari

Di Martino M, Idini MU, Madeddu S, Deriu GM, Masia MD, Mura I

Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva
Università degli Studi di Sassari

OBIETTIVI: La sorveglianza microbiologica dell'ambiente ospedaliero è controversa se condotta senza obiettivi precisi, ma può risultare utile per l'identificazione di eventi sentinella al fine di attuare tempestivi interventi di controllo. In particolare, la contaminazione fungina degli ambienti ospedalieri è indicata come possibile causa di infezioni opportunistiche in pazienti immunodepressi. La gravità dei quadri clinici e l'impatto sulla spesa sanitaria hanno giustificato la diffusione del controllo del bioaerosol fungino in ospedale, soprattutto in concomitanza di interventi edilizi. Peraltro, considerato che le caratteristiche aerodinamiche delle spore ne possono favorire la sedimentazione, si sottolinea la necessità di controllare anche le superfici. Pertanto, il nostro Istituto ha condotto uno studio per valutare la contaminazione ambientale sia da miceti aerodispersi che sedimentati.

MATERIALI: Lo studio ha previsto la determinazione della contaminazione fungina dell'aria e delle superfici in aree critiche (stanze di degenza sterili, sale operatorie, laboratori) dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Sassari. Il prelievo dell'aria è stato eseguito con campionatore ad aspirazione attiva convogliando un volume definito d'aria su piastre Petri contenenti Sabouraud dextrose agar+cloramfenicolo; per le superfici sono state utilizzate le tradizionali piastre Rodac contenenti lo stesso terreno selettivo. Le specie fungine sono state identificate in base alle caratteristiche macro e microscopiche.

RIASSUNTO: Gli ambienti esaminati presentano miceti aerodispersi (mediana: 1,85 ufc/m³; IQR: 0-16,7 ufc/m³) nel 61,1%, miceti sedimentati nell'83,3%, mentre, associando le due tipologie di campionamento, la contaminazione fungina si rileva nel 91,7% degli stessi. Sotto il profilo qualitativo, le muffe più spesso isolate, sia nell'aria che sulle superfici, sono *Penicillium* e *Mucor*; tra i lieviti, *Rhodotorula*. Peraltro, le piastre Rodac mostrano una maggiore capacità nell'evidenziare la presenza di *Aspergillus* (p= 0,06), tra cui *A. fumigatus* considerato principale responsabile di micosi invasive.

CONCLUSIONI: I risultati dello studio evidenziano come il solo campionamento dell'aria non consenta di valutare correttamente la condizione di salubrità ambientale e induca un falso senso di sicurezza sia nei confronti dei pazienti che verso l'idoneità delle pratiche di sanificazione adottate, richiamando la necessità di rivedere criticamente queste ultime. Inoltre, la migliore definizione della contaminazione fungina ambientale, osservata associando al controllo dell'aria anche quello delle superfici, sottolinea l'opportunità di valutare anche quest'ultimo aspetto nella sorveglianza microbiologica ambientale.

02.044 L'apoptosi ROS-indotta nell'eziopatogenesi delle COPD: ruolo degli inquinanti atmosferici

Di Pietro A*, Visalli G**, Baluce B***, Munaò F°

* Professore Associato ** Specializzanda *** Specializzanda ° Professore Ordinario Tutti afferenti al Dipartimento di Igiene Università di Messina

OBIETTIVI: Il danno ossidativo esogeno da metalli adsorbiti alle polveri fini aerodisperse può innescare in cellule proliferanti dell'apparato respiratorio il processo di cancerogenesi mentre in tessuti altamente differenziati può causare, per apoptosi massiva, danni istologici, tipici delle malattie polmonari cronico-ostruttive (COPD). Dopo aver precedentemente valutato il potenziale genotossico di questi inquinanti ubiquitari della matrice aria, l'obiettivo di questo lavoro era di accertare il loro ruolo eziopatogenetico nelle COPD, valutandone il potenziale apoptotico.

MATERIALI: Sulla una linea di pneumociti di 2° tipo A549 l'apoptosi è stata determinata mediante analisi del picco ipodiploide e dell'esternalizzazione della fosfatidilserina con annesinaV-FITC. Queste erano effettuate sulle 3 successive subculture ottenute da cellule esposte overnight a estratti acquosi di ceneri residue della combustione di oli minerali (OFA) e a soluzioni sintetiche di vanadio, ferro e nichel, loro costituenti principali. Per stabilire se il processo apoptotico fosse intrinseco e, quindi, mitocondri-indotto è stato utilizzato l'estere Z-LEHD-FMK, inibitore della caspasi-9.

RIASSUNTO: In comparazione alle colture di controllo entrambe le determinazioni rilevavano nelle tre subculture saggiate altamente significativi incrementi della frazione di cellule in apoptosi sia per il campione ambientale che per le soluzioni di V e Ni mentre bassa e non significativa era la % di necrosi. Le prove con inibitore, riducendo significativamente l'apoptosi, dimostravano che il meccanismo era intrinseco. A conferma di ciò si

osservava una significativa correlazione inversa tra % di apoptosi e potenziale mitocondriale che induce a ritenere la perossidazione lipidica ROS-indotta, trasmessa anche alla progenie, la causa che, determinando alterazione della funzionalità mitocondriale, innescava apoptosi massiva e, conseguentemente, le lesioni tessutali delle COPD.

CONCLUSIONI: I risultati dello studio in vitro rilevando il ruolo eziopatogenetico dei metalli adsorbiti alle polveri fini mettono in evidenza la stretta associazione causale tra inquinanti atmosferici e COPD spiegando l'elevata prevalenza di queste in aree fortemente industrializzate e urbane.

02.045 Analisi comparativa delle diete somministrate dalle mense delle scuole materne in 21 comuni della disciolta Asl "Salerno 2"

Durante G*, Carloni E°, Marano M[^], Russo MM**

*Direttore SIAN, ASL SA (disciolta ASL SA 2) °Statistica ^Biologo volontario SIAN, ASL SA (disciolta ASL SA 2)

**Tecnologa Alimentare volontaria SIAN, ASL SA (disciolta ASL SA 2)

OBIETTIVI: Lo scopo dell'analisi dei menù proposti dai servizi scolastici comunali nelle mense delle scuole materne dell'ex ASL SA/2 nell'anno scolastico 2008/09 è quello di verificare la presenza di variabilità nelle diete proposte, evidenziandone le differenze sia in termini di carico calorico globale che in rapporto alle singole componenti.

MATERIALI: La popolazione di riferimento è costituita dalle mense delle scuole materne dei 38 Comuni presenti nel territorio di competenza dell'ex ASL SA/2. I dati raccolti dal Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione riguardano i menù proposti dagli uffici competenti di 21 Comuni su 38 e offerti settimanalmente da ciascuna delle 21 mense scolastiche comunali. In particolare sono state analizzate le calorie giornaliere indicate nel dietetico scolastico ed il differente peso delle componenti lipidiche, protidiche e glucidiche. Mediante la Cluster Analysis, con il metodo delle K-Medie, le mense sono state classificate in due gruppi distinti in base alle calorie giornaliere. I risultati dell'ANOVA evidenziano differenze significative tra i gruppi e variabili significativamente associate ai cluster individuati. Sono stati poi messi a confronto i valori descrittivi dei due cluster. Le differenze dei valori relativi alle componenti protidiche, glucidiche e lipidiche dei due gruppi sono state verificate attraverso il test U di Mann Whitney. I dati sono stati analizzati con il software SPSS 14.0.

RIASSUNTO: La quantità di calorie giornaliere somministrate agli allievi delle scuole materne varia da un minimo di 378 ad un massimo di 730 kcal. Le mense comunali materne sono state classificate in 2 cluster, il primo di numerosità pari a 9, il secondo pari a 12. Il Cluster 1 presenta valori più elevati sia per le calorie medie giornaliere che per i protidi e i lipidi medi giornalieri. La differenza tra i valori dei glucidi nei due cluster non è statisticamente significativa. Tenendo conto dei valori riscontrati nell'intera settimana, la media delle calorie giornaliere delle mense appartenenti al Cluster 1 è di 681 Kcal, con deviazione standard (DS) pari a 38,82. Le mense del Cluster 2 presentano una media giornaliera di 521 Kcal con DS pari a 20,98. Le mense del Cluster 1, malgrado una variabilità interna leggermente più elevata rispetto al Cluster 2, sono più simili alla dieta della mensa del comune di Buccino, scelta come standard.

CONCLUSIONI: Lo studio evidenzia una notevole disomogeneità, sia in termini di Kcalorie somministrate che in rapporto alle singole componenti nutrizionali, tra i menù proposti dalle scuole materne di 21 dei 38 Comuni della ex ASL SA/2; tale diversità può essere considerata quale indicatore di scarsa qualità del servizio offerto.

02.046 Attività di entomologia e zoologia medica ed urbana nel Dipartimento di Prevenzione di Cuneo: periodo gennaio 2008 - giugno 2009

Dutto M*, Montù D*, Sapino G***, Orione L°, Pellegrino A°°

*Consulente Entomologia Medica, Dipartimento di Prevenzione ASL CN1;

SISP ASL CN1 - ambito di Saluzzo; *Dipartimento di Prevenzione ASL

CN1; °Epidemiologia - U.V.O.S. Dipartimento n. 7 Piemonte;

°°SISP ASL CN1 - ambito di Cuneo.

OBIETTIVI: Si sono voluti analizzare i risultati della gestione degli inconvenienti di igiene pubblica correlati o correlabili ad artropodi e in alcune occasioni potenzialmente vettori di malattie infettive, nel periodo gennaio 2008 - giugno 2009 nel territorio del Dipartimento di Prevenzione dell'A.S.L. CN1.

MATERIALI: Sono state espletate 65 valutazioni pervenute prevalentemente

ai SISP e ai DEA dell'ASL CN1. Esse non hanno riguardato solo artropodi ma, nel 15.5% dei casi, hanno interessato animali quali, ad esempio, pipistrelli (1.54%), elminti parassiti (1.54%) e piccioni (4.62%).

RIASSUNTO: Nell'ambito della valutazioni più strettamente entomologiche, che hanno rappresentato l'84.6% dei casi complessivi, gli insetti che sono stati alla base del maggior numero di analisi sono stati: zecche dure e molli (15.38%), scarafaggi (13.85%), pulci (7.69%), mosche (6.15%) ed api (6.15%). Importante anche il riscontro di delusional parasitosis, pari al 7.69% dei casi. Oltre alle valutazioni zoologiche, richieste dall'utenza, è stato effettuato il monitoraggio di zecche dure e di *Aedes albopictus*. Circa quest'ultima è stato individuato il primo focolaio certo nella provincia di Cuneo, laddove erano già presenti segnalazioni dubbie od omissioni di segnalazione ai Servizi di Igiene e Sanità Pubblica.

CONCLUSIONI: La presenza di personale esperto in entomologia medica presso i servizi dell'A.S.L. ha permesso la rapida risoluzione di numerosi inconvenienti igienico-sanitari correlati ad artropodi, ed ha rappresentato un'ottima sentinella nel controllo ed identificazione tempestiva degli episodi da agenti infestanti nei contesti urbani.

02.047 Trend di sovrappeso e obesità anni 1988-2005

Epifani S*, Losacco G**, Martucci V***, Rainò L°, Caroli M°°

* Medico Igienista ASL BR, ** Dirigente Medico ASL BA, ***Direttore DIP. PREV ASL BR, ° Dirigente Medico ASL BR, Responsabile U.O. Nutrizione ASL BR

OBIETTIVI: Negli ultimi decenni, in tutti i Paesi dove sia stato valutato, si è verificato un aumento della prevalenza di sovrappeso ed obesità. In Italia non esistono studi nazionali sul trend del sovrappeso, ma solo dati locali per intervalli limitati. La ASL Brindisi sin dal 1988 ha condotto studi per sorvegliare l'evoluzione di sovrappeso-obesità in età pediatrica. Qui viene riportato il trend della prevalenza di sovrappeso ed obesità dal 1988 al 2005 in una scuola elementare di Francavilla Fontana.

MATERIALI: Soggetti 1998: 585 bambini (286 F, 299 M); 2005: 494 (248 F, 246 M) di età fra 6 e 11 anni. Da altezza e peso misurati è stato calcolato il Body Mass Index (BMI) e lo stato nutrizionale è stato definito secondo i cut off points di Cole. Analisi statistica: software statistico Epiinfo e test del chi quadro.

RIASSUNTO: Nel primo studio il 2,6% del campione risulta sottopeso, il 74,4% normopeso, il 18,3% sovrappeso e il 4,8% obeso. Nel 2005 lo 0,6% del campione è sottopeso, il 58,1% normopeso, il 28,3% sovrappeso e il 13% obeso. Nel 1988 quindi il sovrappeso, inclusa l'obesità, risulta il 23,1% e nel 2005 il 41,3%. Nell'intervallo di 17 anni la prevalenza di sovrappeso ed obesità è aumentata del 18,2%. L'aumento maggiore si è registrato nella classe di età 9-11 anni passando dal 20% del 1988 al 41% del 2005 e nel sesso femminile (dal 26,0% del 1988 al 48,0% del 2005).

CONCLUSIONI: L'aumento della prevalenza di sovrappeso ed obesità rende necessaria l'adozione di misure di sanità pubblica sostenibili a livello locale, regionale e nazionale, condotte in maniera intersettoriale.

02.048 Obesità infantile. Studio epidemiologico longitudinale sui bambini del Distretto Scolastico di Fara Sabina

Ergasti G°, Fovi G°, Murzilli G°, De Luca d'Alessandro E°

°Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Sapienza Università di Roma *ASL di Rieti

OBIETTIVI: Conoscere lo stato ponderale e la sua variazione in relazione all'aumento dell'età cronologica in una popolazione infantile di età compresa tra 6 e 11 anni.

MATERIALI: È stata reclutata tutta la popolazione scolastica del Distretto di Fara Sabina (RI), ma solo 242 bambini hanno un follow up di tre anni (2005-2007). Per il rilevamento dei dati antropometrici sono state seguite le indicazioni dell'OMS. Per la determinazione della classe staturale ponderale ci si è avvalsi dei cut-off proposti da Cole (2000) specifici per età e sesso, consigliati dall'OMS.

RIASSUNTO: Nel periodo di follow up i soggetti normopeso sono passati dal 69,8% al 63,6%, i sovrappeso dal 21,1% al 23,9% e gli obesi dal 9,1% al 12,4%. In particolare: non hanno variato classe staturale ponderale l'83,4% dei "normopeso", il 60,8% dei "sovrappeso" ed il 68,2% degli "obesi". Sono passati, invece, alla classe superiore il 16,5% dei "normopeso" ed il 13,7% dei "sovrappeso" ed, infine, alla classe inferiore il 21,5% dei "sovrappeso" ed il 31,8% degli "obesi".

CONCLUSIONI: Con questo studio longitudinale si voleva meglio individuare sia l'età in cui compare lo stato di "eccesso ponderale" che lo

spostamento tra classi staturale-ponderali, sia in aumento sia in decremento. La frequenza nelle classi ponderali durante il periodo di follow up è rimasta pressoché costante (il 65% normopeso, il 25% sovrappeso ed il 10% obeso). Gli spostamenti tra classi sembrano amplificati dal fatto che soggetti borderline, con piccole variazioni di peso e/o di statura, possono migrare da una classe ad un'altra. Il risultato più interessante è dato dal fatto che gran parte dei soggetti, nel periodo di follow up è rimasto nella classe staturale-ponderale di appartenenza iniziale.

02.049 Sottoprodotti della disinfezione (DBPS) nelle acque potabili di 12 reti idriche italiane: risultati di uno studio multicentrico

Fantuzzi° G°, Righi° E°, Giacobazzi° P°, Predieri° G°, Mastroianni° K°, Castriotta° L°, Del Bianco F°, Tortorici D**, Aggazzotti° G°

°Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia *Dipartimento di Prevenzione - Azienda per i Servizi Sanitari n°6 °Friuli Occidentale Pordenone **Servizio Veterinario e Igiene degli alimenti - Direzione Sanità e Politiche Sociali - Regione Emilia Romagna

OBIETTIVI: Una delle attività programmate all'interno del progetto finanziato dalla Comunità europea (VI programma Quadro) denominato "Health Impacts of Long-Term Exposure to Disinfection By-Products in Drinking Water (HiWate)" consiste nella determinazione dei livelli e della distribuzione di sottoprodotti della disinfezione delle acque potabili (DBPs) in diverse regioni europee. L'Università di Modena e Reggio Emilia ha coordinato l'attività di monitoraggio per l'Italia.

MATERIALI: Le principali caratteristiche strutturali e funzionali di 12 reti idriche distribuite in 3 regioni italiane (Friuli Venezia Giulia; Lombardia ed Emilia-Romagna) sono state registrate e campioni di acqua sono stati raccolti per valutare la presenza di trialometani (THMs), di ioni clorito, clorato e bromato, di acidi aloacetici (HAAs) e di 3-cloro-4-(diclorometil)-5-idrossi-2(5H)-furanone (MX). Potenziali variazioni spaziali e stagionali nelle concentrazioni di DBPs sono state valutate pianificando per ogni acquedotto 4 sessioni di campionamento (1 per stagione) e raccogliendo campioni di acqua in punti diversi dell'impianto di trattamento e della rete di distribuzione. Il campionamento è iniziato nell'autunno 2007 e si è concluso nell'autunno 2008.

RIASSUNTO: Nelle 12 reti idriche monitorate MX e HAAs risultano sempre assenti (limite di rilevabilità: 0.5ng/l e 1µg/l, rispettivamente), mentre l'ione bromato è risultato dosabile (media: 5.7; range 2-14µg/l) solamente in una rete dove viene distribuita acqua trattata con ozono. THMs, in particolare cloroformio, risultano più diffusi (>63% dei campioni), e le concentrazioni più elevate si osservano negli acquedotti che per la disinfezione delle acque impiegano ipoclorito di sodio (media 2.9µg/l, valore max 26.9µg/l). Le concentrazioni di THMs osservate sono sempre risultate inferiori al limite di legge (30µg/l). Cloriti risultano presenti nelle acque trattate con biossido di cloro e mostrano concentrazioni variabili (valore max: 523µg/l), sempre tuttavia inferiori al valore limite indicato dalla legge (700µg/l). I DPBs più diffusi sono risultati i clorati (presenti in oltre l'85% dei campioni); anche questi composti mostrano livelli molto variabili (range: nd-399 µg/l).

CONCLUSIONI: Negli acquedotti monitorati non sono mai stati evidenziati valori superiori ai limiti di legge per THMs, bromato e clorato; MX e HAAs sono risultati sempre assenti. Lo ione clorato, un potenziale endocrino disruptor, non regolamentato dall'attuale normativa italiana, è al contrario risultato particolarmente diffuso: questa situazione risulta meritevole di ulteriori approfondimenti.

02.050 Valutazione dell'esposizione ad ocratossina a in donne in età fertile

Ferrante M, Barchitta M, Oliveri Conti G, Marzagalli R, Fiore M, Valenti G, Cinà D, Sclacca S, Agodi A
Dipartimento "Ingrassia", Igiene e Sanità Pubblica

OBIETTIVI: È stato dimostrato in modelli animali che l'Ocratossina A (OTA) è nefrotossica, immunotossica, genotossica e teratogena. Altri studi hanno dimostrato che l'OTA attraverso la placenta e si accumula negli organi fetali. L'obiettivo del nostro studio è quello di valutare l'esposizione a OTA attraverso la stima della frequenza di consumo degli alimenti più comunemente contaminati in un campione di donne sane in età fertile, considerate particolarmente a rischio per gli effetti sul prodotto del concepimento.

MATERIALI: È stato disegnato uno studio epidemiologico di tipo trasversale, con un approccio che combina dati di consumo, rilevati mediante sorveglianza nutrizionale, utilizzando un Food Frequency Questionnaire,

con dati di contaminazione. Per questi ultimi sono stati utilizzati sia livelli riportati dalla letteratura internazionale, che misure analitiche determinate mediante HPLC su campioni di alimenti potenzialmente contaminati. L'esposizione è stata inoltre valutata mediante determinazione dei livelli ematici e urinari di OTA nelle donne reclutate nello studio.

RIASSUNTO: Dai dati preliminari, analizzati su un campione di 103 donne, il consumo medio di cereali a colazione, pane e pasta, riso, frutta secca, caffè e vino, è risultato pari rispettivamente a 6g/d (range: 0 – 90 g/d); 181g/d (range: 0 – 370 g/d); 4g/d (range: 0 – 37 g/d); 6 gr/d (range: 0 – 130 g/d); 8 g/d (range: 0 – 16 g/d); 17g/d (range: 0 – 200 g/d). Utilizzando i dati della letteratura internazionale come riferimento per i valori medi di contaminazione da OTA negli alimenti, così come sopra considerati, l'esposizione media dei soggetti in studio è stata valutata pari a 1.5 ng/kg di peso corporeo/d (DS: 0.8; mediana 1.4; range: 0 – 3.8 ng/Kg/d).

CONCLUSIONI: Il principio di precauzione suggerisce che l'esposizione giornaliera ad OTA sia mantenuta al di sotto di 5 ng/kg di peso corporeo. Dalle analisi di consumo finora effettuate, la popolazione in studio non risulterebbe mediamente ad elevato rischio di esposizione ad OTA. Comunque, poiché il range di esposizione, pur mantenendosi al di sotto dei limiti giornalieri proposti, mette in evidenza che alcune donne assumono una consistente quantità di OTA con l'alimentazione, si evidenzia la necessità di condurre sistematicamente sia la valutazione dei livelli di contaminazione degli alimenti presenti nel nostro mercato, sia la sorveglianza nutrizionale su un più ampio campione di popolazione al fine di indirizzare opportune strategie di Sanità Pubblica.

02.051 Profilo di rischio degli alimenti provenienti da Paesi terzi presso l'Ufficio Sanità Marittima e Aerea di Frontiera (USMAF) – Unità Territoriale di Torino Caselle

Filardo V*, Gulino M°, Passarella P°, Santin A*, Maggi C°, Tanti U°, Germagnoli M^, Di Giulio M^^, Raiti S^^^, Casassa F, Caruso G*****

*Tecnico della Prevenzione Tirocinante - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °Dirigente medico - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°Tecnico della Prevenzione - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°°Direttore - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^Direttore dell'USMAF di Milano Malpensa ^^Referente per il coordinamento delle attività ordinarie dell'USMAF -Unità Territoriale di Torino Caselle ^^Assistente Tecnico della Prevenzione dell'USMAF -Unità Territoriale di Torino Caselle **Direttore Sanitario – ASL TO5 della Regione Piemonte ***Direttore Generale – ASL TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Definire un profilo di rischio delle merci alimentari originarie da Paesi extra Europei (PEEX) e Paesi Europei non Unione Europea (PEnonUE) presso l'Ufficio Sanità Marittima e Aerea Frontiera – Unità Territoriale (USMAF-UTC) Torino Caselle per la sicurezza alimentare.

MATERIALI: Dagli archivi USMAF-UTC sono stati rielaborati dati sull'arrivo delle merci alimentari ai fini dello sdoganamento 2005-2008: ORIGINE delle merci (PEEX e PEnonUE); TIPOLOGIA MERCEOLOGICA; TIPOLOGIA DI ANALISI SU CAMPIONE; ESITO DELLE ANALISI SU CAMPIONE (Conforme – Accettazione merci con sdoganamento; Non Conforme – Respingimento merci in arrivo). Sulle merci in arrivo si effettua il 5% dei campionamenti, la rielaborazione dei dati ha contribuito a definire i "parametri di rischio" (1-ORIGINE delle merci "in arrivo per la prima volta"; 2-TIPOLOGIA MERCEOLOGICA "importata per la prima volta"; 3-Paesi con Non Conforme rilevate precedentemente; 4-Paesi con allerta sanitaria) per definire il "profilo di rischio" delle merci in arrivo per stabilire le categorie da campionare.

RIASSUNTO: Dal 2005 al 2008 sono transitate dagli USMAF-UTC merci alimentari provenienti da 159 (81%) PEEX e da 38 (19%) PEnonUE, sulle quali sono stati effettuati 213 campionamenti: conformi nel 92,5% e non conforme nel 7,5% (44%-Cina; 25%-USA; 13%-America del Sud; 6%-Africa del Nord, Sud Est Asiatico ed Europa Orientale). Effettuate 316 tipologie analitiche sui campioni: nel 36% ricerca micotossine; nel 14% ricerca fitosanitari; nel 13% parametri di legge; nel 12% verifica etichettatura; nell'11% titolo alcolimetrico; nel 10% ricerca additivi; nel 2% ricerca OGM 2%; nell'1% analisi chimiche e rispondenza ad analisi microbiologiche; nello 0,50% radioattività e nello 0,50% verifica stato di conservazione.

CONCLUSIONI: Le informazioni sul profilo di rischio degli alimenti in arrivo dai PEEX e PEnonUE fornite dagli USMAF-UTC a livello regionale potrebbero costituire un valido strumento di supporto alla programmazione regionale dei SIAN per gli interventi di controllo preventivi mirati alla conoscenza del rischio alimentare sul proprio territorio di competenza.

02.052 RAPEX 2009, il Dimetilfumarato (DMF) un rischio emergente, vigilanza in Italia

Fonda A*, La Sala L, Vellucci L*****

*Dirigente Medico delle professionalità sanitarie, Ufficio IV – DGPREV Ministero della Salute, **Dirigente Medico II fascia – Direttore Ufficio IV – DGPREV Ministero della Salute, ***Dirigente Medico II fascia – Direttore Ufficio III – DGPREV Ministero della Salute

OBIETTIVI: Il sistema di Allerta dei prodotti diversi da alimenti, farmaci e dispositivi medici, considerati pericolosi per i consumatori (RAPEX), negli ultimi mesi del 2008, fino al picco del mese di marzo 2009 (61 casi pari al 16% del tot delle notifiche) ha riguardato la presenza di DMF in articoli di libero consumo: calzature, accessori per abbigliamento mobili, accompagnati da bustine anti umidità o anti muffa. Tale biocida non autorizzato in Europa, usato nei paesi monsonici, si è reso responsabile di gravi dermatiti (primi casi pubblicati nel 2008 da Williams JDL nel British Journal of Dermatology: 159:233-234). L'Italia (Ministero Lavoro Settore Salute) si è mossa immediatamente, ancor prima della pubblicazione della Decisione CE n. C (2009) 1723 del 17 Marzo 2009, attuando controlli sia alle frontiere tramite gli USMAF (Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera) sia nell'intero territorio nazionale con l'apporto dei NAS

MATERIALI: Sono state emanate specifiche circolari che hanno imposto l'analisi del contenuto delle bustine in Laboratori accreditati; queste note sono state inviate a tutti gli Assessorati della Sanità, l'informazione ha raggiunto le Associazioni di categoria interessate (Confindustria Commercio..) e ne è stata data ampia diffusione sul sito Web del Ministero. Laddove l'importatore non era immediatamente identificabile oppure non in grado di far effettuare le analisi, queste sono state eseguite dall'Istituto Superiore di Sanità e, in attesa dei risultati, tutti gli articoli sono stati assoggettati a sequestro cautelativo.

RIASSUNTO: Nel periodo febbraio-giugno i sequestri cautelativi, di merce già nel circuito distributivo, hanno superato il milione di articoli, il peso delle sole bustine sequestrate ha superato gli 830 kg. Le analisi già eseguite all'ISS sono 40, con positività nel 52% dei campioni finora esaminati, mentre sono ancora da esaminare altri 80 campioni. I casi di dermatite, finora evidenziati, riconducibili sicuramente a DMF sono 4; in questi casi, nelle scarpe, la presenza di DMF era altissima (superiore a 150 mg/kg con un picco di 750, quando il limite ammesso è 0,1 mg/kg). A questi controlli sul territorio nazionale sono da aggiungere quelli effettuati dagli USMAF prima della nazionalizzazione: nei soli mesi marzo e aprile i controlli sono stati 1.499 con 23 partite non ammesse all'importazione, pari a circa 36 tonnellate di articoli.

CONCLUSIONI: L'Italia insieme a Spagna, Francia, Finlandia, Germania e Svezia, si è dimostrata tra i Paesi Europei più attivi nella sorveglianza di tale rischio emergente.

02.053 Aspetti preliminari della sorveglianza PASSI su situazione nutrizionale e attività fisica nell'ambito territoriale di Cuneo: periodo gennaio 2007- marzo 2008

Fossati AM*, Boglio E*, Sapino G*, Siciliano G, Fiduciosi GB*, Ferreri E***, Bedogni C°, Pellegrino A***
A.S.L.CN1: *Dipartimento di Prevenzione; **Direzione Sanitaria di Presidio; ***Direzione Sanitaria; °Direzione Generale

OBIETTIVI: Raccogliere informazioni su abitudini alimentari e attività fisica della popolazione del territorio tramite il sistema di sorveglianza PASSI, che consente di valutare la situazione epidemiologica e suggerire strategie in ambito preventivo.

MATERIALI: Somministrazione telefonica di questionario a campione stratificato per sesso e classi di età (18-34; 35-49; 50-69 anni).

RIASSUNTO: Su un campione di 270 persone intervistate il 29% risulta in sovrappeso ed il 4% obeso. L'eccesso ponderale è trattato nel 20% dei casi con dieta. Nei soggetti in sovrappeso il 63% percepisce il proprio peso come "troppo alto" ed il 90% giudica la propria alimentazione in senso positivo. Il 46% del campione svolge un livello di attività fisica buono ed il 14% è completamente sedentario. Il 30% dei soggetti riferisce di aver ricevuto da un operatore sanitario la domanda circa lo svolgimento di attività fisica, il 28% di aver avuto consiglio di farla. Il 99% degli intervistati consuma frutta e verdura, il 18% aderisce alle raccomandazioni internazionali (5 porz./die).

CONCLUSIONI: Nell'ambito territoriale di Cuneo l'eccesso ponderale costituisce un rilevante problema di sanità pubblica. Particolare attenzione nei programmi preventivi va posta alle persone in sovrappeso; emerge infatti una sottostima del rischio per la salute legato al peso. La percentuale di operatori sanitari che danno consigli in merito all'attività fisica rimane

insoddisfacente; occorre pertanto programmare interventi mirati e sostenuti da parte della Sanità Pubblica. Una percentuale troppo bassa di soggetti segue le raccomandazioni utili alla prevenzione oncologica; ciò potrebbe essere collegato ad una non conoscenza delle stesse.

02.054 Recupero di acidi nucleici mediante nanotubi di carbonio a parete singola funzionalizzati con poli-etilenimina

Gabieli R^o, Valentini F*, Palleschi G*, Divizia M^o, Panà A
*Università "Tor Vergata", Dipartimento di Sanità pubblica e Biologia cellulare, Via Montpellier 1, 00133 Roma *Università "Tor Vergata", Dipartimento di Scienze e Tecnologie chimiche, via della Ricerca Scientifica 1, 00133 Roma*

OBIETTIVI: L'analisi virologica di campioni ambientali si avvale ormai delle tecniche diagnostiche molecolari, come la PCR, la cui sensibilità può essere influenzata negativamente da inibitori presenti nelle matrici da analizzare come gli alimenti e i liquami e la quantità generalmente non elevata di acido nucleico target. Quindi, per i saggi molecolari è fondamentale l'utilizzazione di un DNA/RNA target estremamente puro ed in ridottissimo volume. In anni recenti, le nanotecnologie hanno aperto nuove frontiere nel campo delle biotecnologie che fanno prevedere applicazioni rivoluzionarie nei settori della diagnostica. Obiettivo del nostro studio è stato quello di utilizzare nanotubi di carbonio per il recupero di RNA virale da utilizzare successivamente per la purificazione degli acidi nucleici da matrici complesse come i campioni ambientali.

MATERIALI: È stato utilizzato RNA di Coxsackievirus B4 prodotto e tiolato su BGM. Per il recupero dell'RNA sono stati utilizzati nanotubi di carbonio a parete singola (SWCNT) funzionalizzati con poli-etilenimina (PEI). La PEI, polielettrolita cationico, conferisce alla superficie dei nanotubi una densità di carica positiva, necessaria a legare, via interazione elettrostatica, l'RNA virale (legame di natura fisica, interazione coulombiana). In ciascuna prova è stato utilizzato RNA estratto con guanidina tiocianato da 104 TCID50 e 25ug di SWCNT-PEI. L'RNA e i SWCNT-PEI sono stati tenuti a contatto per 5, 10, 15, 30 e 60 minuti, in ghiaccio; ai tempi stabiliti, si recuperava l'RNA-SWCNT-PEI mediante centrifugazione (12000 rpmx90 sec a 4 °C). Per la messa in evidenza dell'RNA virale è stato utilizzato il test di RT-PCR che è stato eseguito direttamente con l'RNA legato ai SWCNT-PEI.

RIASSUNTO: Risultati positivi all'RT-PCR si sono avuti dopo 10, 15 e 30 minuti di contatto; dopo 5 minuti si avevano risultati negativi e dopo 60 minuti risultati discordanti.

CONCLUSIONI: Dai risultati preliminari si evince che i SWCNT-PEI sono in grado di legare l'RNA dopo almeno 10 minuti di contatto, ma tempi di contatto prolungati, probabilmente, determinano una degradazione dell'RNA. La presenza dei SWCNT-PEI nella miscela di reazione non sembra interferire né con la retro-trascrizione, né con l'amplificazione. In seguito verranno testati altri materiali nano strutturati e diversamente funzionalizzati, per stabilire quale tra questi sia più idoneo al nostro scopo e verrà valutata la sensibilità del metodo. L'obiettivo è quello di ottimizzare e standardizzare un protocollo di purificazione per trovare una valida alternativa, in termini di efficacia ed efficienza, ai metodi tradizionali di estrazione degli acidi nucleici.

02.055 Indagine sulla qualità del servizio ristorativo E.R.S.U. (Ente regionale per il diritto allo studio universitario) dell'Università di Palermo: l'opinione degli utenti

Gelsomino V^o, Lipari G^o, Morici M^o, Cannova L*, Safina P^o, Marsala M^o, Calamusa G^o, Anastasi G^o, Di Pasquale M^o, Bono A^o, Aprea L*, Firenze A*
** Direzione Sanitaria di Presidio- AOUP "Paolo Giaccone" Palermo.
 ° Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute – Università degli Studi di Palermo.
 ^ Ente regionale per il diritto allo studio universitario.*

OBIETTIVI: La Customer Satisfaction consiste nella rilevazione della soddisfazione degli utenti in merito ai servizi di cui usufruiscono. A tal fine il Dipartimento di "Scienze per la Promozione della Salute" e l'E.R.S.U. hanno svolto un'indagine sulla qualità degli alimenti proposti dalle mense universitarie di Palermo. L'analisi ha avuto lo scopo di mettere a confronto le diverse mense universitarie: Santi Romano, San Saverio, Chiaramonte e Marconi, valutandone le differenze, anche in relazione alla diversa tipologia di preparazione dei pasti, con "cucina non in loco", nel caso del San Saverio (ossia i pasti vengono preparati in una struttura esterna e successivamente trasportati), ed "in loco", nel caso delle altre tre mense.

MATERIALI E METODI: Il sondaggio è stato effettuato mediante la somministrazione di un questionario (n=1068) anonimo, costituito da 24 domande a risposta multipla attraverso il quale vengono raccolte informazioni riguardo le generalità degli studenti, il gradimento delle qualità organolettiche dei pasti; il rispetto delle norme igienico-sanitarie dei locali e del personale addetto; i rischi legati agli alimenti, le conoscenze delle norme vigenti in materia ed infine il giudizio complessivo del servizio.

RISULTATI: Il profilo dell'utente "tipo" in tutte le mense è: uomo, fuori sede, di età compresa tra i 18 - 24 anni, studente della Facoltà di Ingegneria. Analizzando il servizio di ristorazione ERSU nel suo insieme, si constata che il "livello di soddisfazione generale" è piuttosto elevato; distintamente per i vari elementi su cui gli utenti hanno formulato un giudizio, il livello di gradimento che si registra per l'igiene della sala e dei tavoli, è pari solo al 50% di soddisfatti mentre più del 60% non mostra di avere perplessità riguardo l'igiene delle attrezzature e degli utensili. In merito al quesito "perplessità sulle norme igieniche del personale" la quasi totalità degli intervistati dichiara che gli addetti non indossano camice o divisa pulita né copicapo idoneo.

CONCLUSIONI: Dall'indagine svolta emerge pertanto la necessità di migliorare il servizio offerto dalle mense universitarie mediante l'applicazione di metodiche di ristorazione volte al mantenimento delle caratteristiche organolettiche dei pasti; perché migliorare la qualità del servizio contribuisce al miglioramento della qualità della vita universitaria (dando per ovvio che una buona alimentazione fornisce un valido contributo ad una vita salubre). In conclusione, le rilevazioni di Customer Satisfaction non possono costituire un fatto meramente episodico, infatti solo il monitoraggio continuo permette di capire l'evoluzione dei bisogni e delle attese degli utenti adeguandone conseguentemente gli standard di attività.

02.056 Benzene nelle bibite analcoliche

Giannarelli L*, Basetti A*, Di Giusto M, Lamberti I***, Lorini C***, Santomauro F***, Bonaccorsi G*****
Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva Università degli Studi di Firenze, ASL 10 Firenze**, Dipartimento di Sanità Pubblica Università degli Studi di Firenze****

OBIETTIVI: Determinare la presenza di benzene in alcune bevande analcoliche di ampia diffusione.

MATERIALI: Sono state lette etichette di 158 bibite analcoliche commercializzate in 15 diversi supermercati per rilevare poi la data di scadenza e la presenza di conservanti quali acido ascorbico, benzoato (la cui presenza, in ambiente favorevole, può dare origine a benzene) o potassio sorbato, indicato come sostituto del benzoato. Sono state inoltre raccolte informazioni relative alla tipologia della confezione e al livello del prezzo. Sono stati analizzati campioni di 28 bevande analcoliche per la determinazione della concentrazione di acido benzoico, sorbico, ascorbico (HPLC con rilevazione UV) e di benzene (Gascromotografia).

RIASSUNTO: Il benzoato era indicato nell'11% delle etichette considerate e nell'1% in contemporanea presenza con acido ascorbico. Livelli di benzene >1 ppb (microgrammo/litro), indicato in Europa come limite di sicurezza, sono stati riscontrati in due bibite analizzate (rispettivamente 1,95 ppb e di 2,36 ppb). In entrambe le bevande erano presenti sia benzoato di potassio che acido ascorbico. Inoltre, tracce di benzene sono state evidenziate in quasi tutte le bevande in oggetto, anche in quelle in cui non era presente benzoato di sodio tra gli ingredienti. Tale fenomeno è spiegabile perché sia l'acido ascorbico che l'acido benzoico sono naturalmente presenti in alcune materie prime. In tutti gli altri campioni, sono state determinate concentrazioni di benzene comprese tra 0.30 e 0.65 ppb.

CONCLUSIONI: Dal nostro studio, emerge come non tutte le aziende abbiano eliminato i benzoati delle bevande analcoliche, nonostante l'UE avesse consigliato di sostituirlo con potassio sorbato. Tuttavia i risultati analitici hanno evidenziato una bassa concentrazione del benzene nelle bevande analizzate. Nonostante la limitatezza quantitativa delle determinazioni analitiche prodotte, sembra trasparire come difficilmente le aziende produttrici tendano ad adeguarsi a norme non impositive, quali importanti obiettivi di qualità.

02.057 Livello di soddisfazione dei pazienti sul servizio mensa: l'esperienza di un ospedale romano

Giorgi E*, Lazzarini M*, Proia B, Luciani C***, Marani A*, Tarsitani G***

** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva di Roma Università "Sapienza" ** U.O.S. Igiene e Tecnica Ospedaliera Azienda Ospedaliera Sant'Andrea Roma *** U.O.C. Qualità e Accreditamento Azienda Ospedaliera Sant'Andrea Roma*

OBIETTIVI: Lo studio si propone di esaminare il grado di soddisfazione relativo al vitto dei pazienti ricoverati in tutte le Unità Operative (Terapie

Intensiva esclude) di un'Azienda Ospedaliera di Roma prima e dopo l'introduzione del punto di cottura interno (settembre 2008).

MATERIALI: Per lo studio è stato utilizzato un approccio qualitativo attraverso un questionario di soddisfazione anonimo (elaborato e validato dall'Agenzia dei Servizi Sanitari dell'Emilia Romagna Dossier 127/2006 e riadattato alle nostre esigenze) nel periodo compreso tra novembre 2007 e gennaio 2008 quando era attivo il servizio di catering esterno, e tra marzo e giugno 2009, dopo l'introduzione del punto di cottura interno. Le domande indagavano dati anagrafici del paziente, tipo di dieta seguita, percezione sulla qualità e quantità di cibo nonché l'orario in cui il pasto è servito. La valutazione prevedeva sei gradi di giudizio raggruppati in tre categorie (giudizio negativo, sufficiente e positivo). Sono stati intervistati 507 pazienti nel 2008 e 411 nel 2009.

RIASSUNTO: Il confronto tra i risultati delle due indagini, prima e dopo l'introduzione del punto di cottura interno, rivela: una percentuale maggiore di giudizi sufficienti sulla qualità del vitto (62,8% vs 39,1%; Chi-quadrato=61,09-3gl; $p < 0,0001$); una percentuale minore di giudizi negativi relativi alla quantità del vitto (18,8% vs 21,1%; Chi-quadrato=58,67-3gl; $p < 0,0001$); una percentuale maggiore di giudizi sufficienti per quanto concerne l'orario del pasto (69,6% vs 46,9%; Chi-quadrato=73,03-3gl; $p < 0,0001$).

CONCLUSIONI: La nostra esperienza mostra un'adeguatezza della qualità, della quantità e dell'orario del pasto più evidente nella ultima valutazione, a dimostrazione di un miglioramento del servizio mensa avvenuto con il passaggio dal servizio di catering con punto di cottura esterno al nuovo servizio con punto di cottura interno.

02.058 Funghi e salute: dall'intossicazione da funghi eduli alle patologie da micotossine

Grasso M*, Grasso S*, Oliveri Conti G*, Alonzo E**, Cafarella N**, Duplicato G**, Ledda C*, Fallico R*, Fiore M*, Ferrante M*

*Dipartimento Ingrassia - Università di Catania **SIAN, ASL3 - Catania

OBIETTIVI: Con questo studio abbiamo voluto verificare l'evoluzione, nell'arco di tempo che va dal 2004 al 2007, dei casi di intossicazione da funghi nella popolazione in generale e più in particolare della provincia di Catania in paragone all'aumento di patologie correlate alle micotossine.

MATERIALI: Il personale dell'Ispettorato Micologico (I.M.) ha effettuato controlli sulle registrazioni degli interventi, riconosciuti come casi di intossicazione da funghi epigei spontanei, presso il Pronto Soccorso della Provincia di Catania. Inoltre è stata effettuata una ricerca sulla casistica internazionale relativa alla suddetta intossicazione e su quella che riguarda la correlazione tra micotossine presenti negli alimenti e patologie umane connesse, analizzando gli studi epidemiologici svolti in varie parti del mondo.

RIASSUNTO: Nel triennio 2004/06, l'I. M. ha effettuato 26 interventi, che hanno interessato 37 persone; di questi 11 casi si sono verificati nel 2004, 11 nel 2005, 4 nel 2006 e nessun caso di intossicazione da funghi nel primo semestre del 2007. Si nota, come del resto in altre parti del mondo, una tendenza alla diminuzione dei casi nel tempo, mentre, anche a livello Internazionale, assumono sempre più importanza le patologie correlate ai miceti produttori di micotossine. Le micotossine sono state trovate in vari alimenti anche in Sicilia, negli ultimi anni, mettendo in evidenza una contaminazione generalizzata. Numerose indagini, da noi svolte, hanno messo in evidenza contaminazioni da micotossine in vari alimenti, tanto da stimolarci a condurre uno studio per la eventuale correlazione delle micotossine assunte con l'alimentazione ed eventuali effetti sulla salute della popolazione catanese.

CONCLUSIONI: In questi anni, grazie alla costante attività di controllo e di informazione si è registrata una diminuzione di casi gravi di intossicazione a seguito di consumo di funghi epigei spontanei. E' evidente il ruolo fondamentale della prevenzione per evitare rischi ed esiti spiacevoli, anche letali. La conoscenza, l'attenzione e la consapevolezza dei propri limiti conoscitivi sono indispensabili. Gli studi sulle micotossine hanno riscontrato una contaminazione degli alimenti che potrebbe apportare nell'insieme anche elevate concentrazioni alla popolazione. Dato che alte concentrazioni di micotossine sono associate ad elevate incidenze di alcune patologie anche gravi, è necessario attuare una corretta concatenazione di eventi preventivi volti a proteggere la popolazione.

02.059 Università di Catania e Unesco: il progetto "Pensa e ricicla"

Grosso G*, Contarino F*, Cicciù F*, Leotta P*, Mistretta A*

Dipartimento "G.F. Ingrassia - Igiene e Sanità Pubblica" Università degli Studi di Catania

OBIETTIVI: Il progetto "Pensa e ricicla" ha proposto una collaborazione fra l'Università e le scuole di secondo grado della città di Catania, con lo scopo di sensibilizzare gli studenti sulle tematiche dello sviluppo sostenibile.

Il programma di lavoro mirava a raggiungere i seguenti obiettivi: - trasmettere ai ragazzi informazioni corrette e aggiornate sulle attività di salvaguardia ambientale, il percorso dei rifiuti, dalla raccolta differenziata al riciclo; - attività di creatività di gruppo per far emergere idee volte alla risoluzione della problematica rifiuti, soffermandosi sul ruolo che la Società è chiamata a svolgere sul territorio; - spingerli a fare ricerche e partecipare al dibattito per migliorare la qualità di vita sul loro territorio.

MATERIALI: Sono stati organizzati 20 incontri in altrettante scuole realizzati con il metodo del brainstorming, che ha permesso di sviluppare le tematiche per mezzo delle tre parole chiave ambiente, rifiuti, riciclo. Componente nodale dei dibattiti sono state le proposte bidirezionali (ovvero da parte sia dei formatori che dei discenti) finalizzate a chiarire gli accorgimenti che entrano in gioco nelle azioni quotidiane, piccoli ed immancabili, in merito ai quali si è puntato sensibilizzandone la consapevolezza ed enfatizzandone la grande rilevanza su larga scala.

RIASSUNTO: Alla fine delle sedute i ragazzi sono stati invitati, nell'arco della settimana seguente, alla realizzazione di un poster inerente le tematiche trattate durante il brainstorming. Tra tutto il materiale prodotto, rivolto ai coetanei dei ragazzi seguendo i principi della peer education (educazione tra pari), è stato poi scelto un lavoro rappresentativo e distribuito agli istituti che hanno partecipato all'iniziativa.

CONCLUSIONI: Il coinvolgimento delle scuole e del territorio ha rappresentato un primo importante passo per congiungersi a quelle che sono le priorità nazionali e internazionali. Gli studenti, dopo aver adeguatamente considerato le conseguenze delle misure adottate dall'attuale politica di smaltimento dei rifiuti, sono stati in grado di individuare soluzioni, sostenibili e accessibili, adattate alla propria situazione locale.

02.060 Diffusione e fattori di virulenza di Legionella spp. isolata da campioni di diversa origine

Guida M*, Marino G*, Coppola M**, Mattei ML*, D'Auria G*, Pasquale V***, Nastro RA*, Melluso G**, Liguori G****

* Dipartimento delle Scienze Biologiche - Sezione Fisiologia e Igiene - Università degli Studi di Napoli "Federico II" **Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale - Complesso Monte S. Angelo - Università degli Studi di Napoli "Federico II" *** Dipartimento di Scienze per l'Ambiente - Università degli Studi di Napoli "Parthenope" **** Cattedra di Igiene ed Epidemiologia - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

OBIETTIVI: Lo scopo del presente studio è stato quello di caratterizzare alcuni fattori di virulenza in ceppi di Legionella spp. isolati da liquidi biologici e dalla rete idrica di strutture nosocomiali private ubicate nel territorio campano.

MATERIALI: Nell'arco di 2 anni, in ottemperanza alla normativa vigente in materia di sorveglianza del rischio, sono stati monitorati gli impianti idrici di 7 cliniche private campane. Sono stati prelevati 253 campioni dai serbatoi e dai rubinetti dell'acqua dei lavabi collocati nei bagni dei reparti considerati più a rischio. Le analisi sono state ripetute dopo gli interventi di bonifica degli impianti. La ricerca di Legionella nei campioni ambientali è stata eseguita secondo la ISO 11731:1998. Sui ceppi di origine clinica, isolati da pazienti affetti da legionellosi, ed ambientale è stata verificata l'espressione di alcuni esoenzimi utilizzando un terreno di coltura base (GC-FC + Agar) con l'aggiunta di specifici substrati (Mucina, Elastina, Collagene, Hide Azure Powder, Skim Milk, Caseina, Gelatina, Egg Yolk Emulsion, Tween 80). L'attività emolitica è stata eseguita aggiungendo al terreno base emazie umane.

RIASSUNTO: Dall'elaborazione dei dati ottenuti dalle cliniche esaminate, si è evinta una diffusa ed elevata contaminazione da L. pneumophila, che in alcuni casi ha raggiunto una concentrazione dell'ordine di 10^6 UFC/L. Tra i ceppi isolati e tipizzati sierologicamente, il sierogruppo 1 è risultato il più diffuso. Per quanto riguarda l'attività enzimatica, l'analisi comparativa tra ceppi ambientali e clinici ha messo in risalto una maggiore attività dei ceppi clinici verso i seguenti substrati: Gelatina, Caseina, Hide Azure Powder, Skim Milk, Emazie umane.

CONCLUSIONI: Considerando che le strutture nosocomiali ospitano persone con difese immunitarie spesso compromesse, la presenza di legionelle soprattutto ad alte concentrazioni, rappresenta un rischio reale incrementato, anche, dalla sintesi di esoenzimi batterici. Un'analisi comparativa tra ceppi ambientali e clinici ha messo in rilievo una maggiore attività di quest'ultimi verso tutti i substrati ad eccezione della Gelatina. Il confronto dei test enzimatici dei ceppi di diversa origine, appartenenti allo stesso sierogruppo, ha rivelato una maggiore attività delle legionelle di provenienza clinica per parte dei substrati saggati. I profili enzimatici, pertanto, dimostrano una parziale eterogeneità dell'azione patogena potenziale tra ceppi clinici ed ambientali. Ulteriori studi sono in corso per evidenziare la capacità dei ceppi isolati di formare biofilm in vitro e per valutare la loro resistenza ad agenti ossidanti.

02.061 Applicazione e confronto di test ecotossicologici mediante *Artemia salina* e *Paracentrotus lividus* su sedimenti marini di siti potenzialmente inquinati

Guida M*, Inglese M*, Ranucci R*, Barra D*, Pasquale V**, Santafede D*, Di Napoli A*, Melluso G*
*Università degli Studi di Napoli Federico II
**Università di Napoli Parthenope

OBIETTIVI: L'ecosistema marino è un sistema complesso eterogeneo costituito da componenti biotiche ed abiotiche e i sedimenti marini rappresentano un comparto fondamentale per l'accumulo di contaminanti di diversa natura e per quello che riguarda i processi di interscambio con la colonna d'acqua sovrastante (1, 2). Il monitoraggio e il controllo dello stato di qualità dei sedimenti marini, attraverso la messa a punto di metodi analitici mirati a garantire una corretta valutazione della qualità dei sedimenti, risulta di fondamentale importanza nella scelta delle strategie gestionali (3). Ciò soprattutto quando si tratta di aree marine prospicienti tratti di litorali gravemente danneggiati in decenni di attività industriali, come è, appunto, il caso oggetto del presente studio che ha preso in considerazione campioni prelevati lungo la costa della città di Napoli, in particolare nei pressi di uno dei maggiori insediamenti di industria siderurgica in Italia, l'Italsider. A tale scopo sono stati condotti saggi ecotossicologici su sedimenti marini utilizzando due organismi: il microcrostaceo *Artemia salina* e l'echinoderma *Paracentrotus lividus*.

MATERIALI: I saggi sono stati condotti su elutriati provenienti dai campioni di sedimenti opportunamente trattati. L'end-point indagato mediante *Artemia salina* è stata l'immobilizzazione a breve termine (24 h) di nauplii appena schiusi (4). *Paracentrotus lividus*, invece, è stato utilizzato per l'esecuzione di saggi di embriotossicità e spermio tossicità, ed in particolare gli end-point sono stati a) malformazioni larvali; b) arresto dello sviluppo; c) mortalità embrionale; d) successo della fecondazione (5).

RIASSUNTO: Mediante il test con *A. salina* si sono riscontrati sul 45% dei campioni risultati tossici dopo 24 ore di esposizione con valori di tossicità fra il 10% ed il 70%; mediante il test di embriotossicità, si sono evidenziate larve anomale sul 100% dei campioni ed in particolare con valori compresi fra il 16% ed l'80%; mediante il test di spermio tossicità si è registrato un tasso di insuccesso di fecondazione pari al 39,79%.

CONCLUSIONI: Buona stima da parte dei saggi utilizzati nell'individuazione di valori di tossicità sui sedimenti marini. In particolare, sebbene *A. salina* risulti essere un organismo abbastanza coriaceo ha dato evidenza di tossicità su circa il 50% dei campioni, mentre con l'utilizzo di test di embriotossicità e spermio tossicità, il numero dei campioni riscontrati tossici si è elevato al 100%.

02.062 Validazione di un questionario per rilevare i fattori di rischio legati a comportamenti ed abitudini dei raccoglitori di funghi epigei al fine di ridurre le intossicazioni da funghi

Gulino M°, Balma M*, Maggi C°, Stecich E**, Albano L°°, *Cipriotti R**, Della Torre A#, Santin A##, Pata D#, Tanti U°, Perello W^, Casassa F^^, Caruso G^^^

°Dirigente medico - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte *Coordinatore - Ispettorato Micologico ASL TO5 della Regione Piemonte °°Direttore - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte **Micologo - Ispettorato Micologico ASL TO5 della Regione Piemonte °°°Responsabile Educazione e Promozione della Salute ASL TO 5 della Regione Piemonte ***Dirigente medico - S.C. Igiene e Sanità Pubblica ASL TO5 della Regione Piemonte

#Assistente Amministrativo - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ##Tecnico della Prevenzione Tirocinante - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte

^Tecnico della Prevenzione - S.C. Igiene e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro ASL TO5 della Regione Piemonte

^^Direttore Sanitario - ASL TO5 della Regione Piemonte

^^^Direttore Generale - ASL TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Predisporre e validare un questionario per rilevare i fattori di rischio legati ai comportamenti ed alle abitudini dei raccoglitori di funghi epigei.

MATERIALI: Il questionario prevedeva 27 items con tre Sezioni: Sezione 1 - dati anagrafici ed identificazione del raccoglitore di funghi; Sezione 2 - abitudini nella raccolta dei funghi e nell'utilizzo della consulenza dei Centri

Micologici dell'ASL; Sezione 3 - informazioni sulle modalità di trasporto, conservazione e consumazione dei funghi raccolti.

RIASSUNTO: Somministrati 47 questionari, di cui il 38% a femmine con età media di 45 anni ed il 62% a maschi con età media di 57 anni. Sono raccoglitori di funghi il 68% (32/47) e consumatori di funghi l'83% (39/47); il 74% (35/47) è a conoscenza che la consulenza micologica è gratuita. Il luogo di raccolta è il bosco nel 70% (33/47), prato nel 13% (6/47). La stagione di raccolta dei funghi è l'autunno nel 68% (32/47), l'estate nel 23% (11/47) e la primavera nel 10% (5/47). Il 32% (15/47) dei raccoglitori conserva i funghi dopo raccolta in cesti di vimini, il 2% (1/47) in busta di plastica, il 12% (6/47) a casa in frigo senza pulirli, il 17% (8/47) a casa in frigo dopo averli puliti e il 6% (3/47) a casa a temperatura ambiente. Il 12% (6/47) consuma i funghi cotti e l'8% crudi/cotti.

CONCLUSIONI: Le informazioni epidemiologiche sulla discreta conoscenza della raccolta/trasporto dei funghi ed l'insufficiente conoscenza delle misure igieniche durante la conservazione/cottura dei funghi da parte dei raccoglitori, contribuiranno ad indirizzare il Centro Micologico dell'ASL alla programmazione mirata di incontri scientifici rivolti ai raccoglitori del proprio territorio per aumentare:

- 1) le conoscenze sulla commestibilità e tossicità dei funghi,
- 2) l'adozione di buone prassi igieniche durante la manipolazione dei funghi e
- 3) la percezione del pericolo legato all'affidarsi soltanto alla propria esperienza di raccoglitore di funghi.

02.063 Rumore aeroportuale e traffico: problemi e soluzioni

Imperatore A°, Sanna S°, Graziadio D°, Aiello C*, Dimitri L, Citeroni A°, Fanciullo R°, Varrenti D**, Messineo A°°°

° Dipartimento di Prevenzione ASL Roma H °° Dirigente SPRESAL ASL Roma H °°° Direttore Dipartimento di Prevenzione ASL RM H *Dirigente SISP ASL Roma H ** Direttore SISP ASL Roma H

OBIETTIVI: A seguito di una serie di esposti da parte dei cittadini sul rumore aeroportuale, è stata sviluppata in collaborazione tra il Dipartimento di Prevenzione della ASL RMH, di Epidemiologia della ASL RME, l'ARPA e i Comuni di Ciampino e Marino, una valutazione del rischio rumore mirata alla verifica del rispetto della zonizzazione acustica, sia per prevenire il deterioramento delle zone non inquinate sia per risanare quelle rumorose valutando l'impatto sulla popolazione circostante

MATERIALI: La rumorosità aerea e veicolare è stata valutata con fonometri e con la conta dei veicoli e dei voli. Sono stati esaminati 97 siti, la cui scelta ha preso in considerazione le traiettorie di decollo e atterraggio dell'aeroporto. Le zone esaminate sono state suddivise in tre settori concentrici in base alla distanza dall'aeroporto. La valutazione si è basata comparando la rumorosità aerea con quello veicolare.

RIASSUNTO: Sono stati confrontati i livelli equivalenti con i limiti della zonizzazione acustica comunale nelle tre diverse zone eccentriche all'aeroporto. Emerge il costante superamento dei limiti normativi con sforamenti che raggiungono quasi 13 dBA diurni e 15 dBA notturni. I valori diurni si attestano tra i 60 e 70 dBA a seconda della vicinanza delle stazioni di monitoraggio alle traiettorie di atterraggio e di decollo e dell'intensità del traffico veicolare. In tutte le postazioni si ha un superamento dei limiti sia diurni che notturni. Gli elevati livelli di rumore ambientale sono dovuti sia agli aerei che al traffico che raggiungono livelli di rumorosità sovrapponibili.

CONCLUSIONI: Lo studio conferma come una consistente fonte di disturbo per la popolazione residente nei dintorni dell'aeroporto sia costituita dal rumore legato alle attività aeroportuali. Tuttavia la contemporanea presenza di rumore veicolare dovrà essere oggetto in particolare di interventi di bonifica e di provvedimenti da parte dell'Autorità Sanitaria.

02.064 Interferenza endocrina di alcune classi di farmaci ritrovate in acque superficiali

Isidori M*, Cangiano M*, Caterino E**, Criscuolo E*, Parrella A*

*Seconda Università degli Studi di Napoli, Dipartimento di Scienze della Vita, via Vivaldi 43, 81100 Caserta **Dottorato di ricerca in "PROCESSI BIOLOGICI E BIOMOLECOLE" XXIV ciclo

OBIETTIVI: Scopo del lavoro è stato quello di valutare la capacità di interferenza endocrina di alcune classi di farmaci maggiormente ritrovate in ambiente acquatico, come antibiotici, beta-bloccanti e anti-infiammatori (Zuccato et al., 2005).

MATERIALI: Sono stati utilizzati due saggi in vitro: YES-Test e E-Screen. Il primo consente di valutare l'attività estrogenica mediante l'interazione di sostanze chimiche con i recettori degli estrogeni presenti nel nucleo delle cellule di *Saccharomyces cerevisiae* (ceppo RMY 326), mentre l'E-Screen

valuta l'attività estrogenica dei composti in esame, mediante l'induzione della proliferazione di cellule di carcinoma mammario MCF-7. In entrambi i test è stato utilizzato come controllo positivo il 17beta-estradiolo.

RIASSUNTO: Dei 14 farmaci testati, la maggior parte sono risultati attivi ad entrambi i saggi, eccetto l'ibuprofene, l'Ofloxacin e il Naproxene, per i quali non è stata evidenziata nessuna attività endocrina. Particolare attenzione è stata rivolta nei confronti dei fibrati (Gemfibrozil, Fenofibrato e Bezafibrato), per i quali è stato riscontrato un certo potenziale mutageno/genotossico (Isidori et al., 2007), e che hanno mostrato una elevata attività estrogenica, specialmente nel test di proliferazione cellulare. Tra i farmaci saggiati è stato preso in considerazione anche un anti-estrogenico, il Tamoxifene, che si comporta come un modulatore selettivo del recettore degli estrogeni (SEM, selective estrogen receptor modulator), per cui è in grado di agire sia da agonista che da antagonista in base al tipo di recettore estrogenico (alfa o beta) e alla presenza di co-repressori e co-attivatori (Hayes, 2004). Nel nostro studio il Tamoxifene ha mostrato nel saggio del lievito, una forte attività estrogenica, già a basse concentrazioni; al contrario, è stato in grado di ridurre la proliferazione delle cellule MCF-7.

CONCLUSIONI: Confrontando il range di attività estrogenica espresso in entrambi i saggi (0.34-76.12 mg/L) con le concentrazioni di ritrovamento ambientali dei farmaci testati (ng-mg/L), sembrerebbe che tali sostanze non rappresentino un rischio effettivo per l'uomo. Ciò nonostante va precisato che le procedure utilizzate rappresentano solo un primo approccio al complesso problema affrontato che necessita di ulteriori verifiche (in vivo), al fine di completare gli studi riguardanti il potenziale estrogenico dei farmaci indagati.

02.065 Il controllo e la gestione del rischio legionellosi a bordo dei treni: efficacia della sorveglianza ambientale

Laurenti P°, Sezzatini R°, Quaranta G°, Turnaturi C°, Dalla Torre F°, Boninti F°, Marino M°, Munafò E°, Del Nord P°, Russo M°, Accorsi M°, Ricciardi W°

*Istituto di Igiene Università Cattolica del Sacro Cuore -Roma-
*Direzione Sanità Rete Ferroviaria Italiana

La Direzione Sanità della Rete Ferroviaria Italiana, in collaborazione con l'Istituto di Igiene dell'Università Cattolica di Roma, ha attivato un programma finalizzato al controllo e alla gestione del rischio legionellosi a bordo dei treni basato su interventi di sorveglianza ambientale. Obiettivo del presente lavoro è di presentare i risultati delle verifiche microbiologiche di efficacia effettuate dopo gli interventi di risanamento attuati.

A partire da settembre 2006 ad oggi, a bordo dei treni adibiti al trasporto di viaggiatori, sono stati esaminati gli impianti idrici e i serbatoi di acqua che alimentano i servizi igienici potenziali fonti di microrganismi diffusibili attraverso aerosol. Si può individuare nel biennio settembre 2006-settembre 2008 il periodo in cui sono stati completati tutti gli interventi di bonifica (fase pre) mentre a partire da ottobre 2008, si può considerare l'inizio del periodo post bonifica.

In tutti i casi in cui si sono riscontrati valori di concentrazioni batteriche di Legionella spp superiori a 103 UFC/l sono state messe in atto le necessarie misure cicliche di prevenzione e bonifica che prevedono la manutenzione con decalcificazione ed il trattamento di iperclorazione dei serbatoi e delle condutture che approvvigionano le bocchette, nonché successivamente la manutenzione ciclica con decalcificazione o addirittura la sostituzione nei casi limite.

Le metodiche impiegate, i parametri ricercati, i valori di riferimento, le misure di prevenzione e controllo del rischio di contaminazione e proliferazione microbica sono quelli indicati nel "Documento di linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi" emanato il 4/4/2000 dalla Conferenza Permanente tra Stato e Regioni.

Per valutare la significatività statistica della differenza tra i valori medi di carica totale di Legionella è stato utilizzato il t test per dati non appaiati, intendendo come esposizione il completamento di tutte le procedure di bonifica.

Sono stati analizzati 965 campioni di acqua.

Il 18% dei campioni è risultato positivo per Legionella spp in concentrazioni superiori a 103 UFC/l nel periodo pre-bonifica. L'1,5% dei campioni è risultato positivo per Legionella spp in concentrazioni superiori a 103 UFC/l nel periodo post bonifica.

I risultati post bonifica, confrontati con quelli pre intervento hanno evidenziato, con un valore di t pari a -2.7508 (p= 0.0030) un abbattimento statisticamente significativo dei valori di carica batterica totale a conferma dell'efficacia degli interventi.

Il confronto tra i risultati analitici pre e post interventi di bonifica eseguiti sui serbatoi e sulle bocchette dei rotabili, ha evidenziato un notevole decremento sia nella presenza che nella concentrazione di Legionella spp. Tale studio evidenzia come la sorveglianza ambientale rappresenti un ideale approccio nel verificare in prima istanza la contaminazione della rete idrica ferroviaria, ma anche un ottimo sistema di valutazione dell'efficacia nel tempo delle pratiche di decontaminazione, oltre che di rilevazione tempestiva di innalzamenti di carica legati a variabile stagionali.

02.066 La nutrizione dell'anziano nelle case di riposo: rischio di malnutrizione e mortalità

Lazzarini M*, Cairella G**, Giorgi E*, Marchetti A**, Baccari B**, Tarsitani G*

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva "Sapienza" Università di Roma **UOS Sorveglianza Nutrizionale - SIAN, Dipartimento di Prevenzione - ASL RM B

OBIETTIVI: Valutare il rischio di mortalità in relazione alla malnutrizione negli anziani residenti nelle case di riposo con lo scopo di migliorare il loro stato nutrizionale.

MATERIALI: Sono state considerate 13 Case di Riposo di una Asl romana nel periodo che va dal 2002 al 2008. La valutazione del rischio di malnutrizione è stata effettuata utilizzando: 1) Mini Nutritional Assessment (MNA); 2) valutazione dell'adeguatezza dei menù; 3) questionario elaborato ad hoc per la rilevazione dei dati anagrafici, dell'abitudine al movimento e della presenza delle patologie associate. I dati sulla mortalità sono stati rilevati nel 2009 dal registro degli ospiti delle case di riposo.

RIASSUNTO: Su un campione di 497 anziani (14,1% M, 85,9% F, età 82,2±13,1) la prevalenza di malnutrizione e di rischio di malnutrizione è rispettivamente del 3,8% e del 51,1%. Il tasso di mortalità è risultato essere del 16,3% annuo ed aumenta di circa il 4% per ogni anno di età, gli uomini hanno un rischio di mortalità doppio rispetto alle donne. I dati rivelano una significativa riduzione della mortalità degli anziani senza rischio di malnutrizione rispetto agli anziani con rischio di malnutrizione: gli anziani senza rischio di malnutrizione hanno il 38% in meno di mortalità rispetto a quelli con rischio di malnutrizione (rapporto dei tassi-coefficiente 0,62; I.C. 95% 0,44-0,87; p<0,01). L'indagine ha mostrato inoltre che gli anziani con livello di istruzione medio hanno il 35% in meno di rischio di mortalità rispetto a quelli con livello basso (rapporto dei tassi-coefficiente 0,65; I.C. 95% 0,40-1,05; p<0,10) e che gli anziani senza difficoltà masticatorie presentano il 25% in meno di rischio di mortalità rispetto a quelli con difficoltà (rapporto dei tassi-coefficiente 0,73; I.C. 95% 0,53-1,02; p<0,10). La presenza di patologie, l'indice di massa corporea, l'attività fisica, la qualità del cibo, l'autonomia nell'assunzione del pasto ed il consumo completo dello stesso non sembrano influenzare il rischio di mortalità.

CONCLUSIONI: La malnutrizione è un fattore in grado di condizionare negativamente lo stato di salute dell'individuo in tutte le fasce di età ma sembra avere un maggior impatto in quella senile per la quale risulta essere anche un rilevante indicatore predittivo di mortalità.

02.067 Primi dati di un monitoraggio sulla concentrazione ematica di metalli pesanti nella popolazione siciliana

Ledda C, Arena G, Copat C, Furnari R, Diolosa C, Oliveri Conti G, Fallico R, Sciacca S, Fiore M

Dipartimento Ingrassia - Università di Catania

OBIETTIVI: Il continuo incremento del carico inquinante sulle popolazioni, sia nelle società avanzate che in quelle in via di sviluppo, è diventato un problema rilevante per quanto concerne la salvaguardia dello stato di salute. I metalli pesanti sono spesso stati oggetto di studio per la loro ampia diffusione nell'ambiente, nella catena alimentare e di conseguenza nell'uomo. Pertanto, dal momento che non sono ancora presenti dati sulla concentrazione ematica di metalli pesanti nella popolazione siciliana siamo stati interessati a valutare il grado di tale esposizione iniziando un monitoraggio sulla popolazione adulta selezionata in varie zone della Sicilia.

MATERIALI: Stiamo selezionando tutti i soggetti sani residenti nei comuni della Sicilia non esposti professionalmente, quindi rappresentativi della popolazione generale, afferenti ai reparti di Ortopedia di alcuni Ospedali. Dopo aver somministrato un questionario per conoscere le abitudini alimentari e gli stili di vita dei soggetti, vengono prelevati 6 ml circa di sangue. E' stato messo a punto un metodo interno multielemento per la determinazione di Pb, Cd, Ni, As e Hg, tramite la tecnica ICP-MS, individuando e caratterizzando le interferenze e gli effetti matrice.

RIASSUNTO: La popolazione esaminata viene suddivisa in soggetti fumatori (F) e soggetti non fumatori (NF). I risultati, fino ad ora ottenuti, hanno evidenziato tenori di Cd e di Ni sono risultati simili fra F e NF. E' stata riscontrata, invece, una maggiore concentrazione di Pb, As e Hg nei F rispetto ai NF in particolare: la media geometrica concentrazione di Pb nel sangue è di 23,79 microg/L nei F contro 16,86 nei NF. I livelli di As sono di 8,30 microg/L nei F e di 6,73 microg/L nei NF. Infine, i valori di Hg riscontrati sono di 7,65 microg/L nei F e di 3,92 microg/L nei NF, considerando che i valori di riferimento sono compresi tra 1e5 microg/L si può osservare che, anche se dentro i limiti, la popolazione dei NF presenta un concentrazione di Hg più bassa.

CONCLUSIONI: Lo studio è ancora in itinere ed è nostra intenzione continuare il monitoraggio il più a lungo possibile per costruire una banca dati e stratificare i dati in base al sesso, all'età, alla dieta, ed alle attività lavorative. Sarebbe utile potere trasformare il monitoraggio in uno strumento di sorveglianza e di pianificazione di interventi mirati di prevenzione.

02.068 Approccio molecolare nello studio di prevalenza ambientale e di valutazione del rischio da Legionella species

Legnani PP*, Salaris S*, Orsini M[^], Leoni E*, Cristino S*

* Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica Sezione di Igiene, Università di Bologna [^] Centro di Studi Avanzati, Ricerca e Sviluppo della Regione Sardegna (CRS4), Sezione di Bioinformatica

OBIETTIVI: Legionella spp, in particolare L. pneumophila, è molto diffusa nei sistemi acquatici artificiali, ma la sua ampia diffusione non sempre è correlata all'insorgenza di malattia. La tipizzazione genica dei ceppi presenti nell'ambiente può essere utile a valutare il rischio reale d'infezione derivante dall'esposizione ad acqua contaminata. L'espressione di alcuni geni quali quelli del complesso icm/dot, flaA, ralf, mip in L.pneumophila è essenziale per la sopravvivenza del batterio entro i macrofagi e ne condiziona la virulenza. I "geni di virulenza" sono soggetti a continua selezione e ad un rimaneggiamento più rapido rispetto al resto del genoma, consentendo al batterio di eludere la risposta dell'ospite. Poiché la maggior parte delle proteine codificate da tali geni influenza la patogenicità di legionella, è interessante valutare la modulazione della loro espressione nei diversi sierogruppi di L.pneumophila e in altre specie di Legionella meno implicate in casi di malattia.

MATERIALI: I geni icmS, ralf, flaA e mip, ben caratterizzati e correlati alla virulenza di L.pneumophila, sono stati ricercati in 40 ceppi isolati da campioni idrici ambientali di varia origine e appartenenti alla specie L.pneumophila sg 1,3,6,7,8,9 (20 ceppi), L.micdadei e L.anisa (20 ceppi). Il DNA è stato estratto usando il kit Instagene Matrix (BioRad). La presenza dei geni è stata valutata mediante il disegno di primers specifici, sulle sequenze dei 4 genomi di legionella pubblicati in Genbank. Allineamenti multipli sono stati generati mediante il programma ClustalW2 al fine di individuare le regioni altamente conservate. La reazione di PCR è stata condotta usando il seguente profilo termico: 30 cicli 20s a 92°C, 20s a 58°C, 30s a 72°C; i prodotti di PCR sono stati individuati mediante corsa elettroforetica su gel d'agarosio colorato con etidio bromuro.

RIASSUNTO: Tutti i sierogruppi analizzati di L.pneumophila presentavano una banda corrispondente a ciascuno dei 4 geni, mentre tutti i ceppi di L.micdadei e L.anisa non mostravano bande a livello delle regioni target dei geni mip, ralf e flaA. Una banda di lieve intensità era invece presente per il gene icmS in 3 isolati di L.species.

CONCLUSIONI: La diversa modulazione nei geni di virulenza in altre specie di legionelle, rispetto a L.pneumophila, è probabilmente associata ad un'attenuazione della virulenza o ad uno spegnimento di "pathways" patogenetici. Per meglio comprendere l'entità delle differenze individuate, si procederà al sequenziamento delle regioni genomiche implicate, al fine di chiarire i meccanismi di mancanza o inattivazione dei geni e studiare le possibili implicazioni in epidemiologia ambientale.

02.069 Emergenza Rifiuti: come educare ed acquisire comportamenti ecocompatibili e solidali

Liguori G**, Gli Alunni della Scuola "E. Morante" *** , Tortorelli F ***, Coppola M L***, Orlando A*, Amoroso F*, Avilia F*, Farro A *, D'Orsi G*, Lorenzo E**, Granata MR*, Luongo M*, Scotto di Santolo M*, Parlato A*

* Dipartimento di Prevenzione ASL NA2;

** Cattedra di Igiene ed Epidemiologia,

Università degli Studi di Napoli "Parthenope";

*** 2° Circolo Didattico "E. Morante" Pozzuoli (NA)

La particolare condizione del territorio della ex ASL NA2, ora ASL NA2 NORD, comporta di fatto la necessità che gli operatori sanitari della prevenzione mettano a disposizione le proprie competenze al fine di promuovere negli alunni una identificazione positiva nei confronti dell'ambiente naturale ed antropologico.

Il progetto nasce dall'esigenza di far maturare la relazione soggetto-ambiente in un contesto educativo idoneo a promuovere la riflessione, nella consapevolezza che ogni scelta operata ha molteplici ed inaspettate ripercussioni e che non è possibile delegare le decisioni in materia ecologica. Il Dipartimento di Prevenzione, che per sua stessa natura ha quale obiettivo prioritario la conservazione ed il recupero della salubrità ambientale, deve mettere in atto ogni possibile strategia per incentivare l'adozione di comportamenti individuali e collettivi positivi per la salute ed in grado di contribuire concretamente al controllo e all'abbattimento delle cause di nocività.

Il saper assumere comportamenti adeguati alla salvaguardia dell'ambiente e degli spazi di vita mediante la focalizzazione dell'attenzione degli alunni sulla pressante problematica dell'emergenza rifiuti e sulla risoluzione dei problemi da essi causati mediante il ridurre, riutilizzare, riciclare e recuperare.

La ASL, in partnership con l'Università "Parthenope", ha prodotto una serie di ausili (opuscoli, cd, poster, incontri) allo scopo di:

- diffondere la cultura della promozione della salute tra gli alunni del 2° CIRCOLO "E. MORANTE" di Pozzuoli (NA);
- costruire un percorso partecipato con la cittadinanza affinché possano essere meglio conosciuti pericoli e rischi per la salute derivanti dalla non effettuazione della raccolta differenziata;
- attivare una percorso per far acquisire la consapevolezza che le scelte e le azioni individuali e collettive comportano conseguenze non solo sul presente, ma anche per il futuro;
- implementare efficaci sistemi di formazione ed informazione per la salvaguardia ambientale.

02.070 Differenziarsi con la città La nuova gestione Aziendale per la differenziazione dei rifiuti.

Liguori G*, Maisto A**, Medolla A***, Mancini G°, D'Andrea D°, Giacotti E°°°

AOU S. Giovanni di Dio Ruggi e d'Aragona – D.M.P: * Dirigente Medico;

** Dirigente Medico; ***CPS; ° Specializzanda in Comunicazione di

Impresa; °° Avvocato volontario; °°° Direttore Medico di Presidio

OBIETTIVI: Vista l'emergenza rifiuti in Campania, anche la sanità è stata chiamata ad impegnarsi seriamente ad appoggiare iniziative per fronteggiare la stessa in maniera seria e programmata. L'obiettivo della Direzione Medica di Presidio è di attuare in Azienda la raccolta differenziata attraverso l'attivazione delle buone pratiche ad implementazione di quanto effettuato nella comunità in cui la struttura stessa si trova

MATERIALI: È stata stilata una brochure info/formativa sulla corretta gestione dei rifiuti e sono stati svolti incontri rivolti a tutto il personale delle Unità Operative al fine di una maggior sensibilizzazione alla problematica e per fornire un'adeguata informazione sulla corretta differenziazione dei rifiuti. L'elaborazione di una procedura aziendale per la gestione dei rifiuti ha consentito di uniformare e standardizzare le modalità di gestione delle varie tipologie di rifiuto nelle varie sedi. La raccolta è rivolta a vetro, carta, cartone, plastica, i rifiuti solidi urbani ed ingombranti, frutto delle stesse attività in azienda. Tutti i reparti sono stati forniti di adeguati contenitori con apposita etichetta il cui colore è scelto seguendo quello tradizionale così come indicato dalla normativa regionale. È stato organizzato un sito di raccolta e stoccaggio temporaneo dei rifiuti differenziati ove, per il cartone è stata disposta una macchina (compattatore) fornita dal Comune. Nella stessa area è stato necessario dedicare un contenitore ai rifiuti per attività di giardinaggio essendo l'area verde aziendale molto vasta. I rifiuti, così differenziati, vengono prelevati in giorni stabili e ad orari prefissati. Altra area, coperta, ad accesso controllato, è stata dedicata alla raccolta dei beni ingombranti e fuori uso per i quali è prevista procedura a parte con moduli di consegna a doppia firma per controllo crociato. La valutazione dei materiali raccolti è monitorata attraverso la registrazione di formulari e documenti di trasporto, i valori numerici vengono elaborati mensilmente e i report di controllo sono indicatori della quantità e qualità del materiale prodotto.

RIASSUNTO: Si è registrato un aumento progressivo della produzione di materiale differenziato rispetto all'indifferenziato, i cui valori possono essere letti nel lavoro attraverso tabelle esplicative

CONCLUSIONI: Dei processi di attenzione verso la corretta gestione ambientale presenti all'interno dell'Azienda, questo ha riscontrato pieno consenso attraverso la registrazione di ottime performance con riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati e con un trend positivo di produzione e smaltimento si rifiuti differenziati.

02.071 Prevenzione dell'obesità infantile in terra jonica: frutta a tavola e sui banchi di scuola

Liuzzi S*, Cavallo AR**, Simeone MD***, Conversano M*, Pesare A°°

* Dietista Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, ** Dietista Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, *** Biologa Nutrizionista Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, ° Medico Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, °° Medico Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto

OBIETTIVI: Il Dipartimento di Prevenzione ha condotto, nell'a.s. '07-08, uno studio epidemiologico su un campione di bambini tra 8-9 anni nelle scuole primarie provinciali da cui è emerso che ben il 33.5% è in sovrappeso. Evidente, quindi, la necessità di programmare e avviare interventi di prevenzione mirati da inserire nel più ampio Programma Regionale di Prevenzione dell'obesità in età evolutiva. Il progetto Laboratorio del gusto ha introdotto - per valutarne l'efficacia - un accurato, sistematico e prolungato monitoraggio (avvalendosi di una griglia di verifica dei consumi alimentari), in settimane campione a 30, 60 e 90 giorni dall'intervento, che ha permesso di valutarne l'efficacia. Obiettivi specifici sono: 1) Far

comprendere l'importanza di un'alimentazione equilibrata e razionale Implementare il consumo di alimenti salutari; 2) Guidare i bambini ad una conoscenza multidimensionale della frutta utilizzando i 5 sensi; 3) Far adottare abitudini alimentari corrette, proponendo il Calendario della ricreazione (tabella-menù settimanale che suggerisce il consumo di frutta e alimenti salutari durante la merenda a scuola).

MATERIALI: Il Progetto ha coinvolto 2525 alunni delle IV classi di 30 scuole primarie e si è sviluppato in 3 fasi: 1. Conoscitiva: studio sulle conoscenze nutrizionali possedute (pre-test al tempo 0); 2. Informativa ed educativa: realizzazione del "laboratorio del gusto"; 3. Valutazione: - verifica delle conoscenze apprese (post-test al tempo 1) - follow-up delle scelte alimentari (griglia di verifica degli alimenti consumati durante la merenda a scuola su 2124 giornate-campione).

RIASSUNTO: L'analisi dei questionari finali ha dimostrato una buona efficacia dell'azione intrapresa: emerge infatti una conoscenza nutrizionale significativamente migliorata dopo gli interventi educativi. Ciò si riflette anche sulle scelte alimentari: ben il 78% del campione ha aderito alla Tabella della ricreazione, preferendo gli alimenti nutrizionalmente corretti. I bambini hanno mostrato un'ottima compliance (81.9% dopo il 1° mese di follow-up) e hanno mantenuto nel tempo le buone abitudini alimentari acquisite, pur con una modesta deflessione nell'arco dei 3 mesi esaminati (76.9% dopo il 2° mese, 75.3% alla fine del 3°).

CONCLUSIONI: La scelta della Scuola quale setting d'azione offre un'opportunità di interagire con i bambini per l'intero anno scolastico e di raggiungere le rispettive famiglie, quali potenti alleati in un processo di modifica dello stile di vita. E' stata inserita, pertanto, anche una fase di informazione per le famiglie. Tale strategia potrebbe rappresentare un esempio di "buona pratica educativa", dal momento che non esistono ancora modelli certi da seguire.

02.072 Una tematica finora poco esplorata in Sanità Pubblica: valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici prodotti dai sistemi elettronici antitaccheggio

Lorini C*, Campinoti M**, Giannarelli L**, Levi M**, Mencacci M**, Papini D*, Santomauro F*, Bonaccorsi G*
*Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze
**Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: Ad oggi pochissime sono le evidenze epidemiologiche prodotte in merito agli effetti dell'esposizione ai campi elettromagnetici prodotti da sistemi elettronici antitaccheggio (SEA). Abbiamo svolto un'indagine conoscitiva e valutativa su SEA installati presso i punti di pagamento (casce) di una catena di grande distribuzione commerciale, fonti di campi caratterizzati da frequenze che vanno da 16,6 Hz a 8,7 MHz.

MATERIALI: Le misure sono state effettuate in due punti vendita distinti per ognuno dei tre sistemi d'impianto più diffusi (elettromagnetico, magneto-acustico e a radiofrequenza), in sei siti di misura. Per ciascun impianto sono state effettuate misurazioni al varco dove transitano i clienti, in prossimità del disattivatore e presso le postazioni dei cassieri, utilizzando un misuratore di campo, un analizzatore di spettro e un oscilloscopio. Nel varco sono state effettuate misure dirette per determinare la massima intensità di campo e misure su griglia spaziale per calcolare il valore medio; sono state effettuate misurazioni nella posizione del cassiere, nei punti corrispondenti a tronco e testa e nella zona del disattivatore dove si trovano le mani al momento della disattivazione dei tag. Abbiamo valutato lo scostamento dai livelli di riferimento raccomandati dalle linee guida dell'International Commission on Non Ionizing Radiation Protection, basati su effetti sanitari a breve termine.

RIASSUNTO: Mentre l'esposizione professionale è molto bassa per tutti gli apparati (scostamento compreso tra 0,6% e 18%), esistono differenze notevoli per l'esposizione del cliente, che subisce tuttavia esposizioni puntuali: nel varco gli scostamenti rispetto ai livelli di riferimento oscillano tra il 28% e il 231%.

CONCLUSIONI: Riguardo all'esposizione dei clienti, in un'ottica cautelativa, in Sanità Pubblica dobbiamo considerare la minore esposizione come un obiettivo di qualità: la tecnologia a radiofrequenze (RF) risulta la più vantaggiosa poiché non supera mai i livelli di riferimento, superati invece ampiamente dalle altre due tecnologie. Poiché la maggior parte degli studi che hanno trovato effetti avversi a lungo termine riguardano campi con frequenze simili a quelle usate nella tecnologia elettromagnetica, i dispositivi elettromagnetici sono da considerare di minor qualità. Per quanto riguarda l'esposizione del personale, tutte e tre le tecnologie non superano mai i livelli di riferimento; tuttavia le tecnologie elettromagnetiche e magnetoacustiche garantiscono una minore esposizione. Probabilmente la soluzione ideale è un punto vendita impiegante SEA basati su tecnologia RF con casce sufficientemente distanziate dai varchi, in modo da minimizzare l'esposizione del personale.

02.073 Ecosistema microbico delle tastiere di computer

Lupoli A*, Messina G**, Quercioli C**, Burgassi S**, Nante N**

* Università di Siena - Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva

** Università di Siena - Dipartimento Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica

La contaminazione delle tastiere dei computer è stata indagata soprattutto in ambito ospedaliero per il rischio di diffusione di infezioni nosocomiali tramite il trasferimento di patogeni dalle mani dei sanitari ai pazienti. Data l'elevata diffusione di computer nei più svariati ambienti, tale problematica dovrebbe essere affrontata anche in ambito extra-ospedaliero, ai fini di una sorveglianza igienica, ad esempio in ambito lavorativo, soprattutto laddove vi siano computer condivisi da più persone. Ci siamo pertanto proposti di studiare comparativamente la contaminazione microbica delle tastiere di computer personali e condivisi nel nostro contesto (uffici e laboratori di ricerca).

Sono state esaminate 30 tastiere di computer in uso presso l'Università di Siena (Febbraio-Marzo 2009); 15 di Pc usati in modo non condiviso da personale di ricerca o amministrativo e 15 utilizzate in modo condiviso da più studenti/specializzandi. Sono state effettuate colture da tamponi dei tasti relativi alle "vocali" e del tasto "invio", per ricercare la presenza di Unità Formanti Colonie (UFC) in terreno non selettivo (Carica Microbica Totale-CMT a 36° ed a 22°C) ed in terreni selettivi per *Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Pseudomonas*, *Muffe* e *Lieviti*. Il Test di Mann-Whitney, per dati non appaiati, è stato usato per confrontare le UFC rilevate sulle tastiere utilizzate dagli studenti e su quelle degli uffici/laboratori. Inoltre, sono state confrontate le UFC delle tastiere di coloro che avevano l'abitudine di consumare cibo alla postazione di lavoro con quelle delle tastiere di coloro che non avevano questa abitudine.

La media della CMT a 36°C è risultata di 50,4 UFC/tasto (DS=83,2). A 22°C le muffe sono state rinvenute su 22 tastiere con una media di 5,7 UFC/tasto (DS=21,6). La media dei lieviti è 44,8 UFC/tasto (DS=95,3). 29 tastiere erano contaminate da *Stafilococcus* (media=19,7 UFC/tasto). Non sono emerse differenze significative di UFC tra le tastiere appartenenti a postazioni personali e quelle appartenenti a postazioni condivise (p>0.05). Le tastiere di coloro che pranzavano al computer mostravano una CMT ed una contaminazione da *Staphylococcus* significativamente superiore (rispettivamente p=0,037 e p=0,061).

E' stata rilevata una discreta presenza di contaminanti microbici sulle tastiere verosimilmente legata più all'intensità d'uso delle stesse, alla loro vetustà ed al comportamento degli utilizzatori piuttosto che al numero degli stessi. Da qui ad ipotizzare effetti epidemiologici e relative misure preventive il passo è lungo, certamente non obiettivo di questa assolutamente preliminare investigazione.

02.074 Valutazione dello stato nutrizionale negli anziani della città di Pavia

Maccarini L*, Rossi M*, Turconi G**, Moro S*, Domenighini S**, Testa L**, Roggi C**

*Dipartimento di Medicina Preventiva Occupazionale e di Comunità, Sezione di Igiene, Università degli Studi di Pavia **Dipartimento di Scienze Sanitarie Applicate e Psicocomportamentali, Sezione di Scienza dell'Alimentazione, Università degli Studi di Pavia

OBIETTIVI: Rilevare le condizioni di nutrizione in gruppi di anziani residenti a Pavia. Identificare le situazioni di rischio attraverso gli indici precoci di malnutrizione: modificazioni recenti del peso corporeo, variazioni del BMI e dei parametri antropometrici.

MATERIALI: Indagine su una popolazione di 92 soggetti (30 maschi e 62 femmine di età superiore a 60 anni) residenti autonomamente al proprio domicilio, in buono stato di salute mentale e fisico, o con patologie compensate, afferenti a centri di aggregazione comunali per anziani. Per valutare il rischio di malnutrizione viene utilizzato il Mini Nutritional Assessment (MNA). Su tutti i partecipanti vengono rilevati i seguenti parametri: peso, altezza al ginocchio, BMI, circonferenza muscolare del braccio e plica tricipitale.

RISULTATI: Il BMI ha valori compresi tra 19,68 e 37,32 per i maschi, 19,9 e 38,67 per le femmine. Il 23,3% dei maschi risulta essere normopeso e il 76,7% sovrappeso. Il 27,4% delle femmine risulta essere normopeso e il 72,6% sovrappeso. I soggetti in sovrappeso sono così distribuiti: sovrappeso: 11 maschi, 19 femmine obesità di I grado: 10 maschi, 21 femmine obesità di II grado: 1 maschio, 4 femmine. Nessun soggetto è classificato come obeso di III grado e nessun soggetto risulta essere in sottopeso. La circonferenza muscolare del braccio risulta inferiore a 22 cm

per il 50% dei soggetti e superiore a 22 cm per il restante 50%. La perdita di peso negli ultimi 3 mesi si è verificata nel 23,9% dei soggetti.

CONCLUSIONI: Il 74% dei soggetti risulta essere in sovrappeso nonostante il 50% dei soggetti presenti una circonferenza muscolare del braccio correlata a malnutrizione proteico-calorica. Come noto, infatti, la sarcopenia negli anziani non è solo associata a denutrizione, ma può verificarsi anche in situazioni di eccesso ponderale soprattutto a causa della perdita di massa muscolare scheletrica e di una progressiva diminuzione delle fibre muscolari.

02.075 Germi emergenti nelle acque potabili: *Pseudomonas aeruginosa*

Magarelli P°, Matera AM°, Stingi GD°, Porcelluzzi G°, Sorrenti G*, Massaro V*, Cafagna G*, Moschetta G* ASL

BAT - Dipartimento di Prevenzione - SIAN Via Gammarotta 1 Andria:

*°Direttore °°Dirigente Medico * Tecnico della Prevenzione*

ASL BAT - Dipartimento di Prevenzione - SIAN Via Gammarotta 1 Andria

OBIETTIVI: Monitoraggio della rete pubblica per la presenza di *Pseudomonas aeruginosa* in acqua potabile

MATERIALI: Campioni di Acqua: flambatore – contenitori sterili in vetro con tiosolfato Analisi microbiologica per ricerca *Pseudomonas*: metodica ISO 12780

RIASSUNTO: Andria Contatore acqua CBTA 955 (16.06.2009):95 UFC/100 ml Andria Contatore acqua CBTA 955 (03.07.2009):30 UFC/100 ml Andria Serbatoio NS5-CBTA uscita (03.07.2009)10 UFC/100 ml Spinazzola Serbatoio NS1-CBTA uscita (03.07.2009)15 UFC/100 ml Spinazzola: Serbatoio NS1-CBTA entrata (03.07.2009)52 UFC/100 ml. Ulteriori analisi in corso di esecuzione

CONCLUSIONI: Nell'ambito di un'indagine epidemiologica, seguita ad una notifica di tossinfezione alimentare, sono state effettuate anche indagini microbiologiche dell'acqua, erogata da una sala ricevimenti nel Comune di Andria, la quale si approvvigiona dalla rete pubblica di zona gestita dal C.B.T.A.. L'Arpa di Bari ha provveduto d'intesa con il SIAN a ricercare oltre ai patogeni ex L. 31/01 e smi.. Sono stati ricercati anche altri patogeni emergenti. Dai risultati è emersa la presenza dello *Pseudomonas aeruginosa* sia nell'ambito della rete interna sia al punto di consegna. Ai sensi dell'art 10 – co 1 del D.Lgs. 31/01 l'intero fascicolo venne trasferito in data 19.06.2009 all'ATO Puglia per il seguito di competenza. Al fine di identificare il punto di contaminazione, veniva aperto un tavolo di lavoro con i Tecnici del CBTA, e si stabiliva di estendere i campionamenti a carico del serbatoio di Andria NS5 a monte della rete di zona e del serbatoio capofila della rete generale ubicato in agro di Spinazzola denominato NS1. In relazione alla presenza di *Pseudomonas aeruginosa* anche in entrata nel serbatoio capofila della rete gestita dal CBTA, a sua volta approvvigionato dal tronco principale dell'Acquedotto Pugliese, si formulata l'ipotesi di una contaminazione anche a carico di quest'ultimo. Si allargava il tavolo di lavoro ai tecnici dell'Acquedotto Pugliese, e si definiva un piano di campionamento delle acque in corrispondenza del punto di consegna alla rete CBTA, a livello dell'entrata e dell'uscita del Serbatoio Capofila dell'A.P. sito a Spinazzola ed il primo ingresso della condotta principale in territorio regionale in corrispondenza di Palazzo San Gervasio.

02.076 Sorveglianza nutrizionale su popolazione scolastica primaria dell'ASL BAT

Magarelli P°, Sileo C°, Stingi GD°, Acquafredda P°°

° Direttore Medico SIAN ASL BAT °° Dirigente Medico SIAN ASL BAT -

ASL BAT - Dipartimento di Prevenzione -

SIAN - Via Gammarotta 1 - Andria

OBIETTIVI: Valutazione dello stato nutrizionale in una popolazione di bambini compresi nella fascia di età tra 8 ed 11 anni, frequentanti la scuola primaria della Provincia BAT - Anno scolastico 2008-09

MATERIALI: Identificazione del campione: random su 12 plessi scolastici; partecipanti al progetto: 9 plessi scolastici - 39 classi III - IV e V elementare - 744 alunni rilevazioni dati antropometrici: bilancia digitale SECA calcolo IMC: tabella di Cole

RIASSUNTO: dall'analisi dei dati raccolti è emerso che sono in sovrappeso il 28,49% degli alunni di cui femmine 14,5% e maschi 13,9% - è obeso il 17,3% di cui femmine 9,3% e maschi 8%

CONCLUSIONI: L'indagine ha fornito risultati di interesse sulla percentuale di bambini in sovrappeso e obesi significativamente superiori alla media nazionale. I dati rappresentano un presupposto per la promozione di interventi mirati a favorire cambiamenti delle abitudini alimentari e stili di vita. Lo scrivente Servizio aderisce al progetto di educazione nutrizionale della Regione Puglia "Porta la frutta a scuola".

02.077 Valutazione della composizione corporea in età evolutiva attraverso l'uso della analisi bioimpedenziometrica

Mannocci F, Cappetti A^, Carucci E^, Lorini C*, Santomauro F*, Bonaccorsi G***

^Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva – Università degli Studi di Firenze

**Dipartimento di Sanità Pubblica - Università degli Studi di Firenze,*

***Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva – Università degli Studi di Firenze*

OBIETTIVI: Valutare le modifiche nella composizione corporea in una coorte di bambini e adolescenti di sesso maschile di età 8-13 anni tramite l'analisi bioimpedenziometrica.

MATERIALI: La bioimpedenziometria (Bioelectrical Impedance Analysis-BIA) è una metodica strumentale, non invasiva e di facile applicabilità, che permette di valutare la composizione corporea in base all'analisi di impedenza bioelettrica del corpo umano a seguito dell'applicazione di un impulso di corrente alternata a 50 kHz e di intensità di 400 µA. I dati ottenuti sono stati analizzati secondo interpretazione vettoriale, basata sulla misurazione dei valori di resistenza (R) e reattanza (Xc), normalizzati per l'altezza dei soggetti. Le rilevazioni sono state effettuate sul campo (scuole elementari, associazioni e circoli sportivi) da operatori del Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Firenze, dopo specifico training formativo.

RIASSUNTO: Il campione è costituito da 167 bambini e adolescenti di sesso maschile e di età compresa fra 8 e 13 anni, scelti con campionamento casuale all'interno di una popolazione più vasta arruolata per precedenti studi. La numerosità dei gruppi per fasce d'età varia da 21 soggetti (gruppo 11 anni) a 40 (gruppo 8 anni). L'analisi bioimpedenziometrica di tipo vettoriale mediante BIVA confidence mostra una costante e progressiva riduzione della lunghezza del vettore medio all'aumentare dell'età dei bambini. E' confermata, dunque, la tendenza già indicata da altri studi dell'avvicinarsi del vettore medio rappresentativo di questa popolazione al vettore medio di riferimento per la popolazione adulta italiana. L'angolo di fase del vettore medio dei vari gruppi mostra un andamento oscillante, senza evidenziare significativi trend in crescita o diminuzione al variare dell'età dei bambini.

CONCLUSIONI: I cambiamenti inerenti sia all'idratazione tissutale sia alla massa cellulare possono essere monitorati con l'analisi bioimpedenziometrica vettoriale. L'esiguità del campione e la restrizione al solo sesso maschile non permettono di inferire tali risultati a contesti più ampi di soggetti in analoghe fasce d'età. Tuttavia dai risultati ottenuti si può affermare che è possibile, attraverso questo tipo di analisi, valutare in maniera sensibile le modifiche della composizione corporea nell'età evolutiva.

02.078 Standardizzazione di un protocollo sperimentale per la valutazione dell'efficacia di inattivazione biologica di emettitori UVC

Mansi A*, Militello A, Paba E*, Bruni R*, Marcelloni A*, Chiominto A*, L'Episcopo N*, Borra M**, Sisto R****

**Laboratorio Agenti Biologici, **Laboratorio Agenti Fisici - Dipartimento Igiene del Lavoro I.S.P.E.S.L. Centro Ricerche di Monte Porzio Catone (Roma).*

OBIETTIVI: In questo studio sono presentati i risultati dell'efficacia germicida di un emettitore UVC su spore di microrganismi di particolare interesse sotto il profilo igienico sanitario, in quanto presenti in ambito indoor e, in taluni casi, responsabili di infezioni nosocomiali (*A.fumigatus*, secondo gruppo di rischio, D.Lgs 81/2008). Obiettivi dello studio sono stati la caratterizzazione della potenza spettrale di un modello di emettitore UVC disponibile in commercio e la messa a punto di un protocollo sperimentale per valutare l'efficacia germicida nei confronti di spore batteriche e fungine in funzione della dose ultravioletta assorbita.

MATERIALI: In una camera di esposizione appositamente progettata, sono state effettuate misure della irradianza spettrale dell'emettitore in corrispondenza della esatta posizione di piastre di coltura inocolate con concentrazioni note di spore di *A.fumigatus* (KM 8001), *A.flavus* (ATCC 10124), *B.cereus* (ATCC 11778) e *B.subtilis* (ATCC 6633). Per ciascun microrganismo, è stata determinata la DL90 corrispondente alla dose di irradiazione richiesta per inattivare il 90% delle spore microbiche sottoposte ad irradiazione ultravioletta. L'irradianza spettrale è stata costantemente monitorata durante l'esposizione delle piastre Petri collocate sulla piattaforma all'interno della camera. Sono stati analizzati i parametri microclimatici (Velocicalc Plus model 8360-M-GB by TSI Inc.) e la concentrazione di ozono (Thermo Environmental Instrument 49C Analyzer) presenti nella camera di esposizione.

RIASSUNTO: I risultati dimostrano una reale efficacia di inattivazione biologica dell'emettitore UVC nei confronti delle spore microbiche saggiate che è funzione dei diversi tempi di esposizione. La suscettibilità dei diversi microrganismi agli UVC dipende dalla specie microbica, dalla complessità della loro struttura, dalla presenza di forme vegetative e/o spore, dalla loro capacità di riparazione dei danni strutturali oltre che da altri fattori quali l'intensità della radiazione e la durata del trattamento.

CONCLUSIONI: In assenza di specifiche norme tecniche, è stato messo a punto un protocollo sperimentale che prevede l'inoculo su piastra di una concentrazione nota di spore purificate il cui numero, dopo esposizione ed opportuna incubazione, può essere agevolmente contato ed espresso in termini di UFC/piastra. L'uso sempre più diffuso di tali dispositivi sia in ambienti a contaminazione microbiologica controllata (industrie, ospedali, etc.) che all'interno di sistemi impiantistici richiede la disponibilità di procedure standardizzate che consentano di valutare e confrontare l'efficacia di inattivazione biologica dei diversi modelli di emettitori disponibili in commercio.

02.079 Introduzione di schede illustrate per promuovere la corretta gestione dei rifiuti ospedalieri

Marchianò V, Batticioca D, Bonforte P, Cherubini C, Domenici M, Rao A, Tosti A, Magrini P
Direzione Sanitaria di Presidio - Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri - Roma

OBIETTIVI: Nel corso della revisione del protocollo aziendale per la gestione dei rifiuti ospedalieri, il gruppo di lavoro (un medico igienista, la Capo sala ed i cinque infermieri della Direzione Sanitaria di Presidio), ha elaborato delle schede per illustrare le procedure operative previste per gestire le diversificate tipologie di rifiuti ospedalieri, allo scopo di implementare l'aderenza allo specifico protocollo aziendale.

MATERIALI: Sono state approntate 15 schede alla luce degli aggiornamenti normativi, della contestualizzazione delle procedure, delle condizioni strutturali e logistiche, ridefinendo gli spazi dedicati ai depositi temporanei presso le Unità Operative, l'organizzazione del deposito centralizzato, le modalità ed i tempi per l'asporto, le risorse umane preposte alle diverse fasi.

RIASSUNTO: Le schede si riferiscono ciascuna ad una tipologia di rifiuto, descrivendone le caratteristiche, i contenitori destinati alla raccolta, le modalità di confezionamento, il deposito temporaneo dedicato, le modalità di asporto e di smaltimento; sono parte integrante del protocollo e strumento di facile consultazione e memorizzazione per gli operatori addetti alla gestione dei rifiuti, esponendo sinteticamente ma esaustivamente tutte le informazioni necessarie per una corretta raccolta e differenziazione delle varie fattispecie di rifiuti prodotti. L'utilizzo di differenti tipologie di colori assegnate ad ogni scheda e l'uso delle immagini esplicative ne rendono agevole la consultazione da parte del personale ospedaliero.

CONCLUSIONI: Si ritiene che le nuove schede possano contribuire a sensibilizzare il personale sull'importanza di una precisa separazione fra le varie tipologie di rifiuto al fine di contenere i costi derivanti da una impropria produzione di rifiuti sanitari pericolosi rispetto a quelli assimilabili agli urbani: trimestralmente, dopo l'introduzione dello strumento, sarà valutata l'aderenza alle procedure codificate, utilizzando come indicatori le segnalazioni di non conformità rilevate dai preposti alla movimentazione dei rifiuti e la quantità di rifiuti prodotti, di ogni tipologia, rapportata ai relativi indicatori di attività in cui si producono.

02.080 Tecniche di allevamento e conservabilità di carne suina fresca

Marinelli G*, Persiani G*, Civisca A*, Martino G**
*P.O. Tecniche della Prevenzione, Università degli Studi dell'Aquila
**P.A. Scienze degli Alimenti, Università degli Studi di Teramo

OBIETTIVI: La carne possiede una microflora strettamente dipendente dalla sua composizione chimica, dall'ambiente in cui viene prodotta (condizioni di allevamento) e dalle condizioni in cui viene macellata, conservata, trasportata e posta in vendita. L'alterazione organolettica della carne è il risultato della sua decomposizione e della produzione di metaboliti dovuta all'attività decarbossilante di enzimi microbici in alimenti deteriorati. Lo studio esamina la relazione esistente tra livelli di ammine biogene e numerosità microbica responsabile del deterioramento di carne suina fresca, in funzione del tempo di conservazione, rilevando l'influenza che le tecniche di allevamento possono avere sulla qualità igienico-sanitaria della carne suina fresca e quindi sulla shelf life.

MATERIALI: Lo studio è svolto con il coinvolgimento dei laboratori analitici dei Settori Tecniche della Prevenzione dell'Università degli Studi dell'Aquila e Scienze degli Alimenti dell'Università degli Studi di Teramo. Le analisi

microbiologiche sono eseguite in accordo con quanto previsto dalle norme ISO e AFNOR. Riguardano lo studio della carica batterica psicofila, dei coliformi totali e la ricerca di *Pseudomonas* spp. Per la determinazione delle ammine è utilizzato il metodo di Eerola S. et al. (1993), modificato. L'unità campionaria, costituita da due bistecche prelevate in corrispondenza della regione toraco-lombare, viene sezionata in più parti al fine di poterla esaminare a diversi tempi, ossia a 24 ore e a 4, 7, 9, 14 giorni dalla macellazione.

RIASSUNTO: L'indagine è condotta nel periodo ottobre 2008 - giugno 2009. Detto studio riguarda 30 campioni di carne suina di cui 15 provenienti da suini allevati all'aperto in provincia di Chieti e 15 da suini allevati in modo tradizionale e sezionati in un laboratorio in provincia dell'Aquila.

CONCLUSIONI: A fronte di un aumento temporale costante della concentrazione microbica, appare differenziato l'andamento temporale delle ammine oggetto di indagine ossia triptamina, cadaverina, spermidina, spermina. Il tipo di allevamento sembra influenzare la produzione delle ammine biogene tuttavia una adeguata interpretazione dei risultati sarà possibile a completamento dei test d'indagine sull'intero campione di carni prelevate.

02.081 Piano di monitoraggio su matrici di origine zootecnica a seguito di contaminazione da diossina

Martinelli W, Castellano G, Rizzi R, Taranto G, Tarantini G, Conversano M
Dipartimento di Prevenzione ASL TA

OBIETTIVI: Monitoraggio e sorveglianza attiva delle Aziende Zootecniche ricadenti nel territorio contiguo alla zona ad alto inquinamento industriale della città di Taranto ed estesa per un raggio di 20 Km., con attività di campionamento di prodotti di origine animale, al fine di valutare la contaminazione da diossina, PCB diossina simili.

MATERIALI: Il Dipartimento di Prevenzione attraverso un piano mirato ha operato un monitoraggio e una sorveglianza attiva presso le aziende zootecniche, prevedendo sopralluoghi ed ispezioni finalizzate. Si è proceduto alla georeferenziazione dei luoghi oggetto del piano predisposto, con conseguente attività di prelievo e campionamento di latte crudo delle specie bovine, ovine e caprine, di prodotti a base di latte, di uova, di tessuti, di fegato e muscolo caprino nonché di foraggio, pesce e mitili. Le indagini di laboratorio sono state eseguite dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Teramo e di Foggia.

RIASSUNTO: Nel periodo Marzo 2008 - Maggio 2009 sono stati effettuati n.312 campioni con i seguenti risultati: n.164 campioni di latte crudo, non conformi n.5, n.2 campioni di prodotti a base di latte, non conformi n.0, n.114 campioni di tessuti, fegato e muscolo caprino, non conformi n.39, n.21 campioni di foraggio, non conformi 0, n.6 campioni di uova non conformi n.1, n.5 campioni di pesce e mitili, non conformi 0.

CONCLUSIONI: Dal monitoraggio operato, avendo riscontrato nelle matrici alimentari campionate, la presenza di un numero importante di non conformità, si è deciso di implementare per gli anni a seguire l'attività di campionamento e di controllo continuo, attraverso un piano straordinario, piano che coinvolge già l'Arpa Puglia Direzione Provinciale di Taranto per il monitoraggio anche delle matrici aria, acqua e suolo.

02.082 La non consapevolezza degli studenti della Sapienza riguardo gli errori nelle abitudini alimentari

Martini V, Calvani A, Patti AM
Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica Sapienza Università di Roma

OBIETTIVI: Presso l'Università di Roma, Sapienza, è attivo dal 2005 un servizio di counseling nutrizionale (GONG Gruppo Orientamento Nutrizione Giovani) gratuito per tutti gli studenti e, da quest'anno, anche per il personale. Il counseling nutrizionale è un'attività di prevenzione primaria che ha come obiettivi

- 1) la presa di coscienza di abitudini alimentari e stili di vita non corretti
- 2) l'acquisizione di comportamenti corretti
- 3) l'individuazione di una strategia per consolidare e mantenere nel tempo i risultati ottenuti. Per favorire il raggiungimento del primo obiettivo, l'accoglienza è stata affidata agli Psicologi della Salute che mediante questionari raccolgono informazioni su abitudini, convinzioni, visione del sé, desideri o meno di cambiamento, fonti delle informazioni, attività fisica, dati sulle frequenze alimentari. Obiettivo del presente lavoro è l'analisi dei questionari compilati dagli studenti relativamente alle domande che mirano a metter in evidenza la consapevolezza o meno di abitudini e comportamenti alimentari scorretti.

MATERIALI: L'analisi dei dati desunti dai questionari è stata eseguita con Epi Info.

RIASSUNTO: Gli studenti che afferiscono a Gong provengono da tutte le facoltà anche se Medicina, Psicologia e Architettura sono maggiormente rappresentate, sono per l'80% di sesso femminile, hanno un'età media di 25 anni, sovrappeso/obesi nel 51% dei casi. Il 33% ritiene di avere un'alimentazione corretta indipendentemente dal BMI ma, in modo contraddittorio, ben il 93% ritiene di dovere cambiare tipo di alimentazione senza differenze significative tra normopeso e sovrappeso/obesi. Quando si scende nel dettaglio in media il 61% non sa indicare se deve mangiare di più o di meno un determinato gruppo di alimenti. La necessità di incrementare il consumo di pesce, frutta e verdura viene segnalata nel 50% dei casi, ma sono soprattutto i normopeso ad avere questa consapevolezza a fronte degli obesi; il 58% ritiene di dover consumare meno dolci ed il 27% meno bevande zuccherate.

CONCLUSIONI: I dati ottenuti dimostrano che gli studenti non riescono in larga misura ad avere una corretta percezione delle loro abitudini alimentari dato che tendono ad escludere o a consumare pochissimo alimenti come pesce, frutta e verdura che, oltre a contenere vitamine e altri fattori protettivi, permettono di controllare meglio il peso con un apporto moderato di calorie. Il counseling diventa pertanto utile per tutti, indipendentemente dal bisogno di modificare il peso corporeo.

02.083 L'Acqua, bene primario da salvaguardare: Intervento di Educazione Sanitaria e Ambientale nelle scuole primarie

Mastrocinque A*, Pesare A**, Cipriani R***, Battista T°, Conversano M°°

* Geologo, Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, ** Medico, Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, *** Medico, Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, ° Medico, Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, °° Medico, Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto

OBIETTIVI: Sulla base dell'esperienza positiva maturata nello scorso anno per l'anno scolastico 2008-2009 è stato rinnovato l'impegno sul tema del corretto utilizzo dell'acqua, promuovendo comportamenti sostenibili per la sua salvaguardia. I gruppi target del programma sono gli insegnanti, gli alunni e le loro famiglie. L'azione si è concretizzata estendendo il programma a 10 scuole primarie del territorio provinciale interessando complessivamente 518 studenti e 40 insegnanti. Il programma mirava a

- 1) fornire informazioni scientifiche sull'elemento "acqua";
- 2) illustrare il suo utilizzo corretto trasmettendo una conoscenza del globale unita ad una attivazione personale nel locale;
- 3) rendere consci dell'importanza del risparmio idrico, elaborando utili alternative;
- 4) far riflettere sui propri consumi e
- 5) diventare più consapevoli dei propri comportamenti promuovendo un consumo "pensato" più criticamente come risultato di attivazione individuale.

MATERIALI: Gli interventi in classe sono stati preceduti da incontri con i docenti con cui si è condiviso il contenuto e la didattica. È stata utilizzata una metodologia ludica e partecipativa, spaziando dalle informazioni scientifiche ai concetti di ambiente e sviluppo sostenibile, fino alla peculiarità idrogeologica del territorio pugliese, stimolando ricerche e produzioni di elaborati originali. Il Progetto si è anche sviluppato sul versante esperienziale ? cercando al contempo, di creare un legame "emotivo" con il loro "quotidiano" ? sollecitando ciascun alunno a tenere un diario del consumo casalingo di acqua. I moduli sono stati preceduti e seguiti dalla somministrazione di un questionario per verificare l'impatto dell'intervento sul piano cognitivo e comportamentale.

RIASSUNTO: Circa le conoscenze possedute dai ragazzi, l'analisi del questionario ha testimoniato una disinformazione sull'argomento al tempo 0, facendo registrare nel post-test un deciso miglioramento delle conoscenze rispetto al quadro rilevato in avvio. Gli alunni, inoltre, hanno mostrato notevole interesse vista la quantità e la qualità degli elaborati prodotti, in ciò stimolati e sostenuti dai docenti. L'analisi dei diari del consumo casalingo di acqua tenuti dagli alunni nel corso dell'anno scolastico ha, infine, mostrato un buon coinvolgimento circa la loro consapevolezza sulla necessità di un corretto utilizzo dell'acqua in tutte le azioni del quotidiano.

CONCLUSIONI: L'intervento ha sortito un effetto positivo sia sul versante delle cognizioni che del comportamento. Su quest'ultimo versante, in particolare, si sono raccolti risultati concreti e immediatamente tangibili che ci inducono a implementare nel prossimo futuro il percorso metodologico intrapreso.

02.084 Campagna di educazione sanitaria su sicurezza e igiene degli alimenti in ambito domestico

Mattiacci D M*, Ottaiano E*, Pennino F*, Iervolino C*, Torre I*

Dipartimento di Scienze Mediche Preventive AOU Federico II di Napoli

OBIETTIVI: In ambiente domestico si verifica circa la metà dei focolai epidemici di tossinfezioni alimentari, nonché un terzo del numero

complessivo dei casi di malattia. Tuttavia, il fenomeno delle malattie trasmesse da alimenti (MTA) in ambito domestico, sia pur rilevante, viene spesso sottovalutato. Da qui la necessità di promuovere in modo opportuno l'adozione di buone pratiche igieniche tra i consumatori e di raccogliere e analizzare dati relativi a tale problematica al fine di sollecitare le Autorità Sanitarie ad avviare più efficaci e mirate azioni educative-informative utili ai fini della prevenzione. Occorre, inoltre, che le Autorità Sanitarie promuovano specifici e integrati programmi di sorveglianza delle tossinfezioni alimentari in ambito domestico.

MATERIALI: Nel gennaio 2008 un gruppo di specializzandi in Igiene e Medicina Preventiva presso l'AOU "Federico II" di Napoli ha realizzato una campagna di educazione sanitaria sulla prevenzione delle tossinfezioni alimentari in ambito domestico rivolta alle famiglie degli alunni di due scuole elementari individuate in un distretto di un'ASL Campania. Nel progetto sono stati coinvolti medici specialisti in Igiene e Scienze dell'alimentazione, esperti sulle tematiche dell'igiene e della sicurezza alimentare, nonché sulla prevenzione delle MTA. La campagna, della durata di 2 settimane, si è svolta attraverso 10 lezioni teorico-pratiche tenute dai medici specialisti sul tema della prevenzione delle MTA e rivolte complessivamente a 100 famiglie (suddivise in gruppi di 20 persone ciascuno). Durante gli incontri, gli specialisti hanno fornito informazioni sulla corretta preparazione degli alimenti e le norme igieniche da osservare per ridurre il rischio di contaminazione dei cibi in ambito domestico. Inoltre, è stata effettuata una campagna informativa in materia attraverso l'affissione di poster nelle scuole e la distribuzione di opuscoli agli studenti coinvolti nel progetto.

RIASSUNTO: Al termine del corso formativo, sono state valutate l'adesione delle famiglie al programma (che è stata del 85%) e le competenze acquisite in materia di prevenzione delle MTA attraverso la somministrazione di un apposito questionario (20 domande). L'92% dei partecipanti ha risposto in modo corretto ai quesiti somministrati.

CONCLUSIONI: Data l'elevata partecipazione al progetto, l'efficacia della campagna informativa e l'importanza della problematica affrontata, il progetto verrà riproposto nelle scuole elementari di altri Distretti dell'Asl durante l'anno scolastico 2009-2010.

02.085 Piani per la bonifica dei siti contenenti amianto: adempimenti autorizzativi e procedure di sicurezza

Mazza C*, Buonocore R*, Passaro M*, Mattiacci DM*, Savoia F*, Martino D*, Lama P*, Triassi M*, Benincasa A**

*Dipartimento di Scienze Mediche Preventive Università di Napoli "Federico II"
**U. O. Amianto A.S.L. Caserta

OBIETTIVI: L'Italia è stata uno dei maggiori paesi produttori mondiali di amianto, questo è avvalorato dai 150 milioni di tonnellate di asbesto stimate essere presenti sul territorio nazionale. Da ciò la necessità di codificare norme e procedure atte all'identificazione e alla messa in sicurezza dei siti contenenti amianto, nonché trattare e smaltire tale minerale. La sicurezza e la salute in tale settore è particolarmente ricercata. Sintesi di tale esigenza è, attualmente, il D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 "Testo Unico Sicurezza Lavoro".

MATERIALI: Alla luce della legge n°257 del 1992 che ha vietato nel nostro Paese l'estrazione, la produzione, l'esportazione e la commercializzazione di amianto, il Decreto n°81/08 codifica una serie di misure per la Prevenzione e Protezione e la Sorveglianza Sanitaria dei lavoratori addetti a lavori nei siti contenenti amianto e sottoposti a bonifica. In particolare, al Datore di lavoro (DL), spettano come obblighi quelli di individuare: la presenza di amianto, la valutazione del rischio proprio del sito, la notifica all'organo di vigilanza competente per territorio, le caratteristiche del cantiere e le misure per limitare l'esposizione dei lavoratori. Inoltre il DL ha l'obbligo di mettere in atto le necessarie misure di prevenzione e protezione dei lavoratori ed adottare appropriate misure igieniche nonché periodicamente effettuare attraverso il M.C. il controllo dei lavoratori esposti.

RIASSUNTO: Con l'emanazione del decreto n° 81 si indicano i nuovi percorsi da seguire per tutelare i lavoratori nell'ambiente di lavoro e negli ambienti di vita. dai rischi fisici, chimici, biologici e psicofisici. In particolare evidenziamo le problematiche legate all'amianto ed indicare correttamente le modalità con le quali è necessario approcciare i lavori di messa in sicurezza, bonifica, trattamento e smaltimento di materiali contenenti amianto.

CONCLUSIONI: La necessità di contenere nei decenni futuri l'impatto sulla salute dei lavoratori ex-esposti all'amianto ma anche dei soli lavoratori attualmente esposti a tale minerale (cioè addetti dei cantieri per la bonifica e smaltimento dell'amianto), ha posto la necessità da parte delle singole realtà regionali e poi territoriali di mettere a punto precise strategie per la mappatura, l'identificazione e la messa in sicurezza di tali siti. Per tali fini è auspicabile la piena funzionalità ed efficienza di organi fondamentali ramificati sul territorio come le Unità Operative Amianto.

02.086 Efficacia della monoclorammina nella disinfezione di impianti idrici per il controllo di legionella spp e biofilm

Messi P°, Anacarso I°, Bargellini A*, Marchesi I*, Frezza G*, Bondi M°, Borella P*

°Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia *2Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Modena e Reggio Emilia*

OBIETTIVI: Data la difficoltà di controllare la contaminazione da Legionella spp in sistemi idrici di grandi edifici, abbiamo ritenuto interessante valutare l'efficacia della monoclorammina, da tempo utilizzata negli USA per la disinfezione dell'acqua condottata, sulla persistenza del germe sia in forma planctonica che sessile in un impianto idrico ospedaliero contaminato da *L. pneumophila*.

MATERIALI: Da marzo 2009 è stato installato un impianto a dosaggio controllato (4 mg/l) e continuo di monoclorammina sul sistema di distribuzione dell'acqua calda sanitaria di un edificio ospedaliero. A intervalli di tempo prestabiliti, sia prima che dopo l'installazione dell'impianto, sono stati effettuati prelievi di acqua e biofilm sui quali valutare la contaminazione da Legionella, la carica batterica totale e la presenza di amebe, utilizzando metodiche standardizzate.

RIASSUNTO: I prelievi effettuati prima dell'utilizzo della monoclorammina hanno evidenziato una forte contaminazione dell'acqua (da 4,5 x 10² a 2,7 x 10⁴ UFC/L secondo i punti di prelievo) con presenza di *L. pneumophila* sierogruppi 9, 6 e 1. Al termine della prima settimana di trattamento si è ottenuto un miglioramento solo parziale, con il 50% dei punti divenuti negativi; dopo un mese tutti i punti di prelievo, eccetto uno, si sono negativizzati e questo andamento si è confermato successivamente al terzo mese. Per quanto riguarda la carica batterica totale del biofilm, l'andamento è risultato analogo, con una diminuzione da 33,5 a 9,2 UFC/cm² dopo un mese di trattamento; al termine del terzo mese i valori sono rimasti pressoché costanti (11,8 UFC/cm²). All'interno del biofilm, la concentrazione di legionelle è solo lievemente calata, passando da 4,2 x 10² prima del trattamento a 3,6 x 10² UFC/cm² dopo tre mesi. La concentrazione di amebe nell'impianto idrico non ha subito variazioni, mantenendosi tra 1 e 10 cellule/ml in circolo e tra 10 e 100 cellule/ml nel biofilm, per tutta la durata della sperimentazione.

CONCLUSIONI: Il metodo proposto è risultato efficace nel mantenere sotto controllo la contaminazione da Legionella planctonica nel sistema. Inoltre la monoclorammina è risultata attiva nel ridurre la carica microbica del biofilm, inclusa Legionella. Sono in corso studi per comparare questo sistema di disinfezione con il biossido di cloro e stabilire se la monoclorammina è più efficace nel ridurre la formazione del biofilm e il rischio di corrosione delle tubature.

02.087 Abitudini alimentari e adolescenti: un caso ancora aperto

Mistretta M*, Grosso G*, Contarino F*, Cicciù F*, Mauro L*, Caltavuturo P*

**Dipartimento "G.F. Ingrassia - Igiene e Sanità Pubblica" Università degli Studi di Catania*

OBIETTIVI: I problemi legati al cibo nascono e si stabilizzano precocemente e un programma di educazione alimentare in età scolare ha lo scopo di promuovere abitudini di vita sane. La scuola dell'obbligo rappresenta il luogo primario in cui condurre tali interventi, utilizzando una metodologia di pianificazione e selezione della strategia tramite canali e materiali adatti. L'obiettivo dell'inchiesta è stato quello di indagare sulle abitudini alimentari degli scolari e le loro conoscenze in merito la relazione fra alimentazione e salute: nutrizione, qualità e sicurezza degli alimenti, intolleranze alimentari, disturbi dell'alimentazione.

MATERIALI: Il documento descrive un'indagine rivolta a 491 studenti d'età compresa tra 3 e 16 anni appartenenti all'istituto comprensivo Mario Gori di Bufera (CL). Con la stretta collaborazione del corpo insegnante (soprattutto per gli alunni più piccoli) è stato somministrato un questionario a risposta multipla.

RIASSUNTO: Dalla valutazione delle risposte al questionario sono emersi sinteticamente i seguenti elementi: il 24% (118) dei bambini non fa colazione al mattino, il 34% (166) fa colazione da solo, il 12% vi impiega meno di 5 minuti. È stato rilevato un eccessivo consumo di carni (il 52% dalle 5 alle 6 volte a settimana cui si aggiunge il 42% che la consuma dalle 3 alle 4 volte), di dolci e di bevande dolcificate e gassate, basso consumo di pesce (l'85% non più di 1 o 2 volte a settimana), di verdura e di frutta.

CONCLUSIONI: L'indagine qui descritta rappresenta il primo passo per

uno studio delle dimensioni che influenzano lo stato di salute di particolari fasce della popolazione siciliana (es. bambini) in relazione ai costumi alimentari rilevati. Scopo dell'iniziativa è di incentivare (e/o recuperare) abitudini che promuovano la salute e prevengano le sempre più diffuse patologie metaboliche e cardiovascolari a partire dalla considerazione per gli attuali modelli sia di stili di vita sedentari e frenetici sia di scorretta alimentazione.

02.088 Inquinamento del Mar Mediterraneo da idrocarburi policiclici aromatici: stima del fiume Sarno Inputs e valutazione d'impatto ambientale

Montuori P, Russo I, Giordano ML, Palumbo L, Triassi M

Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Facoltà di Medicina, Università "Federico II"

OBIETTIVI: Valutare la quantità di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) immessi dal Fiume Sarno nel Mar Tirreno (Mar Mediterraneo).

MATERIALI: Considerando le variazioni di flusso legate alle stagioni, sono state effettuate quattro campagne di campionamento nelle quali si è proceduto ad effettuare prelievi di acqua e di sedimento sia lungo il decorso del Fiume Sarno (4 punti) sia a differenti distanze dalla foce (9 punti; a 50, 150 e 500 metri a nord, centro e sud). Su ciascun campione di acqua e sedimento sono stati determinati i 16 IPA identificati come inquinanti prioritari dall'US Environmental Protection Agency (USEPA). Gli IPA sono stati quantificati utilizzando un GC-MS QP5050A Shimadzu (Kyoto, Japan).

RIASSUNTO: Le concentrazioni di IPA totali sono oscillate tra 23.1 to 2670.4 microg L⁻¹ nei campioni di acqua (somma della fase disciolta e particolato) mentre nei campioni di sedimento tra 5.3 e 678.6 microg g⁻¹. Nei campioni di sedimento sono state riscontrate concentrazioni più elevate di IPA a 4-5 anelli. L'analisi di profilo mostra che gli IPA riscontrati nel Fiume derivano per la maggior parte dai processi di combustione mentre le concentrazioni più elevate riscontrate nell'acqua rispetto al sedimento confermano una contaminazione da "fresh inputs". In base ai dati idrologici e soprattutto alle concentrazioni rilevate, la quantità di IPA immessi dal Fiume Sarno in mare può essere stimata in circa 3114 kg year⁻¹. Relativamente alla valutazione ecotossicologica, le concentrazioni di IPA riscontrate nei sedimenti del Fiume e della Foce del Sarno non dovrebbero causare nell'immediato effetti biologici dell'ambiente sedimentario in quanto più basse dei valori guida di riferimento (ER-L, effect range-low; ER-M, effect range-median).

CONCLUSIONI: Dai risultati di questo studio si può concludere che il Fiume Sarno rappresenta una delle principali fonti di inquinamento da IPA del Mar Tirreno e quindi del Mar Mediterraneo.

02.089 Attività pro-genotossica dell'iperlipemia: modello sperimentale "in vitro"

Moretti M*, Dominici L***, Villarini M*, Fatigoni C*, Maestri S*, Monarca S*

** Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Perugia. ** Dottorato di Ricerca in Biologia e Ecologia (XXIV ciclo), Università degli Studi di Perugia.*

OBIETTIVI: Benché le malattie cardiovascolari costituiscano la principale causa di mortalità nel paziente diabetico, recenti valutazioni meta-analitiche associano il diabete ad aumentati rischi di insorgenza di patologie tumorali in diversi siti (prostata, mammella, vescica e colon). La base molecolare di queste associazioni sembrerebbe risiedere in una aumentata suscettibilità al danno al DNA delle cellule in condizione di iperlipemia. Lo scopo del presente approccio sperimentale "in vitro" è stato quello di verificare l'ipotesi che elevate concentrazioni di glucosio siano in grado di modificare la suscettibilità del DNA all'azione di composti genotossici.

MATERIALI: Per la valutazione della pro-genotossicità dell'iperlipemia, cellule HepG2 sono state coltivate in presenza di differenti concentrazioni di L-glucosio: 5 mM (euglicemia), 12,5 mM, 25 mM e 50 mM (iperlipemia). Le cellule sono state trattate per 4 ore con un xenobiotico ad attività genotossica nota: 4-nitrochinolina-N-ossido (4NQO) 1 µM. Sono stati inoltre approntati test per verificare la possibilità di una riduzione della pro-genotossicità dell'iperlipemia co-esponendo le cellule sia alla 4NQO che al Trolox (analogo sintetico dell'á-tocoferolo). L'entità del danno al DNA è stata valutata utilizzando il test della micro gel-elettroforesi su singole cellule ("comet assay") in condizioni alcaline.

RIASSUNTO: Le condizioni di coltura in iperlipemia in assenza di esposizione ad altri fattori esterni non hanno mostrato nessuna differenza significativa per l'entità del danno al DNA in confronto alle condizioni di coltura in

euglicemia. Tuttavia, in presenza di condizioni iperglicemiche, l'effetto genotossico della 4NQO risulta amplificato (effetto pro-genotossico), con differenze statisticamente significative per le condizioni iperglicemiche corrispondenti al glucosio 25 mM e 50 mM. La presenza di Trolox in concomitanza al composto genotossico è in grado di ridurre il danno al DNA rispetto al trattamento con solo 4NQO. Rilevanti livelli di danno al DNA sono comunque evidenti nelle condizioni di iperglicemia.

CONCLUSIONI: Nel modello "in vitro" utilizzato nel presente approccio sperimentale (cellule HepG2 coltivate in condizioni di iperglicemia), è stata confermata la pro-genotossicità di elevate concentrazioni di glucosio. L'impiego di Trolox contemporaneamente alla 4NQO ha mostrato che l'aggiunta di antiossidanti è in grado di contrastare la pro-genotossicità delle condizioni di iperglicemia senza, tuttavia annullarla completamente. Ciò suggerisce la presenza di altri meccanismi coinvolti nel danno al DNA oltre allo stress ossidativo ("memoria" pro-genotossica, probabilmente legata alla glicosilazione delle macromolecole biologiche).

02.090 Analisi microbiologica sperimentale su un antico manoscritto: osservazioni metodologiche

Moroni C*, Maggi O**, Pasquariello G***, Tarsitani G*

* Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica G Sanarelli-Università Sapienza Roma ** Dipartimento di Biologia Vegetale Università Sapienza Roma *** Istituto Nazionale per la Grafica

Il patrimonio librario, stante la sua costituzione merceologica, può andare incontro ad un imponente biodeterioramento. Tali alterazioni sono causate dalla penetrazione di microrganismi o la germinazione di spore veicolate dal pulviscolo che si deposita sui libri. Perché si verifichi l'attacco infettante, devono realizzarsi particolari condizioni microclimatiche. In seguito a delle alterazioni cromatiche presenti su alcuni fogli di un antico e prestigioso manoscritto, si sono eseguite delle indagini atte a verificare la presenza di agenti di origine biologica.

Prima di effettuare i campionamenti microbiologici si è svolto un sopralluogo per raccogliere le informazioni per poter stilare il protocollo delle attività. Si è valutata la qualità microbiologica dell'aria nell'ambiente di conservazione dell'antico volume e sono state effettuate misurazioni microclimatiche, poiché la qualità dell'aria è direttamente influenzata da fattori ambientali e microclimatici che determinano e sostengono le condizioni ottimali per la crescita dei microrganismi. Sono stati eseguiti dei campionamenti di aria, in prossimità delle bocchette di uscita e di entrata dell'impianto di condizionamento e in prossimità del punto di conservazione del libro. I prelievi sono stati effettuati con il SAS a due vie utilizzando piastre RODAC di 5,5 cm di diametro, contenenti i terreni di coltura. Il SAS aspira volumi di aria, convogliandoli su un terreno di coltura solido. I microrganismi presenti nell'aria aderiscono al terreno e dopo incubazione, danno origine a colonie.

Per verificare la presenza di microrganismi sulle pagine del volume e sugli arredi si è utilizzata una nuova metodologia di prelievo con una tecnica non distruttiva. Per non compromettere le antiche pagine si è proceduto con precauzione al campionamento nelle superfici delle pagine, adagiando con pinzette sterili monouso, membrane di nitrocellulosa sterili. Al momento del prelievo, con un tampone di cotone sterile si è strofinata la superficie della membrana ripetutamente, per migliorare l'adesione caricandole elettrostaticamente. Successivamente la membrana viene adagiata capovolta su una piastra contenente il terreno di coltura, per permettere lo sviluppo delle colonie, dopo incubazione dei microrganismi.

Questa metodica di prelievo è comoda ed efficiente e ha manifestato una buona capacità di mettere in evidenza la *facies* microbica del materiale esaminato. Risulta adatta per eseguire prelievi su materiale cartaceo pregiato, in quanto il contatto con la superficie da esaminare avviene allo stato secco evitando danni come l'asportazione di materiale e il deposito di residui sul campione in esame.

02.091 Legionella "in mare": risultati preliminari di un programma di sorveglianza in Puglia

Napoli C, Marsico T, Fasano F, Iatta R, Montagna MT

Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana – Sez. Igiene, Università degli Studi di Bari, Centro di Riferimento per la Legionellosi, OER Puglia

OBIETTIVI: La circolare emessa dal Ministero della Salute nel dicembre 2006, inerente il monitoraggio igienico-sanitario per legionellosi, segnala l'opportunità di effettuare indagini ambientali su aeromobili e navi anche in assenza di casi di malattia. A tal proposito, la letteratura riporta che le navi

civili sono soggette a contaminazione da parte di Legionella spp. In considerazione del gran numero di passeggeri che si imbarcano in Puglia su navi turistiche e non turistiche, l'Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia (OER) ha promosso un programma di sorveglianza sulle imbarcazioni attraccate nei porti pugliesi.

MATERIALI: Il protocollo di studio prevede una sorveglianza microbiologica sulla rete idrica di grandi unità navali (capienza totale >2000 persone). I prelievi sono effettuati immediatamente prima della partenza (in media 10-15 campioni per nave) nel rispetto delle linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi (G.U. n. 103 del 05/05/2000). Per ogni unità navale, sono presi in esame i seguenti punti di erogazione: quello più vicino e quello più distante dal serbatoio di acqua, torre di raffreddamento, cucina e almeno 1 punto per ogni livello della nave.

RIASSUNTO: A tutt'oggi sono state esaminate 5 navi, di cui 3 in partenza dal porto di Bari, 1 dal porto di Brindisi e 1 dal porto di Taranto, per un totale di 69 campioni di acqua. Legionella pneumophila (Lpn) è stata isolata nel 14.5% dei campioni: di questi, l'80% è risultato positivo per Lpn sierogruppo 13, seguito da Lpn sierogruppo 3 (10%) e Lpn si il 40% livelli erogruppo 7 (10%). La carica è risultata <1.000 ufc/L (50%), compresa tra 1.000 e 10.000 (40%), > 10.000 ufc/L (10%).

CONCLUSIONI: Anche se la sorveglianza è in fase iniziale, questi primi risultati evidenziano che le navi in partenza dai porti pugliesi presentano livelli di contaminazione inferiori rispetto ad altre realtà riportate in letteratura. La nostra sorveglianza sarà completata nell'arco di un anno, ponendo particolare attenzione ai protocolli di bonifica e prevenzione, così da salvaguardare la salute di tutti coloro che usufruiscono di tali mezzi di trasporto.

02.092 Ricerca di HEV-RNA in campioni di bile di suino provenienti da allevamenti della Sardegna

Orrù G*, Liciardi M*, Desogus G**, Coppola RC***, Masia G***, Orrù G*

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna Dpt. -Cagliari

**Servizio Veterinario ASL N°8 Cagliari

***Dpt. di sanità Pubblica – Sezione Igiene Università – Cagliari

°Dpt. di Chirurgia e Scienze Odontostomatologiche Università -Cagliari

OBIETTIVI: Ricerca del genoma del virus dell'epatite E (HEV-RNA) in campioni di bile di suino provenienti da diversi allevamenti della Sardegna per valutare il ruolo di questi animali nella trasmissione del virus.

MATERIALI: Da giugno 2006 a marzo 2007, sono stati raccolti 95 campioni di bile prelevati da suini tra gli 8-9 mesi di età provenienti da 6 differenti allevamenti: tutti gli animali non presentavano alcuna sintomatologia clinica apparente. L'RNA totale è stato estratto dalla bile mediante il metodo Trizol LS (Invitrogen) apportando alcune modifiche. Tramite un RT nested PCR utilizzando 4 copie di primer già descritti in letteratura : HEVORF2con-s1, HEVORF2con-a1 RT-PCR esterna (Erker et al.) e 3156N, 3157N, 3158N e 3159N per le PCR interne (Huang et al.,) si ottengono due set di frammenti: 150 e 348 bp relativi alla sequenza del capsido virale.

RIASSUNTO: Dei 95 campioni di bile testati, 6 sono risultati positivi al genoma dell'HEV (6.3%) I prodotti della PCR sono quindi stati sottoposti alla procedura di sequenziamento capillare. Le sequenze degli isolati di HEV comparati con quelli precedentemente descritte e depositati in GenBank sono state allineate usando un programma euristico per la ricerca di omologie locali di sequenza, (Blastn, <http://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>). L'albero filogenetico è stato costruito mediante la piattaforma GeneBee-NET (metodo Chumakov /Yushmanov).

CONCLUSIONI: Dei 6 campioni risultati positivi : tre isolati, positivi con i primer di Huang inclusi nel frammento di 348 bp , mostravano similitudine con precedenti isolati di HEV descritti in GenBank e sono stati depositati con accession n. pari a: FJ850961, FJ850962 e FJ850960, mentre altri tre isolati risultavano positivi solamente con i primer di Erker (frammento di 150 bp) sono stati depositati con accession n FJ883000, FJ883001 e FJ883002. L'analisi filogenetica suggerisce che almeno 2 isolati sardi appartengono ad un unico cluster con distanze filogeneticamente correlate con i ceppi Europei (Francia, Olanda), indicando una possibile diffusione del virus tra queste due aree geografiche. Tutte le sequenze appartenevano al genotipo 3.

02.093 Sovrappeso e obesità in età infantile: risultati dello studio "Okkio alla Salute" nell'ASL SA2

Panico MG*, D'Anna A*, Ronga C*

* Servizio Epidemiologia- Dipartimento di Prevenzione ASL Salerno, ex ASL Salerno 2.

INTRODUZIONE: In Italia, come in altri Paesi europei, l'obesità e il sovrappeso rappresentano un rilevante problema di sanità pubblica. L'obesità

sta assumendo i caratteri di una vera e propria epidemia. L'aumento dell'obesità infantile è un dato ancora più allarmante. Tale condizione è un importante fattore predittivo di obesità in età adulta in quanto i principali determinanti dell'obesità dipendono da stili di vita e comportamenti che si instaurano in età evolutiva.

OBIETTIVI: stimare, nella popolazione di bambini di età compresa tra i 6 e i 10 anni, la prevalenza di sovrappeso e obesità; acquisire informazioni sulle abitudini alimentari e l'attività fisica

MATERIALI: OKKIO alla salute è un sistema di indagine basato sulla registrazione dei dati antropometrici e sulla raccolta di informazioni, tramite questionari standardizzati compilati dai bambini in classe, dai genitori e dai dirigenti scolastici, sull'ambiente scolastico, sull'attività fisica e la nutrizione e sulle abitudini alimentari degli alunni delle scuole primarie.

RIASSUNTO: L'indagine è stata effettuata nel 2008 su un campione di 639 bambini afferenti a 35 terze classi della Scuola primaria dell'ASL SA2. Sovrappeso e obesità: il 31% dei bambini è risultato in sovrappeso e il 19% obeso. Abitudini alimentari: il 18% dei bambini non fa colazione, il 25% la fa in maniera non adeguata e il 93% fa una merenda a scuola qualitativamente non corretta; inoltre il 23% non consuma giornalmente frutta e verdura, il 24% dei bambini beve ogni giorno bevande zuccherate, e il 15% più di una volta al giorno. Attività fisica: solo 1 bambino su 10 ha un livello di attività fisica raccomandato per la sua età (almeno un'ora al giorno); più di 1 bambino su 2 trascorre più di due ore al giorno davanti alla televisione o ai videogiochi; 3 bambini su quattro dispongono di un televisore in camera propria.

CONCLUSIONI: Lo studio ha rivelato che lo stato nutrizionale dei bambini del territorio dell'ASL Salerno 2 è allineato con quello della Campania, risultata la regione italiana con la più alta prevalenza di sovrappeso/obesità infantile (un bambino su due è in sovrappeso/obeso). I risultati mostrano anche un'elevata diffusione di comportamenti e abitudini alimentari indicati dalla letteratura scientifica come fattori di rischio per l'obesità: prima colazione e merenda inadeguata, scarso consumo di frutta e verdura, ridotta attività fisica, comportamenti sedentari

02.094 Qualità nutrizionale e potere antiossidante di latte fresco e uht fermentati con lattobacilli e lieviti

Parrella A*, Cangiano M*, Caterino E**, Criscuolo E*, Isidori M*

*Seconda Università degli Studi di Napoli, Dipartimento di Scienze della Vita, via Vivaldi 43, 81100 Caserta **Dottorato di ricerca in Processi Biologici e Biomolecole XXIV ciclo

OBIETTIVI: Scopo della ricerca è stato quello di determinare la qualità nutrizionale e il potere antiossidante di latte intero e latte UHT, entrambi fermentati con singoli ceppi di lattobacilli (*Lactobacillus acidophilus*, *L. delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *L. casei*, *L. fermentum*, *L. rhamnosus*), e con i singoli ceppi di lattobacilli in combinazione con il ceppo di lievito *S. boulardii*.

MATERIALI: La qualità nutrizionale è stata valutata mediante determinazione dell'acidità titolabile e del grado di idrolisi delle proteine; l'attività antiossidante è stata, invece, stimata con il saggio ORAC e mediante determinazione del potere riducente, della chelazione degli ioni ferro, e dell'inibizione dell'autossidazione della vitamina C.

RIASSUNTO: I risultati hanno dato prova del fatto che tutti i latte-fermentati hanno una più elevata attività antiossidante rispetto ai latte non fermentati. Rispetto al latte intero, quello UHT ha mostrato minore attività antiossidante: questo è probabilmente dovuto al diverso trattamento termico che subisce il latte UHT rispetto al pastorizzato. Il trattamento al calore, infatti, causa non solo l'incorporazione delle proteine del siero del latte, in particolare per le proteine α -lattoglobulina ed α -lattalbumina, con globuli di grasso, portando a drastici e significativi cambiamenti conformazionali di queste proteine e alla perdita della loro funzionalità ed attività biologica, ma anche un significativo decremento delle concentrazioni di vitamine C ed E che, assieme alle termolabili forme enzimatiche della superossido dismutasi, glutatione perossidasi e della catalasi, rappresentano le principali fonti di agenti detossificanti la perossidazione. Tra i latte-fermentati, quelli fermentati con i singoli ceppi di lattobacilli in combinazione col ceppo di lievito mostrano una maggiore attività antiossidante, sia rispetto al latte non fermentato, sia rispetto ai latte-fermentati con i soli ceppi di lattobacilli. Tra i lattobacilli utilizzati, quello che rivela una maggiore attività antiossidante è *L. fermentum* (appartenente al gruppo degli eterofermentanti obbligati), seguito da *L. acidophilus* e *L. delbrueckii* subsp. *bulgaricus* (entrambi appartenenti al gruppo degli omofermentanti), ed, infine, da *L. casei* e *L. rhamnosus* (entrambi appartenenti al gruppo degli eterofermentanti facoltativi).

CONCLUSIONI: Tali risultati mettono in luce le proprietà dei latte-fermentati, il cui costante consumo può avere proprietà nutraceutiche per il trattamento di varie patologie, diminuendo il rischio di malattia ed aumentando le difese fisiologiche.

02.095 Isolamento ed identificazione

di biodeteriogeni su materiale lapideo

Pasquale V*, Scherillo S**, Tancredi N**, Pinto MR**, Fabbricanti K**, Melluso G****, Guida M**

*Università degli Studi di Napoli "Parthenope" – Dipartimento di Scienze per l'Ambiente **Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Dipartimento delle Scienze Biologiche – Sezione Fisiologia e Igiene ****Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Dipartimento di Configurazione e Attuazione dell'Architettura *****Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale – Complesso Monte S. Angelo

OBIETTIVI: Le opere artistiche ed architettoniche sono soggette a fenomeni di biodeterioramento, in seguito a colonizzazione da parte di biodeteriogeni inferiori (batteri, alghe, licheni e funghi). Scopo del presente lavoro è stato quello di individuare le componenti microbiologiche del deterioramento a cui sono soggette le pareti di "palazzo de Francesco" (risalente al 1470) sito in Nocera Inferiore (SA).

MATERIALI: Lo studio sulle cause biologiche del degrado è stato eseguito sulla facciata e sul basamento di "palazzo de Francesco". La muratura, realizzata a filari regolari di conci di tufo grigio disposti a quattro teste, di spessore di 80 cm in corrispondenza del basamento, è rifinita con strato di intonaco a base di calce di 3 cm. Durante il sopralluogo, dalle aree alterate del basamento (B) e della facciata (F), sono stati prelevati campioni mediante tamponi sterili. Sono state effettuate osservazioni al microscopio ottico e le sospensioni del materiale prelevato sono state inoculate mediante la tecnica di semina spread-plate sui seguenti terreni di coltura: a) Sabouraud Dextrose Agar (SDA), per la ricerca di funghi; b) Plate Count Agar (PCA) e R2A, per la ricerca di batteri eterotrofi; c) BG-11 e Bold Basal Medium (BBM) per la ricerca di cianobatteri. Le piastre sono state incubate a 22°C fino a 15 giorni. Le colonie sono state identificate mediante tecniche microbiologiche classiche e di biologia molecolare.

RIASSUNTO: L'osservazione al microscopio, dei campioni prelevati dalla facciata, ha messo in evidenza una diffusa presenza di cellule microbiche riconducibili ai cianobatteri (*Gloeocapsa turgida*), confermata dalla crescita su BG-11 (55 UFC/cm²) e BBM (51 UFC/cm²). Le semine dei campioni B e F su PCA e su R2A hanno portato alla crescita di *Bacillus* sp., *Curtobacterium* sp., *Salinibacter ruber* e *Bacillus megaterium*. Le piastre di SDA hanno evidenziato lo sviluppo di muffe, appartenenti al genere *Penicillium* sp., per entrambi i punti di campionamento.

CONCLUSIONI: Ai rilievi visivi delle alterazioni (patine biologiche e macchie cromatiche), presenti sulla facciata e sul basamento di "palazzo de Francesco", hanno fatto seguito gli esami microbiologici che hanno evidenziato una diffusa colonizzazione da microrganismi eterotrofi (*Bacillus*, *Curtobacterium* e *Salinibacter*), cianobatteri e funghi (*Penicillium*). La crescita di questi biodeteriogeni è favorita dalle caratteristiche strutturali del palazzo e dai materiali utilizzati. Lo studio della componente microbiologica, pertanto, si è reso necessario per poter avviare un corretto piano di recupero dell'opera architettonica, indirizzando verso appropriati metodi di bonifica ed idonei prodotti che prevengano la ricolonizzazione.

02.096 Rischio igienico delle verdure di IV gamma nelle ristorazioni collettive

Passarella P*, Gulino M**, Santin A°, Grassi MA°, Civera T°, Maggi C**, Casassa F[^], Caruso G^{^^}

* Tecnico della Prevenzione - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte **Dirigente medico - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ° Tecnico della Prevenzione Tirocinante - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °° Professore associato della Facoltà di Veterinaria Università di Torino ***Direttore - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^Direttore Sanitario – ASL TO5 della Regione Piemonte ^^Direttore Generale – ASL TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Valutare il livello igienico delle verdure di IV gamma prodotte e commercializzate nel territorio piemontese destinate alla ristorazione collettiva.

MATERIALI: Analisi microbiologica con PCR per la ricerca di patogeni quali *Salmonella* spp, *Listeria monocytogens*, *E.coli* patogeni, *Campylobacter jejuni*, *Aeromonas hydrophila* e *Yersinia enterocolitica* in campioni vegetali prelevati alla produzione in diversi punti della filiera, nella ristorazione collettiva ed al commercio. Valutazione sia dei germi indicatori sia di eventuali differenze nelle cariche microbiche in relazione alle diverse provenienze (produzione, ristorazione e commercio) attraverso l'esecuzione del conteggio della carica batterica ed enterobatteri totali. Compilate due check-list per ottenere informazioni su: "A"- tipologia/materia prima/modalità coltivazione/ livello di imbrattamento e/o scarti e "B"- area scarico/addetti lavorazioni/locali. Prelevati n°2 campioni acqua potabile e n°19 sponge preoperative.

RIASSUNTO: Prelevati 123 campioni vegetali: 101(82,1%) alla Produzione

suddivisi in semilavorato/dopo lavaggio/confezionato; 12 (9,7%) nella Ristorazione Collettiva (mense scolastiche) e 10 (8,1 %) al Commercio. Dalle analisi microbiologiche totali: nessuna positività per *Campylobacter jejuni*; lo 0,81%(1/123) di positività per *Salmonella* spp in n°1 campione di semilavorato alla Produzione; l'1,62% (2/123) di positività per *Lysteria monocytogenes* in n°2 campioni al Commercio; il 21,14% (26/123) di positività per *Yersinia enterocolitica* in n°1 campione al Commercio (0,81%) e in n°25 alla Produzione (20,32%); l'1,62% (2/123) di positività per *E.coli* in n°2 campioni alla Produzione; lo 0,81% (1/123) positività per *Aeromonas* spp in n°1 campione alla Produzione. I campioni di acqua potabile risultati nella norma e le sponge hanno rilevato in punti della linea, carica batterica elevata: 106 .

CONCLUSIONI: Le analisi microbiologiche per specifici settori, evidenziano l'assenza di positività nei campioni alla ristorazione collettiva, mentre compaiono cariche batteriche più contenute nei campioni alla produzione (28,71%-29/101) rispetto a quelle al commercio (30%-3/10). Le positività dei patogeni isolati risultano più contenute rispetto a quelle della letteratura scientifica.

02.097 "Valutazione del rischio correlato all'esposizione di inquinati ambientali nella provincia di Brindisi" Proposta di uno studio di sorveglianza

Pedote PD^o, Martucci V^o, Vinci E^o, Termitte S^o, Montanile A^o, Lamarina L[^], Balducci MT^{*}, Martinelli D^{*}, Benedetti P^{*}, Germinario C^{*}

^oASL BR – Dipartimento di Prevenzione ^oASL BR - Direzione Sanitaria ^oASL BR - Direzione Sanitaria P.O. Francavilla Fontana ^oUniversità degli Studi di Bari – Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva ^{*}Osservatorio Epidemiologico Regionale - Puglia

OBIETTIVI: L'area industriale di Brindisi è inserita nell'elenco delle aree di interesse nazionale per la presenza di inquinati ambientali. E' necessario definire le relazioni tra sviluppo di patologie tumorali ed esposizione a inquinanti ambientali nei comuni di Brindisi, Carovigno, San Pietro V.co e Torchiolo mediante mappatura puntuale del rischio di sviluppo di tumori maligni di bronchi-polmone, pleura, vescica e sist. linfemopoietico; la mappatura delle fonti di inquinamento ambientale e delle aree a maggior concentrazione di inquinanti; per valutare l'associazione tra rischio effettivo di sviluppare un tumore e contemporanea esposizione ad inquinanti ambientali nella provincia.

MATERIALI: Fonti per la mappatura del rischio di ammalarsi/morire di tumore: schede di morte, aa. 1998-2005; SDO, aa. 2001-07; anagrafe degli assistibili regionale, anno 2009; anagrafi comunali. Modalità: creazione di un elenco nominativo dei soggetti ammalati/deceduti per uno dei tumori - anni 2001-05; recupero dei loro recapiti; coinvolgimento dei MMG nel reclutamento dei casi; creazione di una mappa puntuale del rischio di contrarre il tumore nella provincia di Brindisi. Fonti per la mappatura degli inquinanti: Ministeri del Welfare, Sviluppo Economico, Ambiente e ARPA. Modalità: Creazione di mappe storiche delle fonti di inquinamento ambientale; Ricostruzione di archivio dei dati sulle emissioni di inquinati ambientali disponibili e creazione di mappe storiche delle concentrazioni di inquinati ambientali.

RIASSUNTO: E' prevista l'integrazione dei dati ambientali con i dati sanitari e la realizzazione di uno Studio ad hoc (retrospettivo di tipo caso-controllo) per analizzare la distribuzione dei fattori di rischio correlati al livello di inquinamento e non, nelle zone ad alto e a basso rischio di patologia tumorale. Particolare attenzione alle variabili: durata dell'effettivo periodo di residenza/esposizione; tipologia di lavoro svolto; abitudini e stili di vita. Modalità: selezione dei casi tra i soggetti ricoverati/deceduti per tumore dei bronchi e polmoni, della pleura, della vescica, del sistema linfemopoietico - anni 2001-05. Selezione dei controlli, appaiati ai casi per sesso ed età, tra i soggetti sani iscritti nell'anagrafe degli assistibili.

CONCLUSIONI: Lo Studio, triennale, deve essere coordinato dal Dip. di Prevenzione-ASL BR con la partnership dell'OER e dell'ARPA. Necessità di uno specifico finanziamento pubblico. Criticità: non disponibilità di una fonte integrata di dati sanitari su patologie tumorali (Registro tumori); non confermata disponibilità di misurazioni puntuali e continue dei livelli di inquinamento; disponibilità di personale qualificato per l'analisi dei dati ambientali.

02.098 Taranto: la città delle polveri!

Pignataro M, Sebastio F, Bisignano A, Conversano M
ASL Taranto (SPESAL)

OBIETTIVI: I poli energetici ed industriali presenti in puglia rappresentano le maggiori sorgenti di emissioni di inquinanti in particolare l'area industriale di Taranto presenta forti elementi di criticità in termini di impatto sull'ambiente e sulla salute umana. Tale studio è stato mosso dalla curiosità di sapere a

cosa un comune cittadino della città di Taranto è esposto durante lo svolgimento delle normali attività quotidiane ed a cosa sono esposte tutte quelle figure professionali che lavoro in ambienti outdoor.

MATERIALI: Gli inquinanti monitorati sono stati le polveri (PM10, PM2.5, CO, CO2) tenendo conto dell'umidità e della ventilazione. Tali misurazioni sono state effettuate con un analizzatore di polveri a lettura diretta che misura la rifrazione della luce emessa da diodo laser dalle particelle di polvere all'interno della camera di campionamento dello strumento. La misura della CO, CO2, umidità e ventilazione è stata eseguita utilizzando un analizzatore dedicato della ditta TSI mod Q Trak, inoltre l'analisi dei dati è stata possibile grazie al software dedicato della stessa ditta. Le attrezzature sono fornite di certificato di taratura annuale e calibrate prima e dopo ogni serie di misure. Tutta la strumentazione era collocata in uno zaino che portato a spalla ci ha accompagnato per entrambi i percorsi stabiliti, uno pertinente alla zona Taranto centro ed uno pertinente al quartiere Tamburi, a ridosso dell'aria industriale. Tali campionamenti venivano ripetuti per tre volte nel corso della giornata in tre fasce orarie differenti

RIASSUNTO: I dati ottenuti evidenziano che la concentrazione di tutti gli inquinanti considerati aumenta nel corso della giornata, inoltre i valori di PM10, PM2.5, e CO2, nel percorso relativo alla zona Taranto centro, se pur elevati rispetto al limite previsto dalla normativa, risultano inferiori a quelli rilevati nel quartiere Tamburi. Proprio durante questo percorso è stato registrato alle ore 20:38 un valore di PM10 pari a 513/m3 ad una temperatura di circa 18°C ed una umidità pari al 56%

CONCLUSIONI: Dai valori ottenuti emerge come il problema dell'inquinamento atmosferico nella città di Taranto stia diventando sempre più allarmante. Non è obiettivo di questo lavoro formulare ipotesi sulle cause, ma evidenziare come i livelli di inquinanti atmosferici aumentino nell'arco della giornata e come ad essi siano esposti non solo i lavoratori ma tutti i cittadini. A tal proposito dal momento che la legislazione è severa nel salvaguardare la salute dei lavoratori, chi si occupa della salute della collettività

02.099 Modalità di comunicazione e informazione in materia alimentare in alcune UU.OO. dell'ASL Napoli 1 Centro

Polito G*, Grippo N, Longanella W**, Ortolani R^o, Fiore P***, Di Benedetto R***, Lopreiato S***, Gallo M^o, Sepe C^o, Corvino M**, Ruotolo C[^], Simonetti A^o**

^{*}Coordinamento Rete HPH & HS (Health Promoting Hospitals & Health Services), Servizio Controllo Qualità ASL Napoli 1 Centro ^{**}D.S. Loreto Mare ASL Napoli 1 Centro ^{***}Dipartimento Prevenzione ASL Napoli 1 Centro ^oD.S. P.O. C.T.O ASL Napoli 1 Centro ^oServizio Epidemiologia ASL Napoli 1 Centro ^oDiabetologia P.O S. Gennaro ASL Napoli 1 Centro [^]Resp. Servizio Controllo Qualità ASL Napoli 1 Centro ^oAffiliazione ASL Napoli 1 centro

OBIETTIVI: Per i Direttori delle UU.OO valutare la presenza o meno nella cartella attualmente utilizzata di indicazioni relative alle abitudini alimentari del paziente. Inoltre valutare se all'atto della dimissione vengano formulate raccomandazioni sul regime dietetico da adottare Per coordinatori infermieristici delle UU.OO valutare se sussista un'attività organizzata di controllo sul vitto distribuito, nonché valutare se nel corso della degenza venga espletata personalizzazione dietetica e/o sensibilizzazione nei confronti dei pazienti in corso di degenza

MATERIALI: Sono stati predisposti 2 questionari, entrambi a risposta binaria mutualmente esclusiva, distinti per Direttori delle UU.OO e per Coordinatori infermieristici delle UU.OO . La distinzione si fonda sul criterio che per i Direttori delle UU.OO risulta fondamentale il momento dell'ammissione e della dimissione, mentre per i Coordinatori infermieristici, il periodo della degenza. Si è fatto riferimento altresì, ad altra indagine conoscitiva sulle abitudini alimentari e stili di vita, cui lo stesso gruppo ha partecipato per le risultanze relative agli incroci operati. L'analisi dei dati è stata effettuata con Epi Info.

RIASSUNTO: Nel Gruppo dei Direttori:

- emerge una prevalenza di soprappeso
 - il 51,2% risponde che attualmente svolge attività fisica
 - tra coloro che dichiarano di svolgere attualmente attività fisica, il 69,2% fornisce raccomandazioni alla dimissione,
 - alla dimissione il 65,3% dei Direttori formula raccomandazioni sul regime dietetico da adottare.
 - solo il 17,7% risponde che nella cartella clinica è prevista una sezione dedicata alle abitudini alimentari
- Nel gruppo dei Coordinatori infermieristici:
- il 78% fa controlli sul vitto
 - il 61,6% prevede la personalizzazione dietetica in corso di degenza
 - il 30,9% risponde che attualmente svolge attività fisica
 - tra coloro che dichiarano di svolgere attualmente attività fisica, il 61,9% prevede la personalizzazione dietetica in corso di degenza
 - emerge una prevalenza di normopeso

• prevedono la personalizzazione dietetica in corso di degenza il 48,6% dei normopeso, il 63,6% degli obesi ed il 66,7% dei sovrappeso.

CONCLUSIONI: Fra gli elementi evidenziati constatiamo che sia nel gruppo dei Direttori che fra i Coordinatori, i soggetti sovrappeso sono più impegnati a fornire indicazioni/personalizzazioni dietetiche ed inoltre, i soggetti che svolgono attività fisica ne parlano conseguentemente anche al paziente. Il presupposto per veicolare messaggi circa il regime dietetico o sani stili di vita sembra, da questo lavoro, dipendere dall'attenzione o dalla eventuale "preoccupazione" dedicata all'argomento.

02.100 Ruolo dell'ambiente e dello stile di vita dei conviventi sull'esposizione a Benzene nell'infanzia

Protano C*, La Torre G**, Petyx M***, Guidotti M°, Vitali M*

*Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica "G. Sanarelli" Sapienza Università di Roma **Sezione di Medicina Clinica e Sanità Pubblica, Sapienza Università di Roma ***SPESL, Dipartimento di Medicina del Lavoro, Centro Ricerche Monteporzio Catone (RM) °ARPA Lazio, Sede di Rieti

OBIETTIVI: Il Benzene (BZ) è un cancerogeno riconosciuto per l'uomo, in quanto fortemente correlato all'aumento di rischio di leucemia. Obiettivo del lavoro è stata la valutazione dei fattori (ambiente di vita e abitudini dei conviventi) associati ai livelli di esposizione globale a BZ in età pediatrica.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto su un campione di 243 bambini (5 - 11 anni), selezionati in scuole primarie di due differenti aree geografiche del Lazio, una a media urbanizzazione e l'altra rurale. Il BZ escreto "tal quale" con le urine è considerato un indice diretto e affidabile dell'esposizione complessiva a tale sostanza nelle ore precedenti la raccolta. La determinazione del BZ urinario è stata effettuata mediante metodica SPME/GC-MS a spazio di testa statico sui campioni di urine raccolti alla fine di una "giornata tipo" (giorno feriale e di scuola). Le abitudini dei conviventi relative al fumo e alcune caratteristiche delle abitazioni sono state ottenute mediante un questionario elaborato "ad hoc", somministrato ai genitori. I livelli urinari di benzene sono stati valutati per area di residenza, sesso, classe frequentata, presenza di conviventi fumatori, numero totale di sigarette fumate, dimensioni dell'abitazione, numero di abitanti. Successivamente, è stata condotta un'analisi di regressione lineare multipla per valutare il peso con cui queste variabili incidono sull'escrezione urinaria di BZ dei partecipanti allo studio.

RIASSUNTO: I livelli medi di BZ urinario nei bambini residenti nell'area a media urbanizzazione e nell'area rurale sono risultati rispettivamente pari a 415,60 e 293,32 ng/L ($p = 0,011$); l'esposizione a fumo passivo, considerando come "esposti" i bambini con almeno un convivente fumatore, è risultata fortemente determinante sull'escrezione urinaria di BZ in entrambe le aree indagate: i bambini residenti nell'area mediamente urbanizzata ed esposti a fumo passivo presentano un valore medio di BZ pari a più del doppio dei non esposti (esposti = 746,83 ng/L, non esposti = 311,54 ng/L; $p = 0,03$), mentre nell'area rurale il livello medio di BZ risulta quattro volte superiore negli esposti (esposti = 493,26 ng/L, non esposti = 107,10 ng/L; $p < 0,01$). L'analisi multivariata ha evidenziato che la maggiore influenza sull'escrezione urinaria di BZ è determinata dall'area di residenza cittadina, dalla presenza di almeno un convivente fumatore e dal numero totale delle sigarette fumate ogni giorno dal totale dei conviventi.

CONCLUSIONI: Il rischio per la salute conseguente ad esposizione a BZ è particolarmente rilevante per la popolazione pediatrica, altamente suscettibile. I nostri risultati evidenziano la necessità di interventi educativi e sulle sorgenti ambientali.

02.101 Valutazione delle procedure di sanificazione mediante il campionamento microbiologico ambientale nei laboratori di pasticceria e gelateria

Pucino A*, Tanucci Nannini L**, Martorelli MR***, Vairano MP***, D'Agnesse P*, Amispergh G°

*Medico Specialista Ambulatoriale SIAN-Dipartimento di Prevenzione ASL NA1 Centro **Dirigente Biologo Dipartimento di Prevenzione ASL NA1 Centro ***Dirigente Medico SIAN-Dipartimento di Prevenzione ASL NA1 Centro °Direttore SIAN-Dipartimento di Prevenzione ASL NA1 Centro

OBIETTIVI: Nel periodo 2007/2008, il Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione dell'ASL Napoli 1 Centro, nell'ambito dell'attività di sorveglianza presso alcuni laboratori di pasticceria e gelateria, ha verificato il possesso del piano di sanificazione e la sua corretta applicazione.

MATERIALI: Sono state valutate le procedure scritte di sanificazione di 28

laboratori di pasticceria e gelateria mediante l'analisi della relativa documentazione e il campionamento microbiologico ambientale. Quest'ultimo ha previsto, in ogni esercizio, cinque prelievi su attrezzature e superfici sanificate utilizzando, per l'analisi quantitativa, piastre da contatto e, per l'analisi qualitativa, un tampone di cotone sterile, precedentemente umettato in soluzione fisiologica sterile, che permette di esaminare anche superfici di tipo irregolare. Con l'analisi quantitativa è stata determinata la carica batterica mesofila e micotica (Nota Applicativa PBI S.p.A. n° 99/23 - 2007) con l'analisi qualitativa si è valutata la presenza/assenza di enterobatteri, streptococchi fecali, Stafilococco aureo, Salmonella, Listeria e B. cereus.

RIASSUNTO: La documentazione relativa al piano di sanificazione è risultata non congrua in 17 casi, idonea in 8 casi e assente nei restanti 3. Gli esiti dei campioni eseguiti su attrezzature e superfici sanificate hanno evidenziato una condizione igienica insufficiente in 24 dei 28 esercizi esaminati per la presenza di carica mesofila e/o micotica $>2,2$ ufc/cm² e, in alcuni casi, di enterobatteri. In tre casi sono stati riscontrati germi patogeni (B. cereus e S. aureus). La correlazione tra esami della documentazione e esito delle indagini microbiologiche dimostra che queste sono risultate sfavorevoli nei 3 esercizi sprovvisti del piano di sanificazione, nei 17 esercizi in cui il piano era non congruo e in 4 degli 8 esercizi in cui il piano era stato giudicato idoneo.

CONCLUSIONI: L'analisi dei risultati testimonia l'inefficacia delle operazioni di sanificazione in tutti gli esercizi in cui le relative procedure erano assenti o non congrue. D'altra parte, il riscontro di un esito soddisfacente solo nella metà degli esercizi dotati di un'adeguata documentazione indica che il possesso di un idoneo piano di sanificazione è necessario ma non sufficiente per realizzare un'efficace sanificazione. È fondamentale, infatti, che il titolare dell'azienda alimentare, in accordo a quanto sancito dal Reg. CE 852/2004, provveda alla formazione dei propri addetti sulla corretta applicazione delle procedure e verifichi che queste vengano idoneamente eseguite sia attraverso il controllo visivo sia mediante un piano di campionamento delle superfici e delle attrezzature.

02.102 Aspetti critici ed efficacia della formazione degli alimentaristi nella ristorazione ospedaliera

Quaranta G*, Marino M*, Boninti F*, Contegiacomo P**, Magionesi P***, Ricciardi W*, Laurenti P*

*Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma **Direzione Sanitaria, Complesso Integrato Columbus - Roma ***Servizio Alimentazione e Dietetica, Complesso Integrato Columbus - Roma

OBIETTIVI SPECIFICI: Valutazione delle aree conoscitive critiche della formazione degli alimentaristi di una ristorazione ospedaliera e dell'efficacia di un corso di aggiornamento.

MATERIALI E METODI: All'inizio del 2009 è stato condotto un corso di formazione al personale della mensa di un ospedale di Roma, erogato a 2 gruppi, con 3 incontri frontali di 2 ore, con il seguente programma:

1. questionario a risposte chiuse, per valutare le conoscenze di base; illustrazione della microbiologia degli alimenti;
2. rischi connessi alla ristorazione collettiva e tecniche di prevenzione; legislazione alimentare;
3. autocontrollo (HACCP); risomministrazione del questionario.

I risultati sono stati valutati come percentuale di risposte esatte pre vs. post corso; il test t per dati appaiati è stato utilizzato per verificare la presenza di differenze statisticamente significative.

RIASSUNTO DEI RISULTATI: Alla fine del corso, 26 dei 30 operatori (86,6%) hanno incrementato il numero di risposte esatte, 1 solo ha mantenuto invariato il risultato mentre 3 (10%) hanno lievemente peggiorato; inoltre, è stato verificato un incremento nella percentuale di risposte esatte in tutte le aree indagate, ad esclusione della V:

- I. convinzioni, conoscenze ed opinioni personali: 71,6 pre-corso vs. 89,1 post-corso;
- II. microbiologia: 75,5 vs. 87,7;
- III. temperature di conservazione: 62,2 vs. 81,6;
- IV. buona prassi igienica: 71,1 vs. 78,8;
- V. requisiti igienico-sanitari e strutturali per locali ed attrezzature: 75 vs. 75;
- VI. legislazione: 48,3 vs. 60.

La percentuale totale di risposte esatte è passata da 67,3 ad 80,8 (+ 13,5%).

Il confronto pre/post ha mostrato differenze statisticamente significative ($t = 5,5461$; $p < 0,001$).

CONCLUSIONI: Le aree più critiche all'inizio del corso sono risultate essere la normativa ed il corretto uso delle temperature di conservazione. L'incremento delle percentuali di risposte corrette ed il risultato del confronto statistico pre/post hanno dimostrato l'efficacia dei messaggi comunicati. Riguardo l'esiguo numero di operatori con punteggio finale inferiore, non si può escludere l'esistenza di motivi di carattere organizzativo/gestionale,

potenzialmente capaci di generare conflittualità tra le diverse figure coinvolte nell'organizzazione del corso e probabilmente in grado di influenzare la piena riuscita del corso.

I risultati riportati continuano ad evidenziare la necessità di un'adeguata formazione in tema di normativa e di sicurezza igienica nella conservazione dei prodotti deperibili.

La formazione degli alimentaristi, in linea con le attuali normative comunitarie – Cap. XII All. Il Reg. 852/2004 – rappresenta una fondamentale garanzia per la salubrità degli alimenti e, quindi, della salute dei consumatori, soprattutto in ambito ospedaliero.

02.103 Prevenzione Legionellosi: esperienza ASL Roma E

Raffo M*, Campanaro S*, Di Rosa E**

* UOC Servizio Igiene e Sanità Pubblica (SISP) ASL RME – Dirigente medico ** UOC Servizio Igiene e Sanità Pubblica (SISP) ASL RME – Responsabile medico ° Sapienza Università di Roma - TPALL

OBIETTIVI: Testare la validità di una check-list costruita ad hoc sulla prevenzione della legionellosi. - Rilevare la presenza di fattori di rischio e misure di prevenzione specifiche in alcune attività ricettive e sanitarie della ASL RME - Valutare l'interesse all'approfondimento con un corso ASL.

MATERIALI: Lo studio è stato svolto da marzo a dicembre 2008 e ha coinvolto 20 strutture oggetto di vigilanza ASL nel territorio: 13 ricettive (alberghi, pensioni, affittacamere, ecc) e 7 sanitarie (RSA). E' stata predisposta una check-list composta da domande in prevalenza a risposta chiusa suddivise in 4 sezioni: (a) informazioni di carattere generale (tipologia, data edificazione, etc); (b) caratteristiche dell'impianto idraulico (tipologia riscaldamento, caratteristiche rubinetterie, etc); (c) caratteristiche dell'impianto aeraulico (tipologia, presenza prese captazione esterna, etc.) e (d) manutenzione e presenza di un piano di prevenzione specifico. I risultati sono stati analizzati con software Excel.

RIASSUNTO: Circa la metà delle strutture esaminate (55%) è stata in grado di fornire i dati richiesti. In prevalenza (72%) il sistema di riscaldamento dell'acqua sanitaria è centralizzato. Le attività vigilate non evidenziano carenze nella manutenzione degli impianti idraulici, ma nel 90% dei casi non è previsto un sistema di trattamento dell'acqua specifico per la rete di umidificazione. Tutte le strutture dispongono di programmi di pulizia e manutenzione di rubinetterie e impianti aeraulici, ma solo nel 65% è presente un piano di controllo e prevenzione specifico per Legionella. Nel 45% delle strutture non è stato nominato un responsabile del piano e nel 54% manca un registro degli interventi di valutazione del rischio, manutenzione e pulizia. Il 54% dei responders (tecnici referenti nel 50% dei casi) è interessato ad una formazione da parte della ASL.

CONCLUSIONI: L'indagine effettuata evidenzia:

- per le finalità preposte sono necessari strumenti che focalizzino l'attenzione su pochi punti principali e rendano più agevole la codifica e la interpretazione dei risultati;
- sul territorio sono presenti piccole realtà imprenditoriali che hanno necessità di approfondire la conoscenza sulla tematica in esame. Prossimi passi saranno, dunque, la revisione della check-list alla luce delle criticità riscontrate e la valutazione della fattibilità di un corso informativo/formativo per tali categorie produttive.

02.104 Mangio bene e quindi lavoro meglio? Il progetto di educazione nutrizionale per i dipendenti dell'Azienda Ospedaliera San Carlo Borromeo

Raschioni E*, Noe D**, Zanoni MC*, Combi S*, Barberis S°, Bordoni S^

* Unità Operativa Semplice di Dietologia e Nutrizione Clinica, AO San Carlo Borromeo ** Direttore Unità Operativa Semplice di Dietologia e Nutrizione Clinica, AO San Carlo Borromeo ° Dirigente Direzione Medica di Presidio, AO San Carlo Borromeo ^ Direttore Sanitario, AO San Carlo Borromeo

OBIETTIVI: La DG Sanità Reg Lombardia ha deliberato nel 2008 le "linee di indirizzo per la prevenzione e la gestione integrata ospedale-territorio del sovrappeso e dell'obesità per il triennio 2008/2010", invitando le DG delle ASL e delle Aziende Ospedaliere (AO) a formulare un piano aziendale per contrastare l'incremento della prevalenza di soggetti sovrappeso/obesi. L'AO S. Carlo Borromeo ha previsto, fra le altre iniziative, una rielaborazione del menù della mensa dipendenti, gestita in proprio dall'AO, al fine di razionalizzare le tipologie delle preparazioni alimentari, di rendere esplicito il contenuto nutrizionale dei piatti proposti e di facilitare gli utenti nelle proprie scelte indicando il valore calorico/nutrizionale degli abbinamenti dei piatti.

MATERIALI: Dopo aver ottenuto dal personale di cucina le grammature degli ingredienti delle preparazioni servite abitualmente in mensa (primi e secondi piatti), è stato calcolato il contenuto energetico e in macronutrienti della porzione (prz) media servita. Le preparazioni sono state classificate

in 4 gruppi a contenuto calorico crescente, identificati da differenti colori: "verde" Kcal < 250/prz, "giallo" Kcal 250-350/prz, "arancio" Kcal 350-450/prz, "rosso" Kcal >450/prz. Sono stati formulati dei menu a rotazione mensile (4 sett) e stagionale, con le seguenti scelte giornaliere: 4 primi piatti (3 fissi e 1 del giorno), 3 secondi piatti caldi (1 fisso e 2 del giorno) e 3 freddi (2 fissi e 1 del giorno). Nel menù, giornalmente esposto, sono sempre presenti preparazioni "verdi", "gialle" e "arancio" e, più raramente, "rosse".

RIASSUNTO: Combinando i piatti per colore ciascun commensale può scegliere ciò che ritiene più adatto al proprio gusto ed esigenze nutrizionali. Il range degli apporti energetici delle possibili combinazioni sono: verde+verde Kcal 200-450; verde+giallo o arancio Kcal 350-650; verde+rosso, giallo+giallo o arancio Kcal 500 – 750; giallo+rosso, arancio+arancio o rosso, rosso+rosso Kcal 700-11 50.

CONCLUSIONI: Si ritiene che l'informazione sul contenuto nutrizionale del pasto possa orientare il personale verso scelte più sane. L'iniziativa verrà a breve divulgata e applicata. Successivamente verrà effettuata una valutazione dell'efficacia e del gradimento.

02.105 Esposizione della popolazione a composti ad attività agonista/antagonista sul sistema estrogenico attraverso il consumo di alimenti tipici della dieta mediterranea

Reali D, Sanfilippo K, Bizzozero P, Pinto B

Dipartimento di Patologia Sperimentale, Biotecnologie Mediche, Infettivologia ed Epidemiologia

OBIETTIVI: La dieta tipica dei paesi del bacino mediterraneo è stata associata in numerosi studi epidemiologici ad una azione protettiva sulla salute umana e alla riduzione dell'incidenza di varie patologie cronico-degenerative. Gli alimenti vegetali sembrano giocare un ruolo importante per la presenza di consistenti livelli di composti bioattivi ad attività antiossidante e detossificante. Il pomodoro, uno dei principali componenti della dieta mediterranea, è da tempo oggetto di studio da parte della comunità scientifica per l'elevato valore nutrizionale e le proprietà antiossidanti e antitumorali ascrivibili principalmente al contenuto in carotenoidi e vitamina C. I carotenoidi quantitativamente più rappresentati nel pomodoro sono licopene e β -carotene, ma questo prodotto orticolo contiene anche piccole quantità di composti fenolici, in particolare flavonoidi, in grado di esercitare importanti funzioni biologiche tra cui la modulazione del metabolismo ormonale. Tali composti (fitoestrogeni) sono stati proposti dalla medicina alternativa come rimedio per alleviare i sintomi della menopausa. Il meccanismo col quale essi influirebbero sul sistema ormonale dipende, in parte, dalla loro capacità di legarsi ai recettori degli estrogeni svolgendo una azione di tipo agonista e/o antagonista. Progetto "Microsafe": è stata valutata l'attività estrogenica/antiestrogenica di estratti di pomodoro.

MATERIALI: Per lo studio è stato utilizzato un test a breve termine in vitro, Yeast Estrogen Screen (YES), che evidenzia il legame di sostanze in essi contenute al recettore α umano per gli estrogeni. Sono stati analizzati estratti lipofili e idrofili di una varietà commerciale di pomodoro fresco (Money-maker). Come controllo sono stati utilizzati l'ormone naturale 17 β -estradiolo (E2) e il farmaco 4-idrossitamoxifene (4-OHT) che agisce come antagonista dell'E2.

RIASSUNTO: Gli estratti hanno indotto debole attività estrogenica (attività max <10% dell'E2) ma significativa attività di tipo antiestrogenico pari, per la frazione lipofila, al 60% di inibizione dell'E2, alla dose più alta saggiata (2mg/ml, corrispondenti a circa 5g di pomodoro fresco). A parità di concentrazione, l'estratto lipofilo esprime maggiore azione antagonista rispetto a quello idrofilo (p<0,05). E' stata osservata una elevata proliferazione delle cellule di lievito in presenza di estratto idrofilo, probabilmente per l'alto contenuto in esso di sostanze nutritive.

CONCLUSIONI: I risultati sperimentali indicano una marcata azione antiestrogenica del pomodoro in vitro. La maggiore attività espressa dalla frazione lipofila concorda con quanto riportato in letteratura sulla distribuzione di flavonoidi e licopene nella buccia (98%).

02.106 Dalla sicurezza alimentare alla qualità nutrizionale: incontri formativi con i ristoratori della Zona Territoriale 8 Asur Marche

Rebella V*, Bentivoglio T*, Colletta S*, Guzzini A°, Fammilume F°, Mobili E*, Patrizietti C^

*Dirigente Medico, °Tecnico della Prevenzione, ^Assistente sanitaria - Dipartimento di Prevenzione ASUR Marche Zona Territoriale 8 - Civitanova Marche

OBIETTIVI: Nell'ambito dei percorsi formativi degli alimentaristi, strumento divenuto essenziale per la sicurezza alimentare, il Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale (ASUR) Zona

Territoriale 8 di Civitanova Marche ha organizzato una serie di incontri dedicati agli operatori della ristorazione pubblica. Obiettivo degli incontri è stato quello di approfondire le conoscenze sulla sicurezza alimentare e divulgare i principi della corretta alimentazione, in ottica di promozione della salute, illustrando ai ristoratori una possibile applicazione pratica delle Linee Guida per una Sana Alimentazione pubblicate dall'Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione, anche nelle strutture della ristorazione pubblica.

MATERIALI: Sono stati effettuati specifici incontri formativi con i ristoratori della zona, operatori del settore alimentare (OSA), durante i quali è stato dato spazio alla sicurezza alimentare, ma soprattutto sono stati illustrati i principi della corretta alimentazione e della qualità nutrizionale, da applicare nella preparazione dei pasti anche nella ristorazione pubblica.

RIASSUNTO: Il personale medico e tecnico del SIAN ha effettuato 3 incontri, durante i quali sono intervenuti 156 ristoratori.

CONCLUSIONI: Anche alla luce dei Regolamenti europei facenti parte del "pacchetto igiene", patrimonio essenziale dell'OSA è la conoscenza dei principi di sicurezza alimentare, da implementare ed aggiornare attraverso la formazione continua. Il salto di qualità, necessario, prevede che diventi patrimonio dell'OSA anche la conoscenza dei principi di corretta alimentazione e la consapevolezza di essere promotori di salute, in considerazione del fatto che molte persone consumano quotidianamente almeno un pasto fuori casa. E' prevedibile che con l'aumento della consapevolezza dei consumatori dell'importanza della qualità nutrizionale, da cui la conseguente esigenza di pasti di qualità, anche i ristoratori dovranno adeguarsi a tale richiesta e potranno beneficiare delle conoscenze

02.107 Valutazione dell'aspetto qualitativo della dieta nella popolazione anziana di Pavia

Roggi C*, Rossi M**, Maccarini L**, Turconi G*, Testa L*, Moro S**, Domenighini S*

*Dipartimento di Scienze Sanitarie Applicate e Psicocomportamentali, Sezione di Scienza dell'Alimentazione, Università degli Studi di Pavia

**Dipartimento di Medicina Preventiva Occupazionale e di Comunità, Sezione di Igiene, Università degli Studi di Pavia

OBIETTIVI: Valutare l'aspetto qualitativo della dieta in relazione alla percezione di salute e alle condizioni socio - economiche nella popolazione anziana di Pavia. Elaborare un programma di educazione alla salute finalizzato a correggere le condizioni di rischio di natura alimentare e che fornisca indicazioni per una dieta bilanciata tenendo presente le condizioni socio - economiche degli anziani.

MATERIALI: Raccolta, tramite apposito questionario, dei dati demografici e socio - economici, delle abitudini alimentari e delle conoscenze in ambito alimentare su una popolazione costituita da 92 soggetti di età superiore a 60 anni residenti autonomamente al proprio domicilio, in buono stato di salute mentale e fisico, o con patologie compensate. Le abitudini alimentari degli anziani vengono valutate in funzione dei consumi, delle modalità di spesa e dei fattori socio - economici. Interventi di educazione alimentare e distribuzione di idoneo materiale informativo.

RIASSUNTO: La maggior parte degli anziani intervistati non vive sola, ha un'istruzione medio bassa, percepisce una pensione compresa tra 500 e 1000 euro, spende per la propria alimentazione tra i 50 e i 100 euro alla settimana ed acquista preferibilmente prodotti di marca nota. I soggetti intervistati dichiarano di seguire un'alimentazione varia poiché ritengono che influisca positivamente sulla salute e contribuisca a prevenire l'insorgenza di molte malattie.

CONCLUSIONI: La popolazione anziana è un target particolarmente importante per gli interventi di politica nutrizionale che, per loro natura, hanno come obiettivo il raggiungimento ed il mantenimento di un buono stato di salute. Gli anziani esaminati presentano una qualità della dieta medio-alta e, inaspettatamente, l'attuale crisi economica non sembra influenzare la loro alimentazione in termini di qualità, bensì in termini di quantità. E' da rilevarsi, tuttavia, un consumo poco frequente di carne, in particolare quella rossa, e di pesce, solo in parte conseguente al prezzo generalmente elevato di tali alimenti, ma piuttosto alla poca appetibilità che questi alimenti hanno per gran parte dei soggetti esaminati.

02.108 Indagine sull'utilizzo degli integratori alimentari in un campione di popolazione della ASL di Potenza

Romaniello A*, Bianco A*, Cufino C*, Negrone M, Sansone G*, Coppola M*, Rosa S*, Vignola G*, Chiurazzi M, Perrotta R***, Cugno GN^

* U.O. Igiene degli Alimenti e della Nutrizione A.S.P. - Potenza ** Corso di Laurea in Dietistica - Università Cattolica del Sacro Cuore *** Dipartimento di Prevenzione A.S.P. - Potenza ^ Direzione Sanitaria ASP - Potenza

OBIETTIVI: Lo scopo del lavoro è stato quello di valutare la frequenza e la tipologia d'utilizzo degli integratori alimentari in una popolazione del territorio di Potenza.

MATERIALI: Sono stati somministrati questionari chiusi, composti da 20

domande, a risposta multipla. Le interviste sono state eseguite presso 12 palestre e sono stati somministrati 180 questionari. Le scuole superiori visitate sono state 3. I questionari somministrati sono stati 340. Il campione esaminato totale è stato di 600 persone.

RIASSUNTO: Nelle scuole gli intervistati sono stati 340 alunni, di età compresa tra i 14 ed i 19 anni, 212 femmine e 128 maschi. Il 63 % degli studenti è risultato essere utilizzatore di integratori alimentari e tra questi i più utilizzati sono gli integratori di vitamine e/o minerali (57%), seguiti da quelli a base di proteine e/o energetici (14%), integratori coadiuvanti per il controllo del peso corporeo. Il 70% degli intervistati fa un uso degli integratori occasionalmente, seguito da un uso ciclico del 20 % ed annuale nel 10 %. Il luogo in cui vengono acquistati gli integratori, dai soggetti intervistati nelle scuole è prevalentemente la farmacia con il 62 %. Il 67 % del campione ha dichiarato di aver mantenuto un peso uguale a quello che aveva prima di assumere gli integratori, mentre il 25 % ha dichiarato di essere aumentato di peso, e solo l'8%, di coloro che li assumono per aumentare la massa muscolare, di aver diminuito il peso di partenza. Il 34 % dei casi, ha variato le abitudini alimentari contemporaneamente all'assunzione di integratori alimentari. Prima di acquistare gli integratori il 32 % si rivolge principalmente al medico di medicina generale, seguito dall'istruttore di palestra (23%), farmacista (17%) e solo il 15 % si rivolge al dietologo e/o dietista.

CONCLUSIONI: La ricerca ha evidenziato che l'utilizzo degli integratori è ormai entrato nella consuetudine, almeno di alcune fasce di popolazione. Le indagini eseguite nelle scuole superiori hanno dimostrato un diffuso utilizzo di questi prodotti, in particolare gli integratori a base di vitamine e/o minerali. Il 38 % ha dichiarato di utilizzare gli integratori per benessere fisico, il 18 % per esigenze di salute. Il campione femminile si è mostrato sensibile ad esigenze salutistiche. Interessante è il dato della percentuale di studenti (11%) che assume integratori coadiuvanti per il controllo del peso corporeo. Altrettanto importante è il dato della percentuale (72%) di giovani che ha dichiarato di leggere attentamente l'etichetta dell'integratore prima di assumerlo il che dimostra la piena responsabilità e consapevolezza di questi soggetti nell'utilizzo di tali prodotti.

02.109 Celiachia e ristorazione: indagine campionaria sul grado di conoscenza e sensibilità di celiaci e ristoratori alla dieta aglutinata nel territorio dell'Azienda Sanitaria Locale di Potenza.

Romaniello A*, Bianco AM**, Cufino C**, Negrone M**, Sansone G**, Coppola M***, Rosa S**, Vignola G**, Chirichella P°, Perrotta R^, Cugno GN^^

* Direttore U.O.C. SIAN - ASP Potenza ** Dirigente Medico SIAN - ASP Potenza *** Dietista SIAN - ASP Potenza ° Corso di Laurea in Dietistica - Università Cattolica Sacro Cuore ^ Direttore Dipartimento di Prevenzione - ASP Potenza ^^ Direttore Sanitario - ASP Potenza

OBIETTIVI: La celiachia, intesa come intolleranza permanente al glutine e riconosciuta come malattia sociale, rappresenta una problematica sempre più attuale in relazione all'elevata prevalenza (1 caso ogni 100-150 persone) della malattia ed alla crescente abitudine a consumare pasti fuori casa. Scopo del lavoro è stato valutare l'educazione sanitaria dei celiaci sulla patologia ed il grado di sensibilità e di conoscenza dei ristoratori sulla malattia e sulle pratiche da adottare per evitare contaminazioni, nelle fasi di preparazione e manipolazione, degli alimenti destinati al celiaco.

MATERIALI: Sono stati somministrati questionari differenziati a campioni rappresentativi di celiaci iscritti all'A.I.C. e rispettivamente di gestori di locali di ristorazione pubblica nell'ambito del territorio dell'Azienda Sanitaria Locale di Potenza.

RIASSUNTO: La ricerca ha evidenziato buona conoscenza, da parte dei pazienti intervistati, della malattia e dei corretti comportamenti dietetici cui attenersi; circa il 44% dei celiaci non usufruisce dei servizi di ristorazione collettiva per carenze organizzative e strutturali e/o per sfiducia nei confronti degli addetti alla ristorazione, mentre il 54% degli intervistati usufruisce degli esercizi di ristorazione pubblica. Inoltre, a fronte di un buon grado di conoscenza delle problematiche inerenti la celiachia nel 90% circa dei ristoratori intervistati, risulta ancora fortemente carente l'offerta di pasti senza glutine nella ristorazione pubblica (20%).

CONCLUSIONI: Il ricorso sempre più frequente al consumo dei pasti fuori casa impone una particolare attenzione alle misure da adottare per favorire un accesso sicuro dei celiaci ai servizi di ristorazione collettiva e pubblica. In linea con la legge 123/2005, il Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione dell'Azienda Sanitaria Locale di Potenza ha avviato dal 2006 corsi di formazione sulla celiachia per gli addetti alla ristorazione. I risultati dell'indagine confermano e sollecitano la necessità di interventi di formazione, informazione e controllo mirati sia a garantire la somministrazione anche di pasti senza glutine nei servizi di ristorazione collettiva, sia a

sensibilizzare sempre di più gli addetti alla ristorazione pubblica e le associazioni di categoria ad una implementazione dell'offerta di pasti aglutinati attraverso corrette misure di adeguamento organizzativo e strutturale.

02.110 La piramide alimentare: un anno di dieta facile

Rossi M, Scorletti E, Maccarini L, Penso F, Tenconi MT
Dipartimento Medicina Preventiva Occupazionale e di Comunità.
Sez. di Igiene Università degli Studi di Pavia

OBIETTIVI SPECIFICI: Scopo del lavoro è fornire ai pazienti diabetici, afferenti al Centro Diabetologico dell'Istituto di Igiene dell'Università di Pavia, uno strumento grafico che faciliti la gestione autonoma della dieta. **MATERIALI E METODI:** Attraverso la raffigurazione grafica della Piramide Alimentare, è stato formulato un calendario settimanale dove ogni gradino è stato suddiviso in sette quadrati (corrispondenti ai giorni della settimana) e ogni quadrato diviso in sezioni corrispondenti alle quantità benessere (Q.B.) giornaliere consigliate. La finalità di questo strumento è di permettere al paziente di registrare ogni giorno le Q.B. consumate e di valutarne la frequenza settimanale. Al fine di renderne più stimolante l'utilizzo, il "calendario" è stato corredato da un ricettario pensato ed elaborato insieme ai pazienti stessi. **RISULTATI:** Il calendario è stato distribuito ai pazienti diabetici che hanno partecipato ai gruppi di Educazione Terapeutica e quindi stimolati a un nuovo approccio di gestione della dieta e ad un gruppo di pazienti afferenti al centro, che non ha partecipato ai corsi. Successivamente a tutti i partecipanti è stato consegnato un questionario di gradimento per verificare l'effettiva praticità del calendario e per individuare i punti che necessitano di miglioramenti. **CONCLUSIONI:** Dall'analisi dei primi risultati è emersa una risposta favorevole da parte dei pazienti che hanno trovato in questo strumento un'alternativa valida alla dieta basata essenzialmente sul controllo del peso degli alimenti. L'utilizzo di un supporto grafico, semplice e colorato come la Piramide Alimentare, può essere un valido alleato per un corretto stile di vita.

02.111 Monitoraggio microbiologico ambientale nei beni culturali: applicazione presso la Biblioteca Palatina di Parma

Sansebastiano GE*, Albertini R, Ugolotti M**, Sacconi E*, Mariotti F*, Dall'Aglio P**, Signorelli C*, De Pasquale A***, Gorreri S***, Pasquarella C***
*Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Parma
**Laboratorio di Aerobiologia e Controllo qualità ambientale, U.O. Clinica e Immunologia Medica, Dipartimento di Clinica Medica, Nefrologia e Scienze della Prevenzione, Università degli Studi di Parma
***Biblioteca Palatina di Parma

OBIETTIVI: I luoghi di conservazione dei beni culturali rappresentano uno dei settori dell'attività umana in cui le particelle biologiche presenti nell'ambiente possono costituire un pericolo sia per le opere, a causa delle potenzialità eterogenee di alcuni microrganismi, sia per le persone, per la presenza di tossine e allergeni. I risultati degli studi finora condotti, anche se hanno fornito utili conoscenze sulla flora microbica contaminante, sono difficilmente confrontabili in quanto i metodi di misura e i parametri di rilevazione sono diversi e non standardizzati. Al fine di dare un contributo verso la standardizzazione dei metodi di monitoraggio e la definizione di valori soglia di riferimento si propone uno schema di monitoraggio microbiologico ambientale, che è stato applicato come studio preliminare presso la Biblioteca Palatina di Parma.

MATERIALI: Il campionamento dell'aria è stato effettuato utilizzando il DUOSAS 360 per la valutazione della concentrazione dei microrganismi, espressa in ufc/m³, e le piastre di sedimentazione per la determinazione dell'IMA (Indice Microbico Aria), come stima della sedimentazione sulle superfici; un campionario tipo Hirst è stato usato per la valutazione di spore fungine in continuo per 7 giorni. Sulle superfici, mediante membrane di nitrocellulosa, sono stati valutati l'AMO (Adesione Microbica Oraria), che misura il numero di microrganismi che sedimenta in 1 ora su una superficie e l'accumulo microbico (AM) che fornisce informazioni sulla contaminazione presente da un tempo indeterminato. La carica batterica è stata determinata utilizzando il Triptone Soya Agar, mentre per la carica fungina è stato utilizzato il Sabouraud Dextrose Agar.

RIASSUNTO: I valori di carica microbica dell'aria hanno oscillato da 19 a 194 ufc/m³, con una mediana di 45, e da 0 a 151 IMA con una mediana di 1; valori elevati di miceti sono stati riscontrati in alcuni ambienti, con una presenza di spore di *Cladosporium*, *Stemphylium*, *Torula*, *Ustilago* e *Fusarium*, evidenziate mediante campionario tipo Hirst. Relativamente alle superfici, l'AM rilevato nelle pagine interne di alcuni volumi cartacei ha evidenziato valori da 0 a 0,06 ufc/cm².

CONCLUSIONI: Lo studio effettuato rappresenta una prima applicazione

del metodo proposto per il monitoraggio microbiologico ambientale delle biblioteche; attraverso un'ampia raccolta di dati in tempi e luoghi diversi si potranno ottenere serie storiche di riferimento al fine di studiare i fenomeni legati alla presenza di particelle biologiche aerodisperse e definire valori soglia di riferimento utili per la valutazione degli interventi di prevenzione, a protezione del patrimonio culturale e a tutela della salute degli operatori e dei visitatori

02.112 Igiene degli alimenti. strutturazione di una check list per il controllo periodico dei requisiti strutturali e organizzativi della cucina di una casa di cura per riabilitazione

Sapio C[^], De Giorgio M^{^^}, de Stefano F^{^^^}, Cucurullo P^{^^^}
[^]: Direzione Sanitaria Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli; ^{^^}: ^{^^^}: Consulente; ^{^^^}: Direttore Sanitario Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli

OBIETTIVI: Il Reg. CE 852/2004 individua nel Responsabile dell'industria alimentare chi garantisce che le fasi di lavorazione di un alimento - dalla produzione alla somministrazione - siano effettuate in modo igienico. Individua nel Responsabile il garante della salubrità del prodotto, cui viene demandato l'onere di individuare, nel processo lavorativo, fasi critiche per la sicurezza igienica dell'alimento. A tali fasi devono essere applicate, mantenute ed aggiornate idonee misure di controllo, onde eliminare o ridurre ad un livello accettabile i potenziali rischi, tramite l'adozione del sistema di autocontrollo HACCP.

MATERIALI: Nella nostra struttura il servizio ristorazione e cucina è affidato ad una azienda esterna che provvede a tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente. La Direzione Sanitaria attua comunque di controlli periodici per garantire la sicurezza alimentare dei degeni. È stata strutturata una check-list di controllo per verificare la qualità del servizio erogato.

RIASSUNTO: Tale lista viene compilata periodicamente, almeno una volta al mese, mediante ispezione diretta nei luoghi di preparazione e somministrazione degli alimenti. Il documento prevede - tra l'altro: A) controlli dei requisiti strutturali dei locali cucina (disposizione dei locali, scaffalature, presenza di celle frigo ben distinte per i vari alimenti, corretta disposizione degli spazi adibiti a preparazione di alimenti distinti, presenza di adeguata illuminazione e di adeguate cappe di aspirazione); B) controlli dei requisiti organizzativi e di igiene dei locali e del personale della cucina (corrette procedure nell'acquisto dei prodotti, corretta conservazione dei prodotti, rispetto delle temperature delle celle frigo, corretta distribuzione dei pasti, igiene delle attrezzature e dei locali).

CONCLUSIONI: Al termine dell'ispezione viene espressa una valutazione complessiva del processo verificato, vengono individuati i punti di forza, le aree di miglioramento e le eventuali raccomandazioni.

02.113 Gli effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico sulla salute dei residenti nel comune di Imola negli anni dal 2004 al 2007

Scarnato C*, Pandolfi P*, Lanzarini S°, Giansante C*
*Dipartimento Sanità Pubblica - Area Epidemiologia, Promozione della Salute e Comunicazione del Rischio AUSL di Bologna
°Dipartimento Sanità Pubblica AUSL di Imola

OBIETTIVI: Il PM10 e l'Ozono sono i responsabili dei principali effetti sulla salute umana da inquinamento atmosferico. Questa Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) sul territorio del comune di Imola intende quantificare i livelli di mortalità dovuti alle concentrazioni di PM10 e di Ozono dal 2004 al 2007

MATERIALI: Per il PM10 si usa la media annuale prodotta dalla centralina. Per l'ozono si determina la massima media mobile su 8 ore. Sono calcolate le frequenze per serie di concentrazioni di 10 µg/m³ per gli anni dal 2004 al 2007. Dai registri di mortalità sono stati individuati il numero di decessi per tutte le cause non violente, del sistema circolatorio e dell'apparato respiratorio e calcolato il tasso grezzo annuale. Le funzioni di rischio utilizzate sono quelle indicate dall'OMS derivati da studi internazionali. I risultati vengono espressi in termini di Rischio Attribuibile percentuale (RA%), alle soglie di 10 µg/m³. Il software utilizzato è AIRQ ver. 2.2.3 dell'OMS

RIASSUNTO: La media annuale di concentrazione del PM10 va dai 35,3 ± 20,2 µg/m³ del 2004 ai 34,1 ± 20,0 µg/m³ del 2007, con il massimo nel 2006 pari a 38,9 ± 23,3 µg/m³. Per quanto riguarda l'Ozono, la media annuale

passa da $63,7 \pm 37,7$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2004 a $54,4 \pm 20,0$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2007 con un trend alla diminuzione nel corso degli anni. Il valore di RA% per la mortalità generale a causa dei livelli di PM10 passa dall'1,9% del 2004 all'1,8% del 2007, quelli per la mortalità cardiovascolare vanno dal 2,05% del 2004 all'1,9% del 2007 e quelli per la mortalità dell'apparato respiratorio vanno dal 3,04% del 2004 al 2,88% del 2007. I valori di RA% per l'Ozono risultano, per la mortalità generale, pari a 2,7% nel 2004 e al 2,2% nel 2007; quelli per la mortalità cardiovascolare sono pari a 2,1% nel 2004 e 1,8% nel 2007; quelli per la mortalità dell'apparato respiratorio vanno dal 6,3% del 2004 al 5,3 del 2007.

CONCLUSIONI: Nonostante una costante diminuzione delle concentrazioni è ancora possibile misurare eventi sanitari acuti. I valori riscontrati, sia per il PM10 che per l'Ozono, sono più bassi di quelli ritrovati nel comune di Bologna e comunque in linea con i valori descritti da altri autori. Si confermano gli effetti più gravi per l'apparato respiratorio causati dall'Ozono. Il valore di questo studio risiede nel riuscire a fornire ai decisori politici un quadro completo della situazione sanitaria causata dall'inquinamento atmosferico per poter adottare le misure necessarie al suo mitigamento. È importante saper fare tesoro di questi studi e tradurli in un linguaggio adeguato: è questo un compito nuovo che spetta ai servizi territoriali della sanità pubblica.

02.114 Studio descrittivo dei registri di esposizione a cancerogeni pervenuti al Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro della ASL di Taranto nell'anno 2008

Scarnera C, Cuccaro F, Dimaggio C, Conversano M

Dipartimento di Prevenzione - Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro (SPESAL) - ASL di Taranto

OBIETTIVI: I cancerogeni professionali sono sostanze che possono determinare un aumento dell'incidenza di neoplasie nella popolazione lavorativa esposta. La conoscenza della distribuzione degli agenti cancerogeni professionali è di particolare rilievo nella provincia di Taranto definita "area ad elevato rischio di crisi ambientale" dal Consiglio dei Ministri (delibera del 30/11/1990). Il DM 155/2007 prevede un modello obbligatorio di registro da inviare in copia allo SPESAL ed all'ISPEL. Tale modello è entrato in vigore il 3/4/2008 e successivamente recepito dal D.lgs. 81/2008 all'art. 243 comma 9. L'obiettivo specifico dello studio è la descrizione della tipologia di agenti cancerogeni ai quali sono esposti i lavoratori della provincia di Taranto e la valutazione del loro rapporto con la tipologia di patologie neoplastiche professionali denunciate.

MATERIALI: Elaborazione ed analisi dati 2008 pervenuti allo SPESAL di Taranto riferiti a 22 aziende per un numero complessivo di 746 lavoratori esposti ad uno o più agenti cancerogeni.

RIASSUNTO: I settori produttivi interessati risultano: siderurgia, legno, produzione o distribuzione di carburanti, bonifiche dell'amianto, distribuzione dell'acqua potabile. Sono risultati esposti ad idrocarburi policiclici aromatici (IPA) 443 lavoratori, 73 a benzene, 62 ad amianto crisotilo, 39 ad amianto crocidolite, 4 ad amianto non specificato, 28 ad olio combustibile e ad olio lubrificante esausto, 139 a polveri di legno duro, 9 a diversi agenti tra cui composti del cromo.

CONCLUSIONI: Dall'analisi dei dati riferiti al primo anno di attuazione del DM 155/2007 è emersa la preponderanza del settore siderurgico per numero assoluto di addetti esposti ad agenti cancerogeni (IPA e benzene). Una percentuale importante di esposti è data dagli addetti alle bonifiche di amianto e dai lavoratori delle aziende del comparto del legno. Il dato complessivo è probabilmente sottostimato, ma è comunque possibile evidenziare nella popolazione lavorativa tarantina una correlazione tra la tipologia di cancerogeno presente sui luoghi di lavoro e la tipologia di malattie professionali di natura neoplastica maggiormente denunciate (carcinoma del polmone, mesotelioma e carcinomi della vescica).

02.115 "I folati mattoni della vita": interventi educativi nella scuola media superiore per promuovere l'assunzione di acido folico. l'esperienza del Sian della ASL RME

Semeraro V*, Spigone C[^], Garbuio B^o, Giancotta V^o, Mazzoni M^{^^}

* Medico Specializzando in Igiene e Sanità Pubblica - Sapienza Università di Roma [^] Dirigente Medico - UOS SIAN ASL RME ^o Dietista - UOS SIAN ASL RME ^{^^} Direttore - UOC SIAN ASL RME

OBIETTIVI: La carenza di folati nell'alimentazione è causa di alcuni difetti congeniti (spina bifida, cardiomiopatie, malformazioni renali, labiopalatoschisi) che in Italia, insieme alla prematurità, rappresentano l'85% delle cause di morte nel primo anno di vita. Per ridurre in modo

efficace tali patologie, si dovrebbe da un lato aumentare il consumo quotidiano di vegetali, frutta e cereali, e dall'altro mettere in atto una strategia integrata per la promozione dell'assunzione di acido folico, che coinvolga più istituzioni e operatori sanitari, raggiungendo le donne in età fertile, ma soprattutto gli adolescenti, come protagonisti del processo di empowerment.

MATERIALI: Gli operatori sanitari della ASL RME hanno condotto uno studio pilota all'interno del distretto, nell'ambito di un'indagine conoscitiva proposta dall'Istituto Superiore di Sanità, analizzando un campione di 55 studenti (40% maschi e 60% femmine) del Liceo Artistico Statale "Caravillani", di età compresa tra 16 e 19 anni, mediante questionari analitico - conoscitivi.

RIASSUNTO: Prima dell'intervento formativo solo il 5,45% dei ragazzi sapeva che l'acido folico è una vitamina, solo il 16,4% era a conoscenza che i folati sono contenuti maggiormente in frutta e verdura e che servono a ridurre i difetti congeniti (13%). Dopo 1 mese dall'intervento formativo, le risposte corrette hanno raggiunto rispettivamente il 43,7%, 80,4% e il 52%. Nel chiedere agli studenti tra le patologie elencate quale fosse un difetto del tubo neurale, solo il 20% ha risposto spina bifida. Dopo l'intervento di formazione, la percentuale è salita al 35%.

CONCLUSIONI: I ragazzi hanno evidenziato una profonda lacuna conoscitiva dell'argomento trattato, ma hanno ritenuto interessante (82,4%) il progetto di promozione dell'acido folico, e utili i temi illustrati (92%). Gli studenti hanno inoltre prodotto tre differenti tipologie di elaborati espressione di creatività comunicativa. È altresì necessario implementare l'approccio didattico-informativo ai ragazzi con ulteriori approfondimenti sull'argomento trattato, anche in relazione ai corretti stili di vita.

02.116 Il servizio di gestione dei rifiuti nelle Aziende Sanitarie dell'Emilia Romagna

Sgarzi D^o, Natali M^o, Rombini F^o, Billi M^o, Scuderi A^o, Farruggia P^o

^o Assessorato Politiche per la Salute, Regione Emilia-Romagna
^o Azienda USL di Bologna

OBIETTIVI: La Regione Emilia-Romagna, nell'ambito del programma regionale "Il Sistema Sanitario Regionale per uno sviluppo sostenibile", ha svolto una gara, tramite l'Agenzia Intercent-ER, per la fornitura del servizio di raccolta, trasporto e recupero/smaltimento dei rifiuti prodotti in 8 delle 17 Aziende Sanitarie della Regione, che rappresenta un esempio di inserimento di criteri di rispetto ambientale nell'acquisto di beni e servizi. La documentazione tecnica, consultabile sul sito di Intercent-ER, contiene requisiti che perseguono l'obiettivo regionale di ridurre al minimo, la produzione dei rifiuti pericolosi (in particolare a rischio infettivo) e di favorire il recupero di materia dai rifiuti, prevedendo la raccolta differenziata di tutte le frazioni e riducendo al minimo la produzione di quelli indifferenziati.

MATERIALI: La gara è stata aggiudicata all'offerta economicamente più vantaggiosa, attribuendo un punteggio massimo di 40 punti all'offerta tecnica e di 60 punti all'offerta economica. Sono stati attribuiti: 6 punti a soluzioni che prevedano contenitori riutilizzabili per i rifiuti a rischio infettivo (ulteriori 2 punti per le altre tipologie di rifiuto); 2 punti per contenitori in materiale riciclato o misto; 1 punto per automezzi a basso impatto ambientale; 2 punti per ulteriori soluzioni che prevenivano la produzione di rifiuti; 2 punti per il recupero di materia da rifiuti che contengano mercurio o altre sostanze particolarmente pericolose; 1 punto per l'utilizzo di sostanze e preparati chimici a basso impatto ambientale. Inoltre, la Ditta Aggiudicataria deve dotarsi di un sistema di pesatura affinché si conosca il peso dei rifiuti trasportati all'origine.

RIASSUNTO: L'aggiudicataria ha soddisfatto appieno i requisiti relativi alla fornitura di contenitori riutilizzabili in materiale riciclato per gran parte dei rifiuti prodotti. Inoltre, ha avanzato proposte che soddisfano in parte la richiesta di soluzioni per prevenire la produzione di rifiuti e per il recupero di rifiuti pericolosi. Infine, è stato proposto l'utilizzo di prodotti a ridotto impatto sull'ambiente e sulla salute.

CONCLUSIONI: I requisiti inseriti nel capitolato hanno ricevuto una risposta positiva, tuttavia le aspettative della Regione sono state soddisfatte solo in parte; infatti, il raggruppamento di imprese aggiudicatrici, pur comprendendo ditte che vantano certificazioni ambientali di prodotto e di sistema (ISO 14.000, EMAS, EPD), non ha presentato un'analisi scientifica dei principali impatti ambientali del servizio erogato e non ha proposto soluzioni che ne riducano i più significativi, ad esempio tramite il recupero del mercurio o l'uso di mezzi di trasporto a ridotte emissioni inquinanti.

02.117 Valutazioni di impatto sanitario della geotermia quale fonte energetica rinnovabile

Signorelli C*, Riccò M*, Manotti P*, Bocconi C*, Trabacchi V*, Odone A*, Fara GM**

* Dip di Sanità pubblica, Università di Parma
** Dip di Scienze di Sanità Pubblica, La Sapienza Università di Roma

OBIETTIVI SPECIFICI: Nonostante la potenziale emissione ambientale di agenti chimici pericolosi (As, Hg, composti dello zolfo, metalli pesanti) e di gas serra (CH₄ e CO₂), l'energia geotermica rappresenta un'opportunità di

sviluppo per il nostro Paese, che vanta la più lunga esperienza mondiale in questo settore delle fonti energetiche rinnovabili. Obiettivo del presente lavoro è presentare un quadro complessivo delle evidenze epidemiologiche relative all'impatto sanitario dello sfruttamento energetico della geotermia.

MATERIALI E METODI: Quale sorgente di informazione, PubMed e MEDLINE sono state interrogate relativamente agli ultimi 50 anni ricorrendo alle keywords: geothermal energy OR geothermal power plant PLUS health assessment, epidemiology, incidence, prevalence, emissions, environment. I dati relativi alle emissioni degli impianti italiani sono stati ricavati dall'indagine del sito internet dell'ARPA Toscana. I dati relativi alla produzione di energia elettrica a partire da campi geotermici sono stati ricavati dal rapporto 2008 della Internal Geothermal Association.

RISULTATI: Nel 2007, il potenziale geotermoelettrico globale installato corrispondeva a 9727,9 MWe, di cui 810,5 MWe in Italia (8,33% del totale). Le emissioni presentavano ampia variabilità quali-quantitativa in funzione dei campi geotermici considerati. Relativamente all'esposizione occupazionale, i dati italiani (1950 – 2000, 3946 soggetti maschi) rilevavano una mortalità inferiore alla popolazione di riferimento (SMR 75,4; IC95% 70,8-80,3), pur in presenza di accresciuto rischio per mesotelioma (RR 3,9; IC95% 1,56 – 8,02 per l'intera coorte, di 11,67; IC95% 4,69 – 24,04 per esposizioni > 5,000 fibre/anno). Rispetto all'esposizione residenziale, i dati disponibili (campi geotermici neozelandesi) identificavano un eccesso di incidenza per patologie cardiocircolatorie ($p < 0,001$), neurologiche ($p = 0,001$) e respiratorie ($p < 0,001$), in particolare per BPCO (RR = 5,1-6,1; $p < 0,001$) e asma polmonare (RR = 7,9-11,8; $p < 0,001$).

DISCUSSIONE: Gli effetti sanitari delle centrali geotermiche sono stati scarsamente indagati, sia a livello di operatori che di esposizione ecologica. Relativamente i dati occupazionali, è plausibile che l'eccesso di neoplasie pleuriche sia conseguenza del diffuso impiego di asbesto come isolante nel corso degli anni '50 e '60, ed attualmente discontinuato. Rispetto all'eccesso di incidenza di patologie respiratorie, cardiologiche e neurologiche nella popolazione neozelandese, questa potrebbe essere determinata dalla particolare ricchezza di solfuri e metalli pesanti nelle emissioni geotermiche. Il rigoroso controllo di queste ultime alla fonte rappresenta pertanto un aspetto di particolare importanza sanitaria.

02.118 Sorveglianza igienico nutrizionale nella ristorazione ospedaliera

Formentini S

Direzione Medica di Presidio Ospedale di Cittadella via Riva dell'Ospedale 35013 Cittadella (Padova)

OBIETTIVI: Il cibo è una esperienza quotidiana di ciascun essere umano. È una esperienza così importante e significativa che assume anche valori simbolici, relazionali, religiosi e di identità culturale. In ospedale diviene anche strumento di educazione, prevenzione e cura. L'organizzazione di un servizio di ristorazione ospedaliera deve rispondere pertanto sia ad obiettivi di qualità igienico-sanitario-nutrizionale che di gradimento dell'utenza. Nel progettare un sistema di sorveglianza igienico-sanitaria devono essere in particolare previsti: a. standard nutrizionali, b. verifiche di gradimento dell'utenza, c. standard chimico-microbiologici, d. mutamento del processo tecnologico

MATERIALI: Allo scopo di garantire un adeguato standard igienico nutrizionale nella ristorazione ospedaliera è stata predisposta una griglia di verifica per la valutazione dei progetti di appalto della ristorazione ospedaliera dell'Azienda Sanitaria. La griglia di valutazione risponde ad una serie di obiettivi che l'azienda ASL si era prefissata.

RIASSUNTO: La griglia di valutazione prevede l'analisi dei seguenti punti. 1. Formazione del personale: distinta tra formazione di base, formazione periodica e di aggiornamento, addestramento con affiancamento. 2. Aspetti tecnico-organizzativi delle mense e delle cucine. 3. Modalità di approvvigionamento, di gestione delle derrate alimentari e della rintracciabilità. La scelta di materie prime locali e stagionali sono sicuramente da preferirsi. La loro facile reperibilità sul mercato sarà garanzia di qualità e di freschezza. Inoltre possono contribuire a ridurre l'inquinamento per trasporti spesso transcontinentali. 4. Piano alimentare. 5. Controlli basati sulla metodica HACCP prescritta dall'art.3, comma 2 del D.Lgs. 155/97 ovvero:

- Analisi del pericolo,
- Identificazione dei punti critici di controllo,
- Individuazione dei limiti critici,
- Individuazione delle procedure di monitoraggio,
- Individuazione di modelli e procedure di documentazione,
- Individuazione delle procedure di verifica.

CONCLUSIONI: La ristorazione ospedaliera è un processo centrale del sistema di governance clinica del ricovero ospedaliero. Che la ristorazione avvenga in appalto o in gestione diretta in essa confluiscono competenze multiprofessionali (medico igienista, dietista, economo, coordinatore di cucina ecc.) sia di nuova introduzione che di antica tradizione. Ristorare il malato è un sapere antico che non va dimenticato ma oggi è una vera e propria dieta-terapia che presuppone un corretto programma alimentare per tutti i degenti, anche se di tradizioni gastronomiche diverse.

02.119 Folati: mattoni per la vita – i nutrienti che ci proteggono

Stella G*, Ippolito R, Merlino MA°, Salerno V°°**

** Direttore Area Igiene AUSL n. 4 Enna, ** Respon. SIAN AUSL n. 4 Enna, ° Biologo SIAN AUSL n. 4 Enna, °° Dir. Medico SIAN AUSL n. 4 Enna*

OBIETTIVI: L'alimentazione umana riveste un ruolo importante nella prevenzione o nel determinismo di alcune patologie soprattutto quando si parla di infanzia, anziani, e particolari momenti della vita quali la gravidanza. Durante questo periodo una sana alimentazione determina non solo lo stato di salute della donna (prevenzione dell'anemia, ecc.) ma influisce in maniera significativa sullo sviluppo fetale. È dimostrato che una implementazione di folati nella dieta delle gravide fa diminuire notevolmente la comparsa di patologie a carico del tubo neurale.

MATERIALI: Nell'ambito delle azioni per promuovere la riduzione del rischio di difetti congeniti il SIAN, consapevole che una adeguata informazione fornita ai giovani li stimola a prendere coscienza sull'importanza di cambiare alcuni atteggiamenti o abitudini della loro vita, ha partecipato al "Progetto acido folico". A tale scopo, volendo raggiungere un numero considerevole di giovani, è stato scelto il Liceo Scientifico Statale di Enna che conta circa 590 iscritti. Ottenuto il consenso del dirigente scolastico sono state concordate le modalità di intervento. Sono state utilizzate tecniche e strumenti propri dell'educazione sanitaria. La lezione frontale è stata tenuta da un medico ed un biologo del SIAN con l'utilizzo di alcune diapositive da essi approntate. Gli argomenti trattati sono stati: - aspetti nutrizionali (quali alimenti contengono folati, frequenza raccomandata di assunzione di detti alimenti, consigli e raccomandazioni sull'alimentazione e sull'importanza di praticare attività fisica e sport); - raccomandazioni di assunzione di acido folico in gravidanza e modalità di assunzione; - Immagini e commenti sullo sviluppo embrionale; - aspetti delle patologie del tubo neurale.

RIASSUNTO: I quattro incontri effettuati hanno coinvolto circa 500 alunni nonché i professori responsabili delle classi. All'inizio di ogni incontro sono stati somministrati i due questionari previsti dal progetto (indagini sugli stili di vita ed abitudini alimentari e pre-test indagine sulle conoscenze dell'acido folico), quindi è stato esposto l'argomento e commentate le diapositive.

CONCLUSIONI: Dal dibattito scaturito si è ricavata la netta sensazione dell'esigenza da parte dei ragazzi di conoscere e di approfondire le tematiche della prevenzione delle patologie. Ci è stato inoltre richiesto di conoscere l'esito della successiva elaborazione dei questionari somministrati. Si è quindi proceduto alla somministrazione degli altri 2 questionari previsti (post-test e valutazione del progetto) ed al ritiro degli stessi. L'incontro si è concluso con la consegna di due opuscoli informativi, relativi all'argomento.

02.120 Allerta alimentari nell'ASL TO 5: contributo all'analisi del rischio alimentare

Tanti U°, Gulino M°, Maggi C°, Avataneo C°°, Castagno P*, Antonioli E^, Santin A^A, Filardo V^A, Casassa F, Caruso G*****

*°Dirigente medico - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°Direttore - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°°Assistente Amministrativo - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte *Coordinatore Infermeristico - S.C. Igiene e Sanità Pubblica ASL TO5 della Regione Piemonte ^Tecnico della Prevenzione - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^^Tecnico della Prevenzione Tirocinante - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte **Direttore Sanitario - ASL TO5 della Regione Piemonte ***Direttore Generale - ASL TO5 della Regione Piemonte*

OBIETTIVI: Lo studio vuole classificare gli allerta alimentari sul proprio territorio evidenziando le matrici o le cause extra alimentari che più ricorrono nelle segnalazioni di allerta pervenute o gestite nella nostra ASL dal 2004 al 2006 al fine di tutelare la salute dei consumatori.

MATERIALI: Il confronto tra situazione dell'ASL TO5 e quella regionale evidenzia peculiarità del nostro territorio, ciò costituisce un primo contributo per l'analisi dei rischi nella gestione degli allerta alimentari. Sulla base di tale valutazione si sono individuati alcuni parametri oggetto della ricerca: Problematica riscontrata (etichettatura non conforme, contaminazione, idoneità di oggetto a contatto con l'alimento); Tipologia di alimento (acqua minerale, ingrediente o eccipiente non ammesso, integratore alimentare); Tipologia del rischio (microbiologico, chimico od altro); Origine dell'allerta e Consumatori a rischio (prima infanzia, donne, anziani).

RIASSUNTO: Allerta pervenute tra 2004 e 2006 sono state 157. Problematica riscontrata: "non conformità" nel 96,5% per alimenti (94%) ed acque minerali (2,5%); nel 2,5% per oggetto a contatto con alimenti e nell'1% per etichettatura. Tipologia di alimento: acque minerali nel 2,5%; vino nel 3%; oli nel 4,4%; bevande nel 10%; alimenti per bambini nell'11%; farine e frutta secca nell'11%; integratori alimentari nel 14% ed altri nel 42%. Tipologia rischio: chimico l'83%; microbiologico 6%; Erbe non ammesse 6%; fisico

ed etichetta errata il 3%; OGM il 2% e cattiva conservazione nello 0,6%. Origine dell'allerta: Regione Piemonte nel 71% ed ASL regionali nel 29%. Consumatori a rischio: donne e anziani nell'87% ed infanzia nel 13%.

CONCLUSIONI: Risulta come maggior problematica la "non conformità"; gli integratori sono frequentemente implicati; il rischio chimico prevale sugli altri; la Regione è la maggior notificatrice di allerta che riguardano alimenti per l'infanzia nel 13%. La stesura di protocolli per la valutazione del rischio generati o dalle non conformità (evento più frequente) sembra essere la prima e più importante indicazione fornita dall'analisi effettuata.

02.121 Lotta agli agenti infestanti: le attività della asl della Provincia di Varese

Tettamanzi E, Laurenza M, Clerici W, Redaelli M, Montani F, Sambo F, Neri D, Bulgheroni P, Renna V, Montonati E, Macchi GF, Marmondi EG
ASL della Provincia di Varese

OBIETTIVI: L'aumento della popolazione di insetti ed animali infestanti nei periodi caldi, oltre che a condizioni climatiche favorevoli, è spesso il risultato di carenze igieniche correlate ad una scorretta gestione del territorio e delle zone abitate in genere, su cui è possibile intervenire con adeguate azioni di prevenzione e di controllo. Obiettivo di questo lavoro è quello di illustrare le attività condotte dalla ASL della Provincia di Varese finalizzate a contenere anomale proliferazioni di insetti infestanti, possibile causa di disagi alla popolazione residente.

MATERIALI: Ricognizione delle azioni svolte dal Servizio di Igiene e Sanità Pubblica del Dipartimento di Prevenzione Medico della ASL della Provincia di Varese in materia di prevenzione e contrasto verso insetti ed animali infestanti.

RIASSUNTO: Le attività tematiche possono essere sintetizzate in:

- trasmissione di specifica nota informativa precedentemente all'inizio della stagione estivo-primaverile con cui vengono illustrate alle Amministrazioni Comunali le modalità di contrasto agli animali infestanti di stagione (in particolare, mosche e zanzare), compresa l'adozione di specifici provvedimenti ordinativi;
- produzione e diffusione di materiale divulgativo ed informativo alla popolazione generale (brochure e poster "Alt agli insetti infestanti" e Documento informativo generale su animali infestanti);
- gestione diretta di interventi di disinfestazione da parte del Nucleo Disinfestatori aziendale (attività normalmente programmata e, in casi specifici, condotta in regime di urgenza);
- interventi di verifica e controllo su situazioni di grave infestazione per i successivi provvedimenti a tutela della salute pubblica;
- supporto tecnico-scientifico alle Amministrazioni Comunali in presenza di infestazioni anomale per l'individuazione delle cause ambientali e la definizione delle possibili soluzioni;
- mappatura della diffusione della zanzara tigre (*Aedes albopictus*) sul territorio provinciale e possibili interventi diretti di disinfestazione a seguito di casi accertati di febbre da Chikungunya.

CONCLUSIONI: La ASL della Provincia di Varese ha pianificato una serie di azioni finalizzate al contenimento degli agenti infestanti; tuttavia per un efficace contrasto emerge la necessità di prevedere azioni integrate fra tutti i soggetti istituzionalmente coinvolti nella gestione della problematica, come pure l'attivo coinvolgimento dei cittadini, la cui informazione sulla conoscenza delle caratteristiche biologiche degli infestanti è importante per rendere accettabili e condivisibili le misure di prevenzione comportamentali e di disinfestazione atte a contenerne la diffusione.

02.122 No al glutine, si al gusto! Progetto formativo-informativo destinato agli addetti alla preparazione dei pasti differenziati per soggetti affetti da celiachia ed intolleranze alimentari

Tondini A*, Castellone L*, Orlando A*, Lemma G*, Palmieri P*, Palumbo M*, Tammaro M*

* Asl Na 2 Nord Dipartimento di Prevenzione ex Asl Na 2

OBIETTIVI: La Regione Campania con delibera n. 2163 del 14.12.07, in applicazione della L.125/2005 art. 4, ha evidenziato l'importanza per le mense scolastiche ed aziendali di rispettare nella preparazione dei pasti per celiaci un protocollo "sicuro", fornendo le Linee Guida per i relativi necessari requisiti strutturali e, soprattutto redigendo il "Piano di autocontrollo per la preparazione dei pasti differenziati per soggetti affetti da celiachia e intolleranze alimentari". L'obiettivo del progetto è quello di realizzare un intervento formativo-informativo destinato agli operatori del settore ristorativo/alberghiero sulle corrette modalità di applicazione delle Linee Guida Regionali in materia di preparazione di pasti per celiaci.

MATERIALI: Sono state censite le mense pubbliche e private del territorio ex Asl Na 2 per individuare gli operatori da formare. Si è provveduto altresì a realizzare due pubblicazioni: un "Manuale informativo sulla celiachia" destinato agli operatori del Dipartimento di Prevenzione individuati come formatori e le "Schede didattiche" da utilizzare nei corsi di formazione

di 2 ore per gli alimentaristi addetti alle mense pubbliche e private, così come previsto dalla delibera regionale. Entrambe le pubblicazioni sono state presentate agli addetti ai lavori in un Evento svoltosi nel febbraio 2009 presso l'istituto alberghiero "Petronio" di Pozzuoli che ha provveduto alla somministrazione di un brunch di prodotti senza glutine preparati rispettando meticolosamente il piano di autocontrollo previsto dalla delibera regionale.

RIASSUNTO: La divulgazione del materiale informativo e la formazione di circa 180 alimentaristi ha contribuito ad aumentare le conoscenze in materia di corretta preparazione e somministrazione di alimenti senza glutine tra gli operatori del settore ristorativo del territorio ex Asl Na 2

CONCLUSIONI: La conoscenza delle Linee Guida Regionali da parte degli operatori contribuirà ad aumentare la sicurezza degli alimenti destinati ai celiaci e ad incrementare il numero di esercizi di ristorazione collettiva che preparano pasti differenziati per celiaci.

02.123 Risk Management e ristorazione collettiva in un'Azienda Sanitaria campana

Torre I*, Troiano E*, Diana MV*, Pennino F*, De Marco G*, Raiola E*

*Dipartimento di Scienze Mediche Preventive AOU Federico II Napoli -

OBIETTIVI: L'Azienda Ospedaliera è un sistema complesso in cui interagiscono molteplici fattori eterogenei e dinamici. Tutti gli elementi del sistema devono integrarsi e coordinarsi per rispondere ai bisogni assistenziali del paziente. Tra questi, il servizio di ristorazione collettiva pone numerosi problemi di tipo organizzativo, igienico, nutrizionale ed impiantistico che comportano la necessità di programmare adeguati interventi e misure preventive. A tal fine è stata effettuata una stima del rischio della fase "distribuzione" utilizzando il metodo FMECA.

MATERIALI: L'A.O.U. Federico II è una struttura a padiglioni dotata di un centro di cottura, gestito da una azienda di ristorazione collettiva, che mediante una rete distributiva trasporta i pasti alle varie strutture. Il metodo FMECA (Failure Mode Effects and Criticality Analysis) da noi utilizzato è una tecnica d'analisi di tipo proattivo che analizza il processo nelle sue fasi, al fine di individuare le criticità di sistema ed i possibili ambiti d'errore umano, per porvi un tempestivo rimedio. Nell'attività di distribuzione sono state incluse anche fasi quali invaschettamento, allestimento vassoi e caricamento carrelli, antecedenti la distribuzione propriamente detta e la consegna del vitto. Per ciascuna di esse sono stati valutati fattori critici, probabilità di errore (P), gravità (D) e rilevabilità (E) del danno, ed è stato calcolato l'IPR (indice di valutazione del rischio), pari ad $R = P \cdot D \cdot E$, in cui R rappresenta la misura della potenzialità di danno di un generico evento pericoloso. Il Rischio, la Probabilità, il Danno e la Rilevabilità dell'errore sono stati quantificati utilizzando apposite scale di valutazione numeriche. Inoltre, il Rischio è stato rappresentato con scala colorimetrica (azzurro, verde, giallo, rosso corrispondenti rispettivamente ad un rischio accettabile, basso, medio, alto). Per ciascun fattore critico è stata poi individuata un'adeguata misura preventiva.

RIASSUNTO: Dall'analisi delle varie fasi dell'attività e dallo studio dei vari fattori critici è emerso che il fattore critico temperatura del carrello non idoneo inerente alla fase di distribuzione è da considerarsi un intervento prioritario in quanto si associa all'IPR più elevato (168), seguito dall'igiene insufficiente dei vassoi (IPR = 120) e dal ritardo di consegna del vitto (IPR = 108). L'IPR più basso (18) è stato, invece, registrato per il fattore critico divisa incompleta del personale.

CONCLUSIONI: La valutazione della categoria del rischio potrebbe essere un utile e semplice strumento per l'individuazione delle priorità, la programmazione e la valutazione dell'incisività delle misure preventive.

02.124 Controlli sanitari per la ricerca di DMF (Dimetilfumarato) su prodotti in importazione da Paesi Terzi

Trionfo C*, Vellucci L, Fonda A***, Placidi T[^]**

* Operatore Tecnico del settore della prevenzione, vigilanza, assistenza e controllo sanitario, Uff. III - DGPREV Ministero della Salute,

Dirigente Medico II fascia - Direttore Ufficio III - DGPREV Ministero della Salute, * Dirigente Medico delle professionalità sanitarie, Ufficio IV - DGPREV Ministero della Salute, [^] Operatore Tecnico del settore della prevenzione, vigilanza, assistenza e controllo sanitario, Uff. III - DGPREV Ministero della Salute

OBIETTIVI: Dopo segnalazioni relative agli effetti dannosi causati dalla presenza di DMF (Dimetilfumarato) in prodotti di consumo provenienti da Paesi terzi ed in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs 206/2005 e dalla Decisione CE n. C(2009) 1723 del 17 Marzo 2009, sono state attuate in Italia misure di controllo volte ad evitare l'immissione in commercio di prodotti contaminati da DMF. Il Ministero del Lavoro, Salute e Politiche

Sociali, avvalendosi dei propri Uffici periferici USMAF (Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera) ha attuato controlli sanitari sui prodotti in importazione che potessero essere stati a contatto con il DMF eventualmente contenuto nelle bustine antimuffa/antiumidità, presenti negli imballaggi che accompagnano le più svariate tipologie di merci.

MATERIALI: Gli USMAF utilizzano per le attività istituzionali di controllo l'applicativo informatico in rete NSIS-USMAF, strumento che consente la gestione di tutte le richieste di merci presentate per l'importazione da Paesi terzi, con registrazione immediata di tutti i dati necessari per l'identificazione di una determinata partita di merce e con la conseguente loro disponibilità in tempo reale per i soggetti autorizzati. L'Ufficio III di coordinamento USMAF, mediante l'applicativo NSIS-USMAF, ha estrapolato i dati relativi ai controlli per la ricerca del DMF effettuati da tutti gli USMAF nel periodo 1° Marzo – 31 Maggio 2009 e sono stati elaborati per la creazione dei report finali.

RIASSUNTO: Sono stati effettuati complessivamente 1.499 controlli specifici per la ricerca di DMF su varie tipologie di merci altrimenti non assoggettate a vigilanza sanitaria da parte degli USMAF. I campionamenti sono stati complessivamente 155 per la ricerca specifica del DMF nelle bustine antimuffa/antiumidità presente negli imballaggi che accompagnavano le merci presentate all'importazione. I controlli eseguiti mediante visita ispettiva per la verifica dell'identità della merce, sono stati 11; i restanti 1.333 controlli sono stati eseguiti su base documentale, mediante verifica della presenza di un valido certificato di analisi comprovante l'assenza di DMF, ovvero la sua presenza nei limiti consentiti. Le partite non ammesse all'importazione sono state 23, pari a ca 36 ton di merce, sulla base del risultato dei controlli analitici che hanno evidenziato livelli di DMF superiore ai limiti consentiti (0,1 mg/Kg).

CONCLUSIONI: Gli USMAF confermano il loro ruolo strategico nelle attività di sanità transfrontaliera volte alla riduzione dei rischi per la salute pubblica, con controlli all'importazione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie sia in condizioni routinarie che come risposta a specifiche allerte.

02.125 Sorveglianza Nutrizionale in una popolazione lavorativa partenopea

Troiano E, Raiola E, Pennino F, Iervolino C, Sellitto E, Ambrosino M, Diana MV, Ottaiano E e Torre I

Dipartimento di Scienze Mediche Preventive,
Università degli Studi di Napoli Federico II

OBIETTIVI: Obiettivo del presente lavoro è stato quello di mettere in atto un sistema di sorveglianza nutrizionale nell'ambito delle attività di Sorveglianza Sanitaria dei dipendenti del Comune di Napoli, che il Dipartimento di Scienze Mediche Preventive dell'AOU Federico II di Napoli svolge a partire dal gennaio 2006.

MATERIALI: Lo studio ha previsto l'integrazione del protocollo di Sorveglianza Sanitaria con un programma di Sorveglianza Nutrizionale a partecipazione volontaria. Sono stati rilevati i dati anamnestici ed i principali parametri antropometrici, ed è stato valutato lo stile di vita attraverso un questionario realizzato ad hoc. I dati raccolti sono stati raccolti in un database elettronico, ed elaborati utilizzando il programma SPSS 14.0 ed il programma NAF (Nutrition Analysis of Food Frequency Questionnaire).

RIASSUNTO: Nel periodo gennaio 2007-giugno 2008, hanno partecipato allo studio 2303 dipendenti del Comune di Napoli, su un totale di 4867 dipendenti sottoposti a Sorveglianza Sanitaria (percentuale di adesione: 47,3%). L'IMC medio è pari a 28,35±4,95. Solo il 24,4% della popolazione in esame è in normopeso, mentre il 42,1%, il 23,51% e l'8,7% del campione risultano essere rispettivamente in condizioni di sovrappeso, obesità di I grado e obesità grave. Per quanto riguarda i principali determinanti dello stile di vita, l'84% del campione non pratica attività fisica; il 47,1% del campione fuma in media 19,5 ± 10,1 sigarette al giorno mentre solo il 26,9% dichiara di non aver mai fumato. Una percentuale elevata del campione (70,6%) ha l'abitudine al consumo di bevande alcoliche, dichiarando nella quasi totalità dei casi di consumarne solo durante i pasti. L'apporto energetico medio (2702,31 ± 1150,04 kcal) è elevato rispetto a quanto raccomandato dai Livelli di Assunzione giornaliera Raccomandati di Energia e Nutrienti per la popolazione italiana (LARN). Per quanto concerne macro e micronutrienti, emerge un eccessivo consumo di proteine e lipidi di origine animale, di colesterolo, di zuccheri semplici e sodio, a fronte di un adeguato apporto di fibre alimentari e degli altri micronutrienti. Per quanto riguarda i pattern alimentari, solo il 38,1 ± 20,2 % mostra un pattern di alimentazione equilibrata, mentre il 39,42 ± 30,43% mostra un pattern di alimentazione non equilibrata.

CONCLUSIONI: I nostri risultati confermano l'elevata prevalenza di sovrappeso ed obesità, di cattive abitudini di vita e di scelte alimentari incongrue nel campione, sottolineando la necessità di progettare ed attuare programmi di Promozione della Salute specifici, adattati alle esigenze locali, e che tengano conto di tutte le peculiarità e disomogeneità emerse, di natura culturale, economica e sociale.

02.126 Eterogeneità dell'espressione di geni di virulenza in ceppi di legionella pneumophila esposti all'azione del cloro

Valentini P°, Casini B°, Heras V°°, Torracca F°, Costa AL**, Baggiani A***, Privitera G^

°Tecnico EP, Dipartimento di Patologia Sperimentale B.M.I.E.,
Università di Pisa

°°Ricercatore, Dipartimento di Patologia Sperimentale
B.M.I.E., Università di Pisa

°°°Studente Progetto Erasmus, Universidad de Madrid, Spain
*Medico Borsista, U.O. Igiene ed Epidemiologia, AOUP

**Medico Contrattista, Dipartimento di Patologia Sperimentale
B.M.I.E., Università di Pisa

***Professore Associato, Dipartimento di Patologia Sperimentale
B.M.I.E., Università di Pisa

^Professore Ordinario, Dipartimento di Patologia Sperimentale
B.M.I.E., Università di Pisa

OBIETTIVI SPECIFICI: L'iperclorazione dell'acqua nelle reti idriche ospedaliere è una delle misure più utilizzate per il controllo della colonizzazione da Legionella spp. La sopravvivenza di questo microrganismo a condizioni ambientali sfavorevoli è associata all'espressione di geni di virulenza. Scopo di questo lavoro è di verificare se l'espressione di tali geni sia regolata dall'esposizione al cloro e se sia associata all'aumento di resistenza osservata in alcuni ceppi isolati dalla rete idrica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana.

MATERIALI E METODI: Sono stati selezionati 10 ceppi di Legionella pneumophila sg 1 isolati dalla rete idrica ospedaliera sia prima (marzo 2002-aprile 2003) che dopo (maggio 2003-giugno 2009) l'installazione di generatori di biossido di cloro. L.p. Philadelphia (ATCC 33152) è stata utilizzata come ceppo di riferimento. La cloro-suscettibilità è stata valutata secondo la norma BS EN 1040:1997 ed è stato quindi quantificato tramite qRT-PCR il livello di espressione dei geni di virulenza del sistema di secrezione di tipo IV (Ivh) e di altri geni quali il mip (macrophage infectivity potentiator) e la regione rtxA (entry gene), a diversi tempi di contatto con 2,5 ppm di cloro attivo.

RISULTATI: Le prove di cloro-suscettibilità hanno rilevato un aumento della resistenza nei ceppi isolati negli anni successivi all'installazione dei generatori: i ceppi pre-clorazione hanno mostrato una riduzione di 5 logaritmi della carica batterica dopo 60 minuti di esposizione, mentre era ancora possibile rilevare la presenza dei ceppi post-clorazione a 120 minuti. La quantificazione relativa dei geni di virulenza nei ceppi ambientali in comparazione con il ceppo di riferimento, utilizzando come controlli interni gli stessi ceppi non sottoposti a trattamento, ha evidenziato una maggiore espressione nei ceppi ambientali e in particolare in quelli post-clorazione, con un incremento massimo a 30 minuti, rispetto ai 120 minuti dei ceppi pre-clorazione.

CONCLUSIONI: L'esposizione al cloro esplica un ruolo di up-regulation sull'espressione dei geni di virulenza di alcuni ceppi di Legionella spp. La maggiore capacità di sopravvivere a condizioni ambientali sfavorevoli, attraverso l'espressione di questi geni che regolano l'internalizzazione in cellule eucariotiche e la conservazione all'interno dei fagosomi, può essere il motivo della persistenza della colonizzazione delle reti idriche da parte di Legionella spp.

02.127 Tossine algali in bacini lacustri e tutela della salute della popolazione

Varrenti D ***, Messineo V*, Messineo A **, Gentile D ***, Mangiagli F ***, Bruno M *

* Istituto Superiore di Sanità, ** Dipartimento Prevenzione ASL RM H,
*** Servizio Igiene e Sanità Pubblica ASL RM H

OBIETTIVI: La cianofitea tossica *Planktothrix rubescens*, presente in diversi laghi sia in Italia che all'estero, può causare danni alla salute ed anche decessi di animali per produzione di microcistine, composti epatotossici che agiscono come inibitori specifici di protein-fosfatasi 1, 2A e 3 presenti in tutti gli organismi viventi. L'alga è stata studiata per valutarne la diffusione ed ipotizzare un risanamento del lago dalla grave compromissione trofica, anche al fine di una rivalutazione del territorio.

MATERIALI: Lo studio della popolazione di *P. rubescens* e la valutazione della relativa produzione di microcistine nel lago di Albano, bacino vulcanico vicino a Roma, all'interno di un cratere ellissoidale di 12 km di perimetro, 175 m di profondità e tempo medio di rinnovo > 67 anni, è stato effettuato nell'arco di 5 anni tramite uso di biosaggi e LC/MF/MF, dopo abnormi e vaste fioriture di colore rossastro molto evidenti nel 2001 e 2002 ma già presenti dal 1954 (Messineo, Bruno 2006). L'alga *Planktothrix* ha fioritura superficiale in inverno-primavera ed i livelli di microcistina (MC) misurati nel 2004 e 2005 hanno evidenziato alti valori (fino a 14,2 mg/l), spesso superiori ai limiti WHO. Le misurazioni sono state effettuate anche nei pozzi d'acqua delle zone perilacustri.

RIASSUNTO: Due dei 13 pozzi d'acqua nella zona del lago, hanno mostrato presenza di MC durante l'inverno, confermando la capacità della tossina di migrare attraverso le acque sotterranee verso fonti di approvvigionamento idrico. Nello stesso lago il rilievo, in un altro periodo dell'anno, di cilindrospermopsina, tossina alcaloide che agisce inibendo la sintesi del glutamato ridotto endocellulare e potenzialmente causa di epatoenteriti, liberata da altre due specie algali tossiche, *Aphanizomenon ovalisporum* e *Cylindrospermopsis raciborskii*, limitava ulteriormente la possibilità di utilizzo a scopo ludico-ricreativo-professionale dell'area lacustre.

CONCLUSIONI: Il recupero del lago attraverso la canalizzazione circumlacuale degli scarichi può costituire misura migliorativa dello stato trofico del lago impedendo fioriture di Cianofitee tossiche. Sotto il profilo organizzativo, informazione dei cittadini, misure di sanità pubblica (filtri di potabilizzazione a carbone attivo sui pozzi per lacustri, controllo degli scarichi, divieto di balneazione e pesca nei periodi di massima fioritura algale, controllo sulla utilizzazione di fitosanitari) costituiscono in questi casi le migliori pratiche per limitare l'esposizione al rischio costituito da questo tipo di alghe.

02.128 Valutazione dell'efficienza di rimozione virale di un impianto di depurazione

Verani M, Battistini R, Rovini E, Carducci A
*Laboratorio di Igiene e Virologia Ambientale –
Dipartimento di Biologia – Università di Pisa*

OBIETTIVI: Considerando il ruolo che l'acqua assume come potenziale veicolo di trasmissione di malattie gastroenteriche, risulta importante verificare l'efficienza dei trattamenti di depurazione dei reflui e delle pratiche di disinfezione, applicate prima del loro smaltimento nei corpi idrici o del loro utilizzo in ambito agricolo o industriale. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di verificare l'efficienza di rimozione virale di un impianto di depurazione di liquami urbani con prelievi bimestrali all'ingresso e all'uscita tramite la determinazione quantitativa di Adenovirus (AV), Torque Teno Virus (TTV), colifagi somatici, E. coli ed Enterococchi e la ricerca del virus dell'epatite A (HAV) e di norovirus (NV).

MATERIALI: Per le analisi virologiche i campioni sono stati concentrati mediante ultrafiltrazione a flusso tangenziale a due stadi ed analizzati con tecniche biomolecolari: PCR per le analisi qualitative e Real Time PCR per quelle quantitative. L'infettività di AV è stata testata con colture cellulari. Parallelamente, i colifagi somatici ed i parametri batterici sono stati valutati quantitativamente con metodi ISO.

RIASSUNTO: L'RNA di HAV è stato rilevato solo nel 2% dei campioni, in accordo con la bassa endemicità del virus a Pisa. Invece il DNA di AV e l'RNA di NV sono stati rilevati nel 100% dei campioni raccolti, sia in entrata che in uscita del depuratore. Il DNA di AV ha mostrato un decadimento medio di 2,1, e tutti i campioni si sono rivelati infettivi. Il DNA di TTV è stato osservato nell'87% dei campioni in entrata e nel 75% di quelli in uscita, con una rimozione media di 1,6 Log₁₀. L'impossibilità di coltivare il virus non ha permesso di valutarne la sopravvivenza. I colifagi somatici hanno mostrato una riduzione media di 2,1 Log₁₀, simile a quella del DNA di AV e fra questi due parametri è stata evidenziata una correlazione statisticamente significativa. Entrambi gli indicatori batterici hanno presentato una riduzione media di 1,6 Log₁₀, senza alcuna correlazione significativa con i virus considerati.

CONCLUSIONI: In conclusione, i risultati ottenuti hanno dimostrato che l'acqua trattata può ancora contenere virus umani infettivi: quindi nella valutazione della sicurezza delle acque di riuso agricolo o industriale il parametro virale dovrebbe essere preso in considerazione. A questo il migliore indicatore di virus e di inattivazione virale in acque reflue sembra AV, seguito dai colifagi somatici.

02.129 Valutazione del danno al dna in soggetti professionalmente esposti a farmaci antiblastici: studio multicentrico

Villarini M*, Ceretti E**, Buschini A***, Dominici L*,
Ferretti D**, Poli P***, Moretti M*, Zerbini I**, Muzzi F***,
Carrieri M°, Bonfiglioli R°, Appolloni M°°, Monarca S*
*Università degli Studi di Perugia. **Università degli Studi di Brescia.
***Università degli Studi di Parma. °Università degli Studi di Padova.
°°Polclinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna. °°°ENEA Casaccia, Roma.

OBIETTIVI: Negli ultimi anni l'uso in terapia di chemioterapici antiblastici è diventato sempre più frequente. Sulla base dei risultati di consistenti studi, la International Agency for Research on Cancer ha classificato numerose molecole ad attività antiblastica come potenziali cancerogeni (Gruppi 1, 2A e 2B). Questo, unitamente alla ridotta selettività di tali farmaci, può costituire un rischio sanitario per il personale coinvolto nella loro preparazione, somministrazione e smaltimento, che durante l'attività lavorativa risulta cronicamente esposto seppur a basse concentrazioni. Obiettivo del presente studio multicentrico è stata la valutazione del rischio genotossico derivante

dall'esposizione professionale a tali molecole tramite tecniche in grado di rilevare il danno al DNA (test della cometa).

MATERIALI: Per lo studio sono stati reclutati 138 soggetti di sesso femminile operanti in 5 ospedali italiani, 63 dei quali esposti a chemioterapici antiblastici e 75 non esposti. Il test della cometa è stato applicato sia nella sua forma standard (pH>13) che secondo due protocolli modificati con lo scopo di evidenziare la presenza di danno ossidativo alle basi del DNA (+EndoIII) e di aumentarne la sensibilità (+AraC: inibitore della riparazione del DNA). L'entità del danno al DNA è stata valutata sia mediante analisi visiva, calcolando il "Visual score", che utilizzando sistemi computerizzati di analisi di immagine, valutando la Tail Intensity (% di DNA migrato nella coda).

RIASSUNTO: I risultati ottenuti possono essere così riassunti: (i) il test condotto a pH>13 non ha evidenziato differenze significative del danno primario al DNA tra i soggetti esposti e i controlli; (ii) il danno da stress ossidativo è risultato superiore nei soggetti esposti rispetto al gruppo di riferimento (probabile manipolazione di farmaci capaci di produrre radicali liberi); (iii) in presenza di AraC la mobilità del DNA dei soggetti esposti è risultata minore (possibile esposizione ad agenti cross-linker). I presenti dati saranno in seguito correlati con quelli raccolti attraverso i questionari, con i risultati ottenuti dal monitoraggio ambientale e con i valori di altri end-points genetici analizzati (aberrazioni cromosomiche e frequenza di micronuclei).

CONCLUSIONI: L'aumento del danno da stress ossidativo (dovuto probabilmente alla manipolazione di farmaci capaci di produrre radicali liberi) e la riduzione del danno al DNA in presenza di AraC (conseguente alla possibile esposizione ad agenti cross-linkers) suggeriscono che le misure di protezione individuali e collettive adottate dagli operatori sanitari sono ancora inadeguate per prevenire effetti indesiderati di tipo genotossico.

02.130 Elementi e criteri di analisi delle politiche alimentari internazionali

Vinante V*, Guarducci S*

*Scuola Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva,
Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: Analisi delle politiche internazionali alimentari attraverso la revisione la critica degli indicatori specifici finora utilizzati e proposti.

MATERIALI: Analisi dei principali articoli e documenti sulle politiche alimentari dal 1987 fino ad oggi.

RIASSUNTO: I cambiamenti demografici e climatici, l'andamento dei mercati mondiali e le nuove modalità di coltivazione hanno determinato una forte alterazione degli equilibri non soprattutto in merito alla distribuzione degli alimenti. Si sono sviluppate due realtà produttive, commerciali e alimentari distinte e antitetiche: un mondo affamato, dove le recenti stime FAO collocano per la prima volta oltre 1 miliardo di persone sottoutilizzate, e un mondo saturo, dove le malattie croniche causate dal troppo cibo stanno diventando la prevalente emergenza sanitaria. Sebbene fin dal 1987 la WHO, con la carta di Ottawa, avesse già sottolineato l'importanza di politiche alimentari nazionali ed internazionali che prevedessero una più equa distribuzione degli alimenti e che il primo obiettivo dei "Millennium Development Goals" fosse quello di eradicare la fame e la povertà nel mondo, i numerosi accordi, meeting, G8 e trattati commerciali che si sono susseguiti non sono riusciti a interrompere né tantomeno a invertire questo trend. Gli obiettivi di medio termine non sono più lo sviluppo e la crescita, ma quello della sicurezza alimentare (food security) e dello sviluppo sostenibile, che tenga conto sia dei bisogni individuali che di quelli collettivi e delle risorse del pianeta. Al fine di poter analizzare la situazione internazionale, oltre al PIL, misura generica della ricchezza di un paese ma non in grado di monitorare l'effettivo benessere della popolazione, sono stati definiti e utilizzati indicatori che tengono in considerazione fattori diversi come, per esempio, speranza di vita, livello di istruzione, accesso alle risorse, qualità dell'ambiente. Tra di essi, spiccano ISU (Indice di Sviluppo Umano), ISS (Indice di Sviluppo Sostenibile), GNH (Gross National Happiness), HPI (Happy Planet Index) e GPI (Genuine Progress indicator).
CONCLUSIONI: Sebbene gli indicatori non rappresentino la soluzione del problema, essi forniscono informazioni fondamentali per la formulazione di nuove e più appropriate strategie in grado di permettere ai decisori politici di meglio progettare interventi efficaci a una problematica eticamente e socialmente insostenibile.

02.131 Valutazione della sicurezza igienico-sanitaria e tossicologica delle piante officinali

Vitullo M, Fanelli I, Sammarco ML, Ripabelli G

Dipartimento di Scienze per la Salute, Facoltà di Medicina e Chirurgia,
Università degli Studi del Molise

OBIETTIVI: La richiesta di piante officinali è in forte aumento, soprattutto nella Comunità Europea, pertanto, l'utilizzo di tali prodotti in campo alimentare può comportare un possibile rischio per la salute dei consumatori. Obiettivo specifico del lavoro è la valutazione della sicurezza microbiologica e tossicologica di 61 campioni di piante officinali coltivate in Molise (2008),

in particolare melissa (*Melissa officinalis*), salvia (*Salvia officinalis*), malva (*Malva sylvestris*), camomilla (*Matricaria camomilla*), alchemilla (*Alchemilla vulgaris*) e fiordaliso (*Centaurea cyanus*), in accordo con la Raccomandazione CE 24/2004 e con le indicazioni di European Spice Association (ESA) e International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF).

MATERIALI: È stata valutata la prevalenza di *B.cereus*, *C.perfringens*, *Salmonella* spp., *L.monocytogenes*, *S.aureus*, *E.coli*, coliformi totali, coliformi fecali, microrganismi mesofili e psicofili totali secondo le metodiche di riferimento (ISO; HPA). Per l'analisi quantitativa di aflatoxine Totali e aflatoxina B1, sono stati impiegati kit ELISA di tipo competitivo diretto ("Aflatoxine totali, per campioni ad alto effetto matrice", Astori; CelerAFLA B1, Tecna).

RIASSUNTO: *Salmonella* spp., *L.monocytogenes* e *S.aureus* sono risultati assenti. Ai sensi della normativa vigente l'83,6% dei campioni è risultato "soddisfacente" per *B.cereus*, mentre il restante 16,4% ha dato valori "accettabili". Anche per *C.perfringens*, nessun campione è risultato "inaccettabile". Nel 63,9% dei casi la carica mesofila totale è risultata "soddisfacente" o "accettabile", mentre il 6,5% ha superato il limite di 102UFC/g per *E.coli*. L'80,3% dei campioni ha mostrato livelli di contaminazione da coliformi totali <102UFC/g, analogamente ai coliformi fecali (83,6%). Per quanto riguarda i livelli di aflatoxine totali, solo 6 campioni di malva hanno superato il limite (10 ppb), mentre non è stata superata la soglia di 5 ppb per l'aflatoxina B1.

CONCLUSIONI: L'unica pianta di qualità "eccellente" è risultata la salvia, seguita dalla melissa; malva e fiordaliso sono risultate le specie più contaminate. Tuttavia, la qualità del prodotto finale potrebbe essere efficacemente migliorata ricorrendo al lavaggio prima dell'essiccazione ed applicando Buone Pratiche di Lavorazione, soprattutto una corretta essiccazione e conservazione con tempi, temperature ed umidità idonee.

02.132 Prevenzione della legionellosi: applicazione della tecnica real-time PCR su matrici ambientali

Viganò A*, Gervasoni E*, Appolloni R* & Working Group*
*Working Group: Delfino M, Manzoni C
* Laboratorio di Analisi AQAGROUP sas - Merate (LC)

OBIETTIVI: Nell'ambito di un programma aziendale di miglioramento del servizio al cliente e di snellimento delle analisi mediante impiego di tecnologie innovative, è stata pianificata una sperimentazione per verificare l'applicazione e l'utilizzo a scopo preventivo della tecnica real-time PCR (determinazione quantitativa del DNA di *L. pneumophila*) su campioni di acqua calda sanitaria (ACS).

MATERIALI: In accordo con i responsabili delle realtà turistico-ricettive - alberghi, case di riposo, piscine ed ospedali - distribuite in tutte le macroregioni italiane (nord-ovest, nord-est, centro e sud-isole), sono stati selezionati punti di campionamento a diretto contatto con l'utilizzatore finale: docce e rubinetti dislocati in stanze, cucine, aree termali, punti di ricircolo ed accumulo di ACS, sale operatorie e reparti ospedalieri. I campioni sono stati analizzati mediante i kit AquadienTM ed iQ-CheckTM e seguendo la procedura dettagliata nella AFNOR XP T90-471. I risultati sono espressi in logaritmo di unità genomiche per litro [Log(UG/L)]. L'analisi statistica è stata realizzata attraverso i test t di Student e chi quadro ($\alpha = 5\%$; $gdl =$ gradi di libertà).

RIASSUNTO: Nel biennio 2007-2009 sono stati prelevati 418 campioni: *L. pneumophila* è stata rilevata nel 75.1% dei casi. Esiste una correlazione statisticamente significativa con la macroregione ($p\text{-value} = 1,5 \times 10^{-4}$, $gdl = 3$): si riscontra positività in misura di 84.6% al nord-est e di 82.2% al sud-isole. Non vi è associazione con il tipo di struttura ($p\text{-value} = 0.11$; $gdl = 3$) ed il punto di prelievo ($p\text{-value} = 0.98$; $gdl = 4$). 88.9% dei campioni provenienti da ospedali sono risultati positivi a *L. pneumophila*, con picco massimo (100%) nei reparti e nelle sale operatorie e valore medio di 4.3 ± 0.6 Log(UG/L) ($gdl = 12$; $t = 2.20$). Si segnala una frequenza di detezione di 73.3% e 76.9% rispettivamente nei luoghi destinati a persone diversamente abili e nelle cucine, con valori medi di 3.3 ± 0.5 ($gdl = 21$; $t = 2.08$) e 3.6 ± 0.7 ($gdl = 9$; $t = 2.26$) Log(UG/L).

CONCLUSIONI: In termini di positività a *L. pneumophila* si evidenzia una situazione preoccupante per gli operatori ospedalieri e delle cucine alberghiere; altrettanto dicasi per le persone diversamente abili afferenti alle strutture indagate. In accordo con la Letteratura, il nostro studio conferma la migliore sensibilità e specificità della tecnica real-time PCR rispetto al metodo colturale (frequenza di rilevazione: 75.1% vs 24.4%). La discrepanza è attribuibile al fatto che la real-time PCR è in grado di rilevare le cellule vitali non colture. È perciò auspicabile l'utilizzo della real-time PCR al fine di dettare tempi e modalità dei trattamenti di bonifica negli impianti delle strutture interessate.

MANAGEMENT SANITARIO, PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA, COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE SANITARIA

03.001 Il paziente al centro del sistema sanitario: l'analisi del profilo per una appropriata programmazione sanitaria delle strutture ambulatoriali di un istituto oncologico

Abbate R, Ricciardelli S, Ciaramella P, Rossi V,
Ammendola E, Parmeggiani C, Galdieri A,
Gimigliano A, Olivieri G

Direzione Sanitaria IRCCS Oncologico "Fondazione G. Pascale" - Napoli

OBIETTIVI: Nell'ambito di un approccio moderno ed appropriato di assistenza, cura e riabilitazione dei pazienti affetti da neoplasie, che prevede integrazione e coordinamento tra le varie discipline dipartimentali che compongono l'Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale" di Napoli, e nella visione di empowerment del paziente sempre più consapevole della sua centralità nel miglioramento dei servizi sanitari, si è ritenuto interessante indagare le caratteristiche dei pazienti che accedono agli ambulatori e al Day Hospital (DH), livelli di assistenza considerati tra le più attuali ed economiche proposte per soddisfare la crescente richiesta di assistenza sanitaria in alternativa al ricovero ospedaliero.

MATERIALI: L'indagine retrospettiva, condotta nel mese di Giugno 2009 attivando una finestra epidemiologica della durata di cinque giorni, mirava alla raccolta, dai pazienti giunti all'ambulatorio o al DH dell'Istituto, dei seguenti dati socio-anagrafici: sesso, età, cittadinanza, provincia di provenienza, Azienda Sanitaria Locale (ASL) di appartenenza, e di alcune informazioni sulle prestazioni sanitarie, quali: data di prenotazione, data di accesso, prestazioni sanitarie ricevute.

RISULTATI: L'analisi dei dati relativi alle caratteristiche socio-anagrafiche di 2027 pazienti ha consentito di evidenziare che: il 77.3% è di sesso femminile; l'età media è 52.2 anni (range 11-91); l'83.3% proviene da Napoli e provincia, di questi poco più della metà appartiene alla ASL NA1; l'1.6% è di fuori regione. Inoltre, l'88% dei pazienti che hanno utilizzato le strutture ambulatoriali e/o il DH, ha usufruito dell'esenzione dal ticket sanitario e, di questi, il 74.7% per patologia. Sono state complessivamente eseguite 4393 prestazioni sanitarie: nel 34.1% dei casi si è trattato di una visita ambulatoriale, di cui più della metà di controllo (56%), nell'8% di una prestazione di diagnostica per immagini o di medicina nucleare, e nel 4.4% di un esame ecografico. I risultati evidenziano che l'utenza che utilizza ambulatorio e DH è prevalentemente di sesso femminile, di età media di 52 anni e proveniente dalla provincia di Napoli.

CONCLUSIONI: Si sottolinea, pertanto, l'importanza dell'utilizzo di tali indicatori, che definiscono la reale caratterizzazione demografica, sanitaria e territoriale del bacino di utenza, nella programmazione e nell'erogazione delle prestazioni di assistenza, al fine di fornire all'organizzazione sanitaria uno strumento in grado di modellare l'offerta del bene salute alla domanda dell'utenza.

03.002 Una sperimentazione di intervento in rete di promozione della salute

Agostini M*, Rastelletti B*, Pesaresi A*, Vaccaro A*,
Ravaglia E**, Monaldi C**, Pugliè C***

* Dipartimento di Prevenzione - ASUR Zona Territoriale 3 Fano, **

Dipartimento di Prevenzione - ASUR Zona Territoriale 1 Pesaro

***Distretto Sanitario - ASUR Zona Territoriale 1 Pesaro

OBIETTIVI: Nella promozione della salute è importante mettere in rete le risorse presenti sul territorio creando sinergia, riducendo gli interventi spesso frammentati e similari. Il progetto nasce dall'esigenza di promuovere benessere utilizzando in maniera sinergica le risorse disponibili sul territorio provenienti da pubblico e privato, al fine di creare una rete di soggetti interessati a comprendere i bisogni di salute della popolazione e individuare azioni atte a modificare i determinanti prossimali e distali, prevedendo anche la valutazione dell'efficacia dell'intervento realizzato.

MATERIALI: È stato istituito un gruppo di lavoro interdisciplinare e interistituzionale composto da Sanità (ASUR Marche-Area vasta 1) Scuola (Ufficio Scolastico Provinciale) e mondo imprenditoriale (Confederazione Nazionale dell'Artigianato) della Provincia di Pesaro e Urbino con l'ausilio di un giornalista esperto in comunicazione. Il progetto prevedeva una serie di incontri con "format" originale coinvolgendo i ragazzi delle Scuole Secondarie

di Secondo Grado (classi III, IV e V). Attraverso un linguaggio semplice e diretto sono state affrontate esperienze di vita significative, di grande impatto emotivo (incidentalità stradale; valore dello sport; tossicodipendenza). Gli interventi dialogico-narrativi, supportati da immagini e musiche, hanno fornito una serie di spunti che sono diventati oggetto di approfondimento con gli insegnanti. In conclusione è stata organizzata una kermesse in presenza dei soggetti decisori (Regione, Prefettura, Comuni) che ha visto i ragazzi protagonisti in prima persona con la presentazione di elaborati inerenti le loro riflessioni critiche (prodotti multimediali, brani musicali, opere pittoriche e letterarie). L'ASUR ha effettuato nel contempo un'indagine di valutazione pre e post intervento con un questionario.

RIASSUNTO: L'intervento, oltre ad aver rappresentato un forte coinvolgimento dei ragazzi inducendoli a una profonda riflessione su stili comportamentali corretti e positivi, è riuscito a mettere insieme i vari soggetti pubblici e privati interessati arrivando alla costituzione di un gruppo di lavoro stabile. Il lavorare insieme ha permesso di mediare spinte autonomistiche che rischiano di diventare autoreferenziali.

CONCLUSIONI: Non c'è un unico soggetto depositario della promozione alla salute, solo un sistema di rete che esce dai sistemi singoli può trovare quelle giuste sinergie per attuare interventi efficaci. Allo stato attuale l'esperienza sviluppata ha mostrato le grandi potenzialità di questo approccio interdisciplinare ed interistituzionale, nella definizione di un progetto di utilità sanitaria capace di generare benefici a valore aggiunto per tutti i partner coinvolti.

03.003 I cantieri in ospedale e il filo di Arianna: cronistoria ragionata di un decennio

Airoldi C*, Moscato U, Brazzoli G***, Lualdi M*, Crespi F*, Triarico A***

*Direzione Medica - Ospedale di Circolo di Busto Arsizio

**Istituto di Igiene - Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli" - Università Cattolica del Sacro Cuore - Sede di Roma

***Direttore Sanitario - I.R.C.C.S. "Carlo Besta" - Milano

Obiettivo è quello di portare il contributo di un'esperienza concreta nel dibattito tra ristrutturazione vs. costruzione di un nuovo ospedale e di descrivere la complessità della presenza continua di cantieri, spesso simultanei, all'interno dell'ospedale, mentre si richiede che l'attività sanitaria continui ad essere erogata senza variazioni quali-quantitative significative. In questo studio si è rivisitata la cronistoria degli interventi effettuati dal 1999 al 2009 presso l'Ospedale di Circolo di Busto Arsizio (VA), ospedale generale di 500 posti letto, rileggendo criticamente il percorso seguito dal punto di vista della Direzione Medica. Particolare attenzione è stata rivolta all'analisi del "rischio cantieri" ed alla sua gestione, in particolare in 25 reparti di degenza:

- 17 sono stati spostati in nuove sedi ristrutturate,
- 4 sono stati mantenuti nella medesima sede dopo ristrutturazione, con spostamenti temporanei,
- 4 sono rimasti nella medesima sede con manutenzioni ordinarie o piccoli interventi.

Le ristrutturazioni hanno riguardato oltre l'80% dei reparti di degenza, nell'ottica di una migliore allocazione sia strutturale che funzionale all'interno del presidio. Il pronto soccorso, attraverso due fasi intermedie per garantire la continuità dell'assistenza, è passato da 700 mq di pavimento a 1700 mq, con una distinzione del percorso dei codici rosso e giallo rispetto a quello dei codici verde e bianco, l'individuazione di un'area pediatrica ed una di isolamento. Ora la partita si gioca sulla disponibilità di risorse infermieristiche, sociosanitarie e mediche adeguate per la gestione. Si è proceduto, inoltre, ad una ristrutturazione parziale del blocco operatorio, con la realizzazione di nuove sale, con indubbi benefici, ma anche con il limite di non aver creato una situazione complessivamente nuova e con il permanere di criticità. Altri massicci interventi hanno riguardato le Unità Operative dei Servizi e quelle Tecniche.

L'analisi retrospettiva svolta, si è rivelata essenzialmente un percorso di accrescimento di consapevolezza che, infatti, un'organizzazione, volgendosi indietro riveda e discuta in modo aperto e critico i percorsi fatti, è cosa assai utile: "tende ad illuminare il futuro con la luce dell'intelligenza del passato" ed, in termini di risk management, favorisce un approccio proattivo al rischio. Dall'analisi è emersa con forza la necessità di coinvolgimento di discipline diverse, sia nel processo di formazione di un progetto, sia nella previsione e gestione del rischio cantieri, non potendosi prescindere dalla costruzione di una forte integrazione tra i diversi attori coinvolti. Un ruolo centrale di snodo dovrebbe essere svolto dalla Direzione Medica, in un lavoro di "transcodifica", legato al conflitto tra bene e meglio, tra sogno e realtà, tra utile a me e utile a tutti.

In conclusione, il "filo" dei tecnici e quello dei managers non sempre si dipana in modo lineare e coerente: il top management agisce all'interno dei vincoli posti dal mandato regionale. Tuttavia, all'interno di questi vincoli, può esprimere più o meno una propria impronta, espressione della personalità dei soggetti, delle loro attitudini manageriali, della loro capacità di esprimere una leadership in grado di motivare il middle management su una visione condivisa.

03.004 Valutazione dei contenuti e della accessibilità delle "carte dei servizi" nelle 8 Aziende Ospedaliere (A. O.) della Regione Campania

Albachiara G*, Cascone MT*, Filippini A*, Manzi C*

*Medico in formazione specialistica; Seconda Università di Napoli, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Via Luciano Armanni, 5 - 80138 Napoli

OBIETTIVI: la Carta dei Servizi Sanitari è un documento di trasparenza rivolto, ai cittadini/utenti da una Azienda Sanitaria con il quale l'ente esplicita i suoi orientamenti, dichiara quali sono le prestazioni che si impegna ad erogare. In questa indagine si è inteso valutare le carte dei servizi e la facilità di reperimento delle stesse nelle 8 AO della Regione Campania.

MATERIALI E METODI: la prima modalità d'acquisizione della carta è stata quella di seguire il percorso normale di un comune cittadino che intende consultare la CdS di una certa AO. Nei casi in cui sorgevano difficoltà ad ottenerla, ci si è rivolti in un modo più formale, sia direttamente che telefonicamente. All'atto dell'acquisizione delle carte sono state richieste specifiche informazioni sulla loro cronologia e si sono valutati alcuni parametri relativi alle modalità con le quali si è riusciti ad ottenerle. Contemporaneamente si è effettuata una ricerca su internet per verificare la presenza del formato on-line. Successivamente sono stati analizzati i contenuti e confrontati con la normativa vigente. È stata effettuata una simulazione di prenotazione di una visita cardiologica al fine di valutare cortesia, semplicità di prenotazione e congruità con i tempi di attesa. Infine si è verificato se vi fossero indicazioni, e modulistica, su come effettuare reclami, e se fosse presente un questionario di soddisfazione. Ogni carta è stata analizzata separatamente da due operatori e poi confrontati i risultati.

RISULTATI: A seguito nostra richiesta si è riuscito ad acquisire soltanto 3 CdS. Per le restanti AO si sono avuti sostanzialmente 2 tipi di risposte: che era esaurita o che era in corso di pubblicazione. La versione on-line è invece disponibile e aggiornata per tutte le AO. Solo 3 AO hanno rispettato i tempi di emissione indicati dalla legge. La frequenza d'aggiornamento è al massimo triennale e l'ultimo aggiornamento è per tutte il 2008 (versione on-line). In tutte le AO è presente un Punto di Informazione, tuttavia in tutti i casi si è rilevata una difficoltà ad ottenere o consultare il documento. Nei soli tre casi in cui il documento è risultato disponibile non si è riusciti ad ottenerlo come singoli e ignoti cittadini, ma solo dopo una richiesta di tipo "formale". È questo un dato sorprendente dato che il significato e la funzione che la CdS dovrebbe svolgere nelle Aziende Sanitarie.

CONCLUSIONI: Rispetto ai contenuti fortemente innovativi della legislazione pertinente riguardo la tutela del cittadino-paziente, il nostro studio evidenzia notevoli carenze in tutte le CdS e relativamente a molti dei parametri analizzati.

03.005 Risultati a distanza di tre anni dall'istituzione del coordinamento locale

Ambrosini F, Mannozi M, Consolante C*, Cicogna VA*

Coordinamento trapianti Asl Rm H. Direzione sanitaria P.O. Anzio-Nettuno.

* Direzione Sanitaria Aziendale Ausl Rmh*

OBIETTIVI: Negli anni '90, è sorto in Italia il Coordinamento Nazionale Trapianti, con emanazione regionale e locale. Il C. L. T. dell'ASL RMH, serve un territorio molto vasto, con 21 Comuni, oltre 520.000 abitanti e 9 presidi ospedalieri, per complessivi 1211 posti letto. Non è presente Neurochirurgia. La Rianimazione con DEA di 1° livello è presente con 4 posti letto, in un solo ospedale. Una realtà così peculiare necessita di monitoraggio costante nei singoli ospedali da parte del Coordinamento che, dal 2000 al 2006 ha disposto di personale a tempo parziale e dal '06 al '09 a tempo pieno in staff alla Direzione Sanitaria Aziendale, come da indicazione della Regione Lazio (DGR 296 del 2006).

MATERIALI: il presente lavoro ha preso in considerazione un primo periodo che va da Giugno '00 a Giugno '06 ed un secondo periodo che va da Giugno '06 ad Aprile '09. Dell'attività effettuata, nell'Azienda ASL RMH, è stata analizzata quella di donazione, osservazioni di morte cerebrale e prelievi di organi e tessuti. Sono stati identificati 8 indicatori di efficacia. L'analisi statistica ha evidenziato come, in presenza di un incremento delle dichiarazioni di volontà dei cittadini del territorio nei riguardi della donazione, i prelievi siano aumentati in maniera esponenziale.

RIASSUNTO: a ragione della bassa frequenza di soggetti in morte cerebrale, l'attività si è rivolta principalmente al recupero di tessuti in donatori a cuore non battente. Dal '00 al '06 il numero delle cornee prelevate è stato di 26; dal '06 al '09 di 324. Nel '08 la ASL RMH è stata la seconda del Lazio per prelievo di tessuto sclero-corneale e la prima per prelievo di bulbo intero. Il numero di dinieghi alla richiesta di donazione da parte dei familiari è sceso dal 50% al 20% nell'ultimo anno. Le osservazioni di morte cerebrale

sono state 7 con 2 prelievi di organi fino al 2006 e di 7 con 11 prelievi dal 2006 ad oggi. A seguito di questi soddisfacenti risultati si è sviluppato, all'interno dell'Azienda, un programma di innesto tissutale sclero-corneale che sino al '06 ha riguardato 2 casi e dal '06 al 1° trimestre '09, 11 casi.

CONCLUSIONI: Le caratteristiche ospedaliere dell'Azienda USL RM H non consentono di espandere significativamente il pool di donatori di organi a scopo di trapianto. Viceversa, grazie all'impegno a tempo pieno del personale del Coordinamento Locale e alla sensibilità della Direzione Sanitaria Aziendale e di quelle Ospedaliere, si è riusciti a coinvolgere il personale sanitario e la cittadinanza in un programma di solidarietà che ha visto crescere considerevolmente il prelievo di tessuti.

03.006 La filiera assistenziale in u.o.m.i: il "consultorio" fra strutture aziendali e integrazione assistenziale. Impatto sull'organizzazione aziendale e sul tessuto socio sanitario di riferimento

Ambrosio F*, Giordano V, Spirito G*, Della Vecchia A*, Fabbrocini M^{^^}, Manna A^{oo}, Ricco CS^{^^^}, Bernardo A^{***}, Nocerino A*, Cuccaro P°, Giordano G^A, Rea T°, Di Resta M°, Mascolo D°, Avitabile F°, Matarante E°, Botta E°, Cacace G°, Cappuccio A°, De Marco G°, Triassi M°**

Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli, **UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro, *UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro, ^supporto grafico ed informatico, ^^farmacista dirigente ASL Na 1 Centro, °°medico in formazione Univ. Federico II Napoli, ^^UOC Ostetricia e Ginecologia PO SM della Pietà ASL Na 3 sud, °Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli.*

OBIETTIVI: L'esigenza di una assistenza integrata MI territoriale e ospedaliera è riconosciuta dalla letteratura scientifica e dalle norme legislative. È indubbio che debba essere modulata a seconda delle realtà e dei modelli organizzativi regionali (Aziende Ospedaliere, Aziende territoriali, Ospedali territoriali).

MATERIALI: Nella realtà campana la migliore organizzazione per efficienza oggi proponibile è una "dipartimentalizzazione trasversale funzionale in rete" del Materno Infantile, che preveda la centralità territoriale del "consultorio", sia rispetto alle strutture aziendali che a quelle istituzionali e sanitarie di riferimento ad esso collegato ed alle attività di volontariato, la sua integrazione con l'ospedalità pubblica e privata che opera su tale territorio e la presenza di strutture dipartimentali di programmazione, coordinamento e verifica dei percorsi assistenziali.

RIASSUNTO: Questo modello risultante da uno studio critico di un quinquennio di attività di una ASL territoriale e può risultare la base di partenza per una riflessione nazionale sull'integrazione organizzativa ed assistenziale fra territorio ed ospedale nell'ambito del Materno Infantile Per tale studio è stata utilizzata l'ex ASL Napoli 4 con sede centrale in Pomigliano (Na) – da marzo 09 inglobata nell'ASL Napoli 3 sud – la cui popolazione residente è fra le più giovani d'Italia e quindi a maggior richiesta di prestazioni materne infantili.

CONCLUSIONI: Il modello proposto ben si integra anche con i recenti piani di rientro, nonché con la legge di riordino in materia di riduzione dei posti letto ospedalieri e relative ricadute sull'area assistenziale materno infantile in atto nella Regione Campania.

03.007 Lavorare insieme contro il dolore

Ammendola G, Scibelli G, Iannuzzo MT, Carbone A
Ospedale Buon Consiglio Fatebenefratelli

OBIETTIVI: Nella cura della persona ammalata, pochi sintomi risultano essere così carichi di partecipazione e di significati emotivi come il dolore. La sottovalutazione della dimensione del dolore si continua purtroppo a notare non solo nelle patologie croniche, prime fra tutte quelle tumorali, ma anche nei casi dei più comuni interventi chirurgici, soprattutto nei bambini e negli anziani. Per questo motivo combattere il dolore è un dovere etico e rappresenta una buona pratica di assistenza clinica.

MATERIALI: La fase fondamentale del nostro progetto è stata l'istituzione del Comitato per l'Ospedale Senza Dolore con la realizzazione di percorsi aziendali nell'assistenza ai pazienti con dolore non solo in area oncologica ma anche chirurgica, medica, materno infantile e nell'area emergenza, utilizzando una metodologia di verifica e revisione della qualità che consenta di esaminare i progressi raggiunti, verificare i cambiamenti prodotti ed identificare gli aspetti del programma che sono efficaci e quelli che richiedono un miglioramento.

RIASSUNTO: - Individuazione di referenti medici e infermieristici per ogni Unità Operativa - Creazione, condivisione e stesura delle linee guida sul trattamento del dolore post operatorio tra anestesisti e chirurghi - Stesura di progetti aziendali di formazione per il personale medico e infermieristico - Identificazione di indicatori indiretti per la valutazione del problema "dolore" quali il consumo farmaci analgesici e di presidi, e la realizzazione di una scheda di valutazione del dolore da inserire nella documentazione clinica dei pazienti - Elaborazione di protocolli di trattamento in ospedale del dolore di varia origine - Elaborazione di protocolli di continuità terapeutica condivisi con i MMG alla dimissione - Attivazione ambulatorio di terapia antalgica con servizio di consulenza per i pazienti

CONCLUSIONI: L'esigenza di affrontare il problema "dolore" in ospedale, tematica presente in tutte discipline sia mediche che chirurgiche, ha consolidato nell'ospedale Buon Consiglio Fatebenefratelli l'attività di un gruppo multi-professionale e multi-disciplinare che ha lavorato all'unisono per: - assicurare un osservatorio specifico del dolore, - fornire supporto tecnico-scientifico per la formazione degli operatori, l'elaborazione di protocolli e raccomandazioni per la gestione del dolore neoplastico, cronico, post operatorio e pediatrico, - elaborazione di progetti e iniziative di comunicazione rivolte ai cittadini e agli operatori, - promozione degli interventi necessari per la disponibilità dei farmaci oppiacei, - applicazione di protocolli di trattamento per estendere la cura agli ammalati affetti da dolore di qualsiasi origine

03.008 Percorso interistituzionale finalizzato all'implementazione di attività di promozione alla salute. Descrizione di una esperienza

Andreozzi I, Vitolo L
ASL Salerno

OBIETTIVI: Attivare una rete Scuola /Distretto Sanitario su progetti integrati e standardizzati di Promozione della salute. Formare un gruppo di Docenti e Operatori Sanitari capaci di adattare al contesto scolastico, rendere omogenei, garantire l'obiettività, la continuità e la completezza delle metodologie di intervento e dei contenuti da comunicare.

MATERIALI: Progetto promosso dal Coordinamento Distrettuale di Educazione alla salute del Distretto Sanitario di Salerno e Pellezzano dalla ASL Salerno (ex ASL Sa/2) svoltosi nel triennio scolastico 2002- 2005. Il "percorso" è iniziato con la costituzione di un gruppo di lavoro Interistituzionale (Docenti, Operatori del Distretto) e si è svolto in due fasi: un'indagine a campione ed un corso di formazione. L'indagine a campione, propedeutica al corso di formazione, ha fornito ai corsisti un modello metodologico e un corredo di informazioni utilizzabili nell'elaborazione dei progetti. L'indagine è stata effettuata contemporaneamente su un campione di alunni delle elementari, medie inferiori e medie superiori, su un campione di Docenti e di Operatori Sanitari. Le scuole, oggetto dell'indagine, sono state selezionate per rappresentare un campione indicativo del contesto socio-culturale ed economico del territorio afferente al Distretto, per tre aree territoriali diverse in riferimento alle variabili descritte in precedenza. Lo strumento di rilevazione è stato un questionario autosomministrato, diversificato per target, elaborato dal gruppo di lavoro Interistituzionale. Il questionario per gli alunni ha indagato sugli stili di vita, quello per i docenti e operatori ha indagato sulle conoscenze e aspettative riferite all'attività educativa. Il corso di formazione è stato svolto in modo integrato, aperto a docenti referenti per l'educazione sanitaria delle scuole afferenti al Distretto e ad operatori sanitari impegnati in attività educative, si è svolto in due edizioni, con metodologia interattiva utilizzando soprattutto lavori di gruppo.

RIASSUNTO: Con l'indagine a campione maggiore conoscenza degli "attori" principali del mondo della scuola. Con il corso è stata garantita una formazione di base omogenea agli operatori scolastici e della sanità impegnati in attività educative, creando un maggiore coordinamento delle attività e una "squadra" capace di adattare al contesto scolastico ed extra scolastico i progetti educativi utilizzando metodologie congrue.

CONCLUSIONI: I percorsi integrati inter istituzionali devono svilupparsi già a partire dalle fasi di programmazione ed elaborazione e non solo nelle fasi operative. E' pertanto indispensabile creare una rete di relazioni "virtuose" per migliorare la qualità degli interventi.

03.009 L'organizzazione dipartimentale nel governo e nella gestione delle Aziende Ospedaliere

Angeli G°, Allegrucci M°, Pasquini R°, Mastrandrea V°
° Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica - Università degli Studi di Perugia

OBIETTIVI: Dagli anni novanta, l'organizzazione dipartimentale rappresenta il modello ordinario di gestione delle attività in ogni ambito del Servizio

Sanitario Nazionale. L'analisi delle esperienze concrete mette, però, in evidenza un certo ritardo nella sua attuazione. Alla luce di queste evidenze, si è ritenuto necessario approfondire il reale stato di implementazione del modello organizzativo dipartimentale nelle due Aziende Ospedaliere (AO) umbre, al fine di rilevare i meccanismi adottati per renderlo operativo ed individuare gli ostacoli alla sua effettiva realizzazione.

MATERIALI: Il lavoro è stato svolto mediante una review del materiale disponibile sul tema ed attraverso l'acquisizione diretta dei dati dalle strutture.

RIASSUNTO: In Umbria, la dipartimentalizzazione ha preso avvio nel biennio 1997-1998. Negli anni successivi, ha ricevuto ulteriori e significative spinte con l'elaborazione dei PSR 1999-2001 e 2003-2005. Attualmente, entrambe le AO umbre presentano come modello di gestione l'organizzazione dipartimentale. L'AO di Perugia, dal 2007, è organizzata in nove dipartimenti, mentre, l'AO di Terni ne comprende dieci. L'aggregazione è avvenuta seguendo il criterio del settore/branca specialistica. I dipartimenti sono ad attività integrata o mista, costituiti cioè da unità operative ospedaliere ed universitarie. La direzione può essere sia ospedaliera che universitaria. La tipologia organizzativa prevalente è quella funzionale. I dipartimenti sono cioè costituiti da unità operative indipendenti fra loro, non omogenee, che concorrono alla semplice realizzazione di obiettivi interdipartimentali, senza la messa in comune di spazi e risorse, ossia senza una reale integrazione. In ogni dipartimento è presente un Direttore ed un Comitato di dipartimento. Risultano anche assicurati i seguenti adempimenti: individuazione degli obiettivi dipartimentali; attribuzione delle risorse necessarie al funzionamento dei dipartimenti; contrattazione del budget, attivazione di programmi di formazione; integrazione dei direttori di dipartimento nel Collegio di Direzione. La gestione comune delle risorse umane risulta, invece, deficitaria.

CONCLUSIONI: A distanza di oltre trenta anni dalla sua introduzione e benché la sua obbligatorietà sia ormai sancita dalla stessa legge, il dipartimento ospedaliero stenta ancora a diventare una realtà concreta anche nelle Aziende Ospedaliere umbre, sebbene negli ultimi anni abbia raggiunto un significativo livello di consolidamento. Le cause potrebbero derivare, soprattutto, dalla resistenza del vecchio modello organizzativo, centrato sul potere del primario della singola struttura, e/o dalla permanenza di logiche di potere accademico nelle aziende ospedaliere miste.

03.010 Dal reparto di Ortopedia ai reparti per Intensità di Cura: Esperienza di una S.C. Ortopedia e Traumatologia

Aquino A*, Lazzara D*, Caruso G*, Mechi MT*, Petrini A*

* *Struttura Complessa di Ortopedia e Traumatologia – Presidio Ospedaliero San Giovanni di Dio – Firenze*
° *Direzione sanitaria aziendale – Azienda Sanitaria di Firenze*

Dal 1 ottobre 2007 i reparti chirurgici dell'Ospedale San Giovanni di Dio dell'Azienda Sanitaria Firenze (ASF) sono stati riorganizzati. In particolare sino al 30 settembre 2007 esistevano cinque reparti di degenza (Chirurgia generale, Chirurgia Vascolare, Ginecologia, Ortopedia e Urologia) con 93 posti letto totali; successivamente sono state organizzate 2 linee: la "Chirurgia d'Urgenza e Traumatologia" di 38 posti letto per i pazienti provenienti dal Pronto Soccorso (PS); e la "Chirurgia d'elezione" di 36 posti letto destinati agli interventi programmati. Questo sistema è stato ideato per un migliore utilizzo delle risorse strutturali (posti letto); infatti, anche se i posti letto totali destinati all'area chirurgica sono stati ridotti da 93 a 74, è aumentato l'indice di occupazione dei posti letto.

Dopo un anno di attività sono stati raccolti i dati relativi ai ricoveri con particolare attenzione alle "Urgenze" ed agli interventi di tutte le specialità chirurgiche. Dall'analisi di tali dati si è visto che il numero dei ricoveri totali mensili da PS è pressoché costante e di questi circa il 45% sono di competenza ortopedica. L'indice operatorio (pazienti operati sui pazienti ricoverati) non è 100% poiché c'è una percentuale costante dei pazienti totali ricoverati da PS che non vengono operati.

Per quanto riguarda la linea delle Urgenze, dopo i primi mesi l'indice operatorio generale si è stabilizzato, l'Ortopedia ha l'indice migliore circa 85%. Considerando i dati relativi all'attività dell'Ortopedia si è notato che con il nuovo sistema per la traumatologia dal 2007 al 2008 si è passati da 632 a 612 interventi di cui rispettivamente 232 e 229 fratture di femore prossimale. Per gli interventi di chirurgia programmata c'è stato un aumento degli interventi di chirurgia protesica (anca e ginocchio) che sono passati da 118 a 141; circa il 20% in più.

Dai risultati analizzati si può concludere che con la nuova organizzazione l'attività relativa alle urgenze è rimasta pressoché costante. Ma riguardo la chirurgia programmata ci sono stati degli importanti cambiamenti; infatti, la degenza pre-operatoria è stata abbattuta, poiché i pazienti vengono ricoverati la sera prima o la mattina dell'intervento, il numero totale di interventi è aumentato, in particolar modo quelli di chirurgia protesica. Va comunque considerato che agli interventi programmati, da un certo punto di vista, andrebbero aggiunti anche i casi trattati in regime di Day Surgery, che sono stati esclusi poiché tali casi vengono trattati in un altro Presidio

03.011 Apertura di una sezione di "week hospital" in un Reparto di Oncologia Medica di un Ospedale di Riferimento Regionale: aspetti organizzativi e valutazione della casistica

Argiolas F*, Liciardi G°, Mascia L°, Canu C°, Piga A°, Serafini V^

* *Direzione Sanitaria, Ospedale Oncologico di Riferimento Regionale "Businco", via Jenner, 09121 Cagliari;* ° *Oncologia Medica, Ospedale Oncologico di Riferimento Regionale "Businco", via Jenner, 09121 Cagliari;* ^ *Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva dell'Università degli Studi di Cagliari, Cittadella Universitaria di Monserrato, SS 554 km 4,500, 09042 Monserrato.*

OBIETTIVI: L'Ospedale Oncologico di Riferimento Regionale "Businco" di Cagliari è attualmente soggetto ad una importante riorganizzazione e ristrutturazione centrata sui percorsi del Paziente, definiti per intensità di cura. Di seguito, si rappresentano i risultati di una analisi volta ad identificare una sezione del reparto di Oncologia Medica (OM), a cui sia applicabile il modello organizzativo definito "week hospital" (WH, apertura nei soli giorni feriali: dal lunedì alle ore 7 al venerdì alle ore 19)

MATERIALI: L'analisi preliminare della casistica eleggibile al percorso del WH è stata fatta attraverso i dati delle schede di dimissione ospedaliera. I criteri di appropriatezza e i motivi di inappropriata per l'accesso dei Pazienti al WH riguardano le seguenti aree: motivo del ricovero, condizioni del Paziente, programmazione della dimissione. Un monitoraggio sulla aderenza dei ricoveri a tali parametri è stato programmato nell'arco di tempo tra l'apertura del WH e la chiusura estiva (16 marzo-3 luglio 2009)

RIASSUNTO: Nel 2007, il 37,4% dei 1218 ricoveri del reparto di OM è rimasto in Ospedale 4 notti o meno, per complessive 1189 giornate di degenza. Durante le 16 settimane oggetto della presente analisi, sono stati resi effettivamente disponibili per il ricovero in WH, in media, 8 posti letto (p.l.), che hanno consentito l'accesso a 146 casi, con una degenza media di 2,2 giornate e un tasso di occupazione pari al 64,1%. Il 14,9% dei Pazienti ricoverati è definibile come "non appropriato", per la non rispondenza ad almeno 1 dei 7 criteri / motivi della scheda di accesso al WH. L'8,9% dei Pazienti non è stato dimesso entro il venerdì sera, ed ha trovato ospitalità nella sezione "ordinaria" del reparto di OM (28 p.l.)

CONCLUSIONI: Si ritiene che il modello del WH possa essere applicato ai reparti medici che hanno una proporzione importante dei Pazienti trattati che presenta i seguenti due requisiti: 1] discrete condizioni generali (classe 1 o 2, della classificazione dei Pazienti dell'American Society of Anesthesiologists, pertanto autosufficienti e meno soggetti a complicanze impreviste) e 2] cure ed assistenza programmabili (nell'inizio e nella durata). L'impatto principale sulla distribuzione delle risorse è rappresentato da una diminuzione dei turni infermieristici, che passano da 21 a 14 settimanali. La definizione di una sezione dedicata ai casi in elezione soggetti a cure programmate (insieme ad un più attento monitoraggio della appropriatezza dell'accesso al ricovero degli altri casi) ha permesso di azzerare le liste di attesa, garantendo la certezza della data di inizio delle cure a Pazienti che, in precedenza, trovavano il p.l. occupato da casi entrati in urgenza oppure non dimissibili.

03.012 Condivisione e valutazione: qualità nella Pubblica Amministrazione sanitaria

Barbini E*, Franchi P**, Ruocco B***, Gentile AM*, Di Iacovo B**, Scura M**, Nante N***

* *Università di Siena – Dipartimento Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica* ** *AUSL 7 di Siena – Direzione Generale – UO Miglioramento e Sviluppo Qualità Aziendale* *** *Università di Siena – Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva*

OBIETTIVI: I modelli di Total Quality Management presuppongono la capacità di tradurre in obiettivi i bisogni degli stakeholder, valutare i propri risultati e riconoscere il merito, rimodellare la propria organizzazione in base a vincoli/opportunità, identificare e superare gli ostacoli. Il Ministero della Funzione Pubblica ha raccomandato alle P.A., affinché la misurazione della loro performance sia attendibile e confrontabile, di adottare il Common Assessment Framework (CAF) che valuta: leadership, politiche, strategie, partnership, risorse e processi. L'AUSL7 della Regione Toscana (Provincia di Siena) ha sviluppato, in collaborazione con l'Università di Siena, un progetto i cui obiettivi sono: concentrare gli investimenti sulla mission, con particolare riguardo a continuità e appropriatezza del processo assistenziale,

garantire trasparenza e pareggio di bilancio, migliorare la performance tramite valutazione di percorsi e risultati, verificare coerenza di obiettivi con bisogni di utenti e dipendenti, confrontarsi con altre aziende sanitarie. **MATERIALI:** In base ai principi del CAF è stata perseguita la condivisione esterna, raccogliendo indirizzi da società civile, istituzioni, sindacati, terzo settore, associazioni di tutela di malati/familiari. La condivisione interna è stata perseguita tramite l'autovalutazione e il coinvolgimento delle 12 macrostrutture aziendali. Sono stati elaborati 31 progetti di miglioramento (bottom-up) negoziati poi nella contrattazione di Budget. È stato concertato con i sindacati un modello di valutazione permanente del personale agganciato alla retribuzione di risultato.

RIASSUNTO: L'AUSL7 è stata la prima Azienda Sanitaria toscana a estendere (2007) la valutazione della soddisfazione del personale a tutti i dipendenti (indagine di clima interno effettuata nelle altre Aziende Toscane solo su un campione), riportando il tasso di adesione più elevato della Regione (66,9%). Tra i risultati della condivisione esterna: il PIS (Piano Integrato di Salute) adottato sull'intera AUSL7 quale strumento di programmazione di una rete integrata di servizi concertata tra Enti Locali, USL e Società Civile e il Protocollo d'Intesa con l'Amm.ne Prov.le sui programmi d'interesse comune relativi a diminuzione di emissioni atmosferiche e risparmio energetico.

CONCLUSIONI: Nel 2008 l'AUSL7 ha partecipato con altre 293 organizzazioni al Premio "Qualità nella Pubblica Amministrazione", vincendo nella categoria Sanità. Nel 2009 è risultata vincitrice del Premio "SFIDE 2009" per la PA nella categoria Ospedali per l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale e del "Premio dei premi" 2009 assegnato dal Presidente della Repubblica nell'ambito della Giornata Nazionale per l'Innovazione.

03.013 La gestione delle richieste e ritorno del referto di esami isto-patologici: implementazione del percorso attraverso l'utilizzo di un sistema informatizzato

Basili C*, Andreoli G°, Marzo F°, Pederzini L*, Bortolotti M, Benedetti F**, Rivasi F^, Paterlini M^^, Cesinaro AM^, Longhitano E*, Miselli M*, Cencetti S***

*Direzione Generale e Sanitaria, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena **Servizio Tecnologia dell'Informazione, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena

^Servizio di Anatomia e Istologia Patologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena ^^Unità Operativa di Urologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Modena e Reggio Emilia

OBIETTIVI: Il progetto nasce al fine di superare alcune criticità associate al percorso degli esami isto-patologici. L'obiettivo è stato quello di migliorare le modalità di invio della richiesta e di ritorno del referto al fine di ridurre il potenziale rischio clinico legato ad errori di consegna del referto.

MATERIALI: È stato implementato un sistema informatizzato di gestione delle richieste che sta progressivamente sostituendo la modalità cartacea. A partire da Luglio 2008, è stata sviluppata un'interfaccia di un software che prevede un sistema di tracciatura del percorso del materiale prelevato e relativo stato di avanzamento, l'identificazione del paziente e la produzione della documentazione necessaria alle attività cliniche e amministrative. È stato scelto come reparto pilota l'UO di Urologia che esegue in regime ambulatoriale un consistente numero di biopsie prostatiche. Il referto dell'esame, inserito sul programma dal medico anatomo-patologo e validato mediante firma elettronica, è immediatamente visualizzabile sul terminale dal medico richiedente che lo può stampare e consegnare al paziente.

RIASSUNTO: Il passaggio ad una gestione informatizzata delle richieste ha permesso di: 1. superare le criticità legate alla compilazione manuale passando da un numero di 3 non-conformità rilevate nel bimestre giugno-luglio 2008 (2 per discordanza richiesta-contenuto e 1 per mancanza di richiesta) a 0 non-conformità nel bimestre settembre-ottobre 2008; 2. ridurre i tempi d'attesa di ritorno del referto semplificandone il percorso di consegna al paziente; 3. registrare alcuni limiti del sistema informatizzato relativi alla gestione dei casi di omonimia e alla visualizzazione a video dei referti.

CONCLUSIONI: L'implementazione della gestione informatizzata delle richieste ha permesso di superare le criticità associate alla compilazione manuale riducendo anche gli errori legati alla consegna del referto. Le criticità emerse relative all'utilizzo del software sono state affrontate e superate permettendo così di migliorare il sistema informatizzato rendendolo affidabile, per cui si è deciso di estendere questo sistema anche agli altri reparti dell'ospedale.

03.014 Gli studenti del CLS di Medicina di Perugia valutano il percorso a Spina "Promozione della salute, comunicazione, cure primarie" di Attività Didattica Elettiva (ADE)

Battista G*, Cardamone M*, Damiani L*, Vitali R*, Bioli G°, Germini F°, Bianchi S°, Rivosecchi P*

*Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica – Università di Perugia °Centro di Salute 3 – ASL 2 Perugia °°MMG ASL 2 –Perugia °°°PF ASL2 – Perugia

OBIETTIVI: Analizzare la valutazione da parte degli studenti di Medicina sul percorso a Spina di ADE, progettata e realizzata con la collaborazione di Medici e Pediatri. L'esperienza decennale (1999-2009) ha visto una partecipazione di 970 studenti in 48 edizioni dei corsi. Per l'elaborazione dei dati sulla valutazione da parte degli studenti dei corsi frequentati sono stati scelti i tre Bienni con cofinanziamenti PRIN del MIUR.: I Biennio 1999-2001; II Biennio 2003-2005; III Biennio 2006-2008.

MATERIALI: Nella progettazione del percorso a Spina "Promozione della Salute, comunicazione, cure primarie" (6 diversi corsi per i tre bienni del CLSM) sono stati utilizzati dagli studenti tre strumenti di valutazione: questionario sulle aspettative, sul processo, sul grado di soddisfazione. I dati sono stati espressi in percentuale, media aritmetica di punteggio su scala numerica da 1 a 5 o da 1 a 10.

RIASSUNTO: Motivazioni e aspettative: I Biennio (211 studenti): possibilità di fare esperienze pratiche 38,9%; scelta del corso su consiglio di colleghi 28,0%; II Biennio (137 studenti): soddisfatti dei corsi già frequentati 39,7%; scelta del corso su consiglio di colleghi 14,2%; III Biennio (67 studenti): possibilità di fare esperienze pratiche 62,6%; conoscere l'attività del MMG e pediatra 29,3%. Valutazione del processo: (in scala numerica da 1 a 10). I Biennio (160 studenti): raggiungimento degli obiettivi 92,7%; aver fatto esperienze pratiche 82,6%; libertà di espressione 9,1; aspetti organizzativi 7,9; II Biennio (137 studenti): raggiungimento degli obiettivi 97,8%; libertà di espressione 9,0; aspetti organizzativi 7,5; III Biennio (67 studenti): raggiungimento degli obiettivi 100,0%; accoglienza da parte dei tutor, dei MMG, dei pediatri 9,8; comprensione di abilità e competenze 9,5; comunicazione medico-paziente 9,4. Valutazione del grado di soddisfazione: (in scala numerica da 1 a 5) I Biennio (147 studenti): interesse per i contenuti trattati 4,4; possibilità di confronto con colleghi 4,2; grado di soddisfazione 4,1; metodologia utilizzata 3,7; II Biennio (137 studenti): grado di soddisfazione 4,2; metodologia utilizzata 4,1; interesse per i contenuti trattati 4,0; possibilità di confronto con colleghi 4,0. III Biennio (67 studenti): grado di soddisfazione 4,8; possibilità di confronto con colleghi 4,8; interesse per i contenuti trattati 4,5.

CONCLUSIONI: Dagli ottimi risultati delle valutazioni emerge il grande entusiasmo degli studenti, che sono stati molto soddisfatti di aver potuto sperimentare i corsi elettivi, sia per il contesto che favoriva un clima ottimo per l'ascolto e la comunicazione, sia per le esperienze pratiche che hanno dato loro l'opportunità di "fare medicina" in un modo diverso.

03.015 La Siti e la strategia dell'ascolto in Umbria

Bauleo FA*, Guarnieri G, Petrucci MS^, Minelli L^^**

*Rappresentante Siti Umbria nel Collegio degli Operatori **Presidente Siti Umbria ^ Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Perugia ^^ Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica – Sezione di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Perugia

OBIETTIVI: L'iniziativa intrapresa dalla Sezione Umbria della Siti di costruire una rete di ascolto degli operatori di sanità pubblica si prefigge di: - Far emergere bisogni e problematiche prioritarie riguardo l'organizzazione dei servizi sanitari operanti nella regione e la formazione professionale - Attivare la riflessione degli operatori e creare occasioni di confronto, discussione, approfondimento di problematiche emergenti di sanità pubblica - Costituire un sistema-circuito di comunicazione interna ben definito e creare sinergie tra gli addetti alle diverse articolazioni organizzative sanitarie che agiscono sullo stesso territorio - Costituire in modo integrato un flusso comunicativo tra gli operatori ed i diversi livelli direzionali ed istituzionali, assessorato regionale alla sanità così da rendere operativa la partecipazione al processo di programmazione e gestione dei servizi

MATERIALI: In tutte e quattro le zone sanitarie locali della regione sono state organizzate riunioni periodiche con gli operatori di sanità che lavorano nei Dipartimenti di Prevenzione, nei Distretti, nelle Direzioni Sanitarie Ospedaliere e negli Staff Aziendali. Durante gli incontri sono stati distribuiti ai partecipanti questionari contenenti domande aperte sui temi della

organizzazione dei servizi e dei bisogni di formazione ed aggiornamento
RIASSUNTO: Dalle assemblee e dai questionari raccolti sono emerse necessità riguardo l'orientamento dei percorsi assistenziali Ospedale-Territorio che garantiscano la continuità di cura, il potenziamento dei sistemi di monitoraggio dei bisogni di salute del territorio, il rilancio culturale della prevenzione e promozione della salute per rendere effettiva la partecipazione in sanità pubblica. Si richiede una maggiore preparazione sulle tecniche di comunicazione e counselling, sulla programmazione, valutazione di processo e di risultato di interventi di promozione della salute. Riguardo alla formazione specialistica in igiene e sanità pubblica si sottolinea l'importanza di una rete formativa integrata tra servizi sanitari regionali e università che possa garantire l'acquisizione di adeguate capacità professionali dei medici di sanità pubblica e raggiungere una formazione sempre più adeguata alle nuove prospettive ed esigenze sanitarie.

CONCLUSIONI: La comunicazione interna costituisce un elemento necessario alla qualità del processo di gestione e un prerequisito essenziale per l'efficacia delle azioni comunicative "esterne". La rete di relazioni che si sta strutturando potrà divenire strumento facilitatore di scambio, non solo di informazioni di carattere funzionale ai servizi ma di accrescimento di sapere professi

03.016 L'accreditamento istituzionale delle Strutture Sanitarie Pubbliche e Private nel territorio dell'A.u.s.l. 4 di Enna

Belbruno F *, Di Pasquale A*, Merlino MA *,
 Cacceti CL *, Sferrazza I **

*U.O. Accreditamento Istituzionale strutture sanitarie – A.U.S.L. 4 Enna
 ** Direttore Dipartimento di Prevenzione - A.U.S.L. 4 Enna

OBIETTIVI: Con il D.Lgs 502/92 è iniziato in Italia l'iter normativo per l'accreditamento delle strutture sanitarie pubbliche e private autorizzate ed in esercizio. La Regione Siciliana con i DD.AA. 890/02, 463/03, 5882/05 e s.m.i. ha recepito le disposizioni nazionali, ha scelto la modalità istituzionale, ha demandato ai Dipartimenti di Prevenzione l'attività di verifica ed indicato nell'Assessorato Sanità l'organo preposto al rilascio del provvedimento definitivo. I tempi massimi per il possesso dei requisiti sono stati fissati nel 2 luglio 2005 per quelli organizzativi e nel 28 giugno 2007 per gli strutturali e tecnologici.

MATERIALI: Nell'A.U.S.L. 4, istituita l'U.O. semplice per l'Accreditamento Istituzionale, sono state avviate, nei tempi previsti, le procedure per il controllo formale delle istanze presentate e per le verifiche del possesso dei requisiti. Richiesto l'accreditamento per 43 strutture, 2 pubbliche - l'A.U.S.L. 4 e l'Azienda Ospedaliera Umberto I - e 41 private (1 I.R.C.C.S., 3 C.T.A., 1 comunità per tossicodipendenti, 15 laboratori analisi, 5 centri ambulatoriali di riabilitazione, 15 ambulatori - 7 di radiodiagnostica, 2 di dialisi, 4 odontoiatrici, uno oculistico ed uno dermatologico- ed uno studio odontoiatrico).

RIASSUNTO: Pubblicati sulla G.U.R.S. del 7 dicembre 2006 S.O. n° 2 l'elenco dei formalmente ammissibili e non e sulla G.U.R.S. n° 59 del 21 dicembre 2007 S.O. n° 2 l'elenco degli ammissibili dopo le verifiche. Tre successivi Decreti Assessoriali ed una Ordinanza del T.A.R. di Palermo hanno delineato l'attuale geografia delle strutture accreditate. In atto risultano ammessi 14 laboratori analisi, 5 centri ambulatoriali di riabilitazione e 13 ambulatori specialistici -7 radiologici, 2 dialitici, 2 odontoiatrici, uno dermatologico ed uno oculistico-. Per le strutture pubbliche, per le quali è prossima un'importante riorganizzazione regionale, sono da perfezionare, in particolare, parte dei requisiti strutturali e tecnologici. Le non conformità indicate nelle istanze sono spesso addebitabili alla parziale erogazione dei finanziamenti occorrenti e/o alla complessità degli interventi da realizzare. Per le strutture private formalmente ammissibili i problemi rilevati hanno riguardato, prevalentemente, il tipo di rapporto di lavoro di alcune figure professionali, la destinazione d'uso dei locali, la verifica periodica dell'impianto di messa a terra e carenze strutturali, quest'ultima fattispecie ha riguardato un ambulatorio odontoiatrico ed un laboratorio analisi.

CONCLUSIONI: Sia per le strutture pubbliche che per alcune private adeguate dopo il 28 giugno 2007 è in corso un'ulteriore attività istruttoria per l'emanazione dei provvedimenti definitivi.

03.017 La customer satisfaction e la percezione dell'assistenza infermieristica

Bettin N*, Borgio C**, Turri M***, Crespi F°, Lualdi M°,
 Airoldi C°, Triarico A°, Mazzei B°°°

* Infermiere professionale Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio
 ** Responsabile Aziendale SITRA

*** IP/AFD - Ufficio Igiene Ospedaliera
 Presidio Ospedaliero di Busto Arsizio

° Dirigente Medico Presidio Ospedaliero di Busto Arsizio

°° Direttore Medico Presidio Ospedaliero di Busto Arsizio
 °°° Direttore Sanitario Aziendale

OBIETTIVI: L'utilità dei dati ricavati dalle indagini di customer satisfaction aziendale costituisce il punto di partenza dello studio. Tale studio si colloca

nel vasto campo della qualità con l'obiettivo di fornire una definizione operativa della variabile soddisfazione. Lo studio consiste in un'indagine sulla percezione dell'assistenza infermieristica presso il Presidio Ospedaliero di Busto Arsizio.

MATERIALI: Il campione di 23 persone è stato selezionato nelle unità operative di: Chirurgia Generale, Medicina 1, Medicina 2, Urologia, Chirurgia Vascolare, Pneumologia.

Per il reclutamento è stato consultato l'elenco completo dei ricoverati e sono state incontrate le singole persone assistite appartenenti ad una seconda lista di 8-10 persone per U.O., ricoverate da almeno 5 giorni e in grado di potersi assentare dalla camera di degenza, per un periodo massimo di 60 minuti. Sono stati condotti 6 focus groups ponendo agli assistiti alcune domande che consentissero di esprimere le loro aspettative, il grado di sicurezza percepito, gli ambiti di miglioramento.

Gli incontri sono stati registrati, riascoltati e riscritti e successivamente sono state individuate le categorie di codifica rispettivamente denominate: caratteristiche di un infermiere, natura delle prestazioni, caratteristiche della persona assistita, presupposti dell'assistenza infermieristica, ambiente.

RIASSUNTO: Dopo l'acquisizione e l'elaborazione dei dati è stato attuato un confronto con gli items di altri questionari in uso nelle aziende ospedaliere lombarde, che sondano la soddisfazione complessiva per l'assistenza ospedaliera e con gli items del Newcastle Satisfaction With Nursing Scales (NS), uno strumento per misurare la soddisfazione dei pazienti in merito all'assistenza infermieristica tradotto e validato in Italia presso l'Università Campus bio medico di Roma.

La soddisfazione dell'utente/cliente è emersa come risultato sensibile all'assistenza infermieristica, non solo per le abilità tecniche dell'infermiere, ma anche per le conoscenze che applica e traduce in informazioni utili alla persona e per il suo saper essere, emerso nella categoria del caring.

CONCLUSIONI: L'utente/cliente non è solo colui che usufruisce di un bene o di un servizio, ma è la persona assistita che percepisce la propria vulnerabilità ed è a questo specifico target di popolazione che si rivolgono gli strumenti di rilevazione della qualità percepita.

L'infermiere è quindi impegnato nel processo che mira a preservare l'integrità della persona nel suo percepirsi vulnerabile.

Il lavoro si conclude con la proposta di alcune domande da integrare nel questionario di customer satisfaction aziendale, scaturite dall'analisi dei dati raccolti.

03.018 Risultati di uno studio pre-post sulla gestione attiva delle liste di attesa

Biasco A*, de Belvis AG*, Avolio M*, Ongaro A**,
 Dei Tos GA**, Cinquetti S**, Ricciardi W*

* Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma
 ** ULSS TV7, Pieve di Soligo - Tr

OBIETTIVI: La gestione delle liste di attesa, tanto per prestazioni ambulatoriali quanto per i ricoveri ospedalieri, sono uno dei principali problemi nell'erogazione dell'assistenza sanitaria. Sistemi di gestione attiva delle liste di attesa sono stati implementati con successo in alcuni Paesi europei, come Danimarca, Svezia, Spagna. Lo scopo del nostro studio è stata la valutazione dell'applicazione di un programma di gestione delle liste di attesa per la visita cardiologia, con classe di priorità C, nel setting di un'azienda ASL del Veneto

MATERIALI: Tra ottobre 2008 ed aprile 2009, abbiamo condotto uno studio pre-post, coinvolgendo 4 ambulatori eroganti visite cardiologiche o visita fisiatriche, afferenti ai servizi della azienda ULSS TV7 di Pieve di Soligo, in Veneto. Il nostro campione annoverava 746 pazienti, di cui 367 cardiologici, costituenti il gruppo di intervento e 379 fisiatriche, rappresentanti il gruppo di controllo. La variabile di esito misurata, attraverso l'autosomministrazione di un questionario anonimo, è stata la qualità percepita del SSN, prima e dopo l'implementazione del programma di gestione attiva delle liste di attesa.

RIASSUNTO: Nella fase pre-implementazione, il 52% ed il 41% del campione, nel gruppo di intervento e rispettivamente in quello di controllo, hanno dato un giudizio positivo sul SSN. Nella fase post-implementazione, il gruppo di intervento ha mostrato un incremento dal 52% al 53.5% nel giudizio positivo; nel gruppo di controllo, viceversa, si è registrato un decremento dal 41% al 34% nel giudizio positivo sulla qualità percepita del SSN. L'applicazione del test del Chi2 ha mostrato una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi, relativamente alla variabile indagata (Chi-2: 5,74; df:1; p-value<0,05).

CONCLUSIONI: In molti Paesi, l'esistenza di lunghe liste di attesa, così come di tempi di attesa dilatati, si associa ad un modesto grado di qualità percepita e fiducia nel sistema sanitario; inoltre l'essere in lista può compromettere lo stato di salute dei pazienti, che potranno avere minori benefici dalle cure ricevute. La nostra esperienza sottolinea che, pur nella consapevolezza della necessità di strategie globali per la riduzione delle liste di attesa, la vicinanza del sistema all'assistito determina un miglioramento nel grado di qualità percepito del sistema sanitario stesso.

03.019 I Livelli Essenziali di Assistenza: il quadro generale dell'Italia

Biondi M*, Ferranti R, Grosso G*, Contarino F*, Mistretta A*

Dipartimento "G.F. Ingrassia - Igiene e Sanità Pubblica" - Università degli Studi di Catania

OBIETTIVI: I Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) costituiscono un punto di svolta per il Sistema Sanitario in quanto rappresentano la risposta del Sistema Sanitario Nazionale alla domanda di salute degli italiani. Con la Legge di Riforma Costituzionale del 18/10/2001 n.3 viene sottolineata la tendenza alla regionalizzazione progressiva del SSN portando così le Regioni ad assumere le linee di politica sanitaria e l'istituzione dei Servizi Sanitari Regionali (SSR), tenendo conto delle leggi cornice emanate dal Governo definendo i propri Piani Sanitari Regionali e quindi la garanzia dei LEA. L'obiettivo del lavoro è la valutazione dei LEA garantiti a tutti i cittadini su tutto il territorio italiano, gratuitamente o tramite il pagamento del ticket sanitario, erogati dal SSN.

MATERIALI: Sono stati usati nel lavoro lo stato di salute e i dati economici, relativi all'ambito sanitario, delle singole Regioni dell'anno 2008 che permettono di evidenziare luci ed ombre dei diversi SSR sottolineando il divario Nord-Sud e come le Regioni meridionali dedichino quote molto alte del loro PIL all'assistenza sanitaria a differenza del settentrione che impiega quote minori ma con migliori risultati.

RIASSUNTO: Significative sono le realtà regionali di Lazio, Sardegna e Liguria che si pongono in una situazione di forte criticità a differenza di Lombardia, Veneto e FVG che sono tra le poche Regioni ad avere un avanzo nei conti della sanità. Dai risultati ottenuti si mette in rilievo la problematica della disomogeneità dei LEA che nonostante vengano emanati dallo Stato e quindi garantiti a tutti i cittadini, non sono realmente presenti, in maniera equa, tra le diverse Regioni. E' stata evidenziata anche la tendenza delle diverse Regioni dell'attuazione di piani di rientro inerenti il gap economico e qualitativo della salute attraverso modifiche da dover apportare per migliorare il SSR e quindi la gestione dei LEA.

CONCLUSIONI: Le conclusioni dello studio spiegano la forte iniquità nella quantità e qualità dei servizi erogati generando così alla presenza di Regioni più in salute rispetto ad altre.

03.020 Health Impact Assessment: risultati del primo evento formativo italiano realizzato dal network italiano (NI-HIA)

Boccia G, Capunzo M, Cavallo P (Salerno), Bruno S, de Waure C, Ricciardi W, Specchia ML (Roma Cattolica) Costa G, Siliquini R, Versino E (Torino) Geraci S (Caritas, Roma), Liguori G (Napoli "Parthenope"), Manzoli L (Chieti), Briziarelli L, Marcarelli M (Perugia), Lupoli A, Nante N (Siena)

Networkitaliano (NI-HIA)

OBIETTIVI: Nel dicembre 2008 si è tenuto a Napoli il primo corso di formazione organizzato dal NI-HIA per formare operatori esperti delle tecniche e metodologie di Health Impact Assessment (HIA). Il presente studio riassume i risultati dell'evento anche in termini di feedback da parte dei partecipanti.

MATERIALI: Ai 36 partecipanti è stato distribuito un questionario per la valutazione del corso. I risultati sono stati tabulati, analizzati e successivamente discussi nel corso di un'incontro in cui è stata altresì programmata la seconda edizione del corso.

RIASSUNTO: Il gruppo dei partecipanti del corso di Napoli è risultato composto da: medici (80.6%), biologi (13.9%), economisti (2.8%) e laureati in Scienze Motorie (2.8%), per il 69.4% provenienti dalla Campania, sede del corso. Tra i partecipanti la maggioranza ha trovato il contenuto del corso "molto rilevante" o "rilevante", con un totale dei due giudizi pari all'83.4%, mentre la qualità educativa è stata indicata come "eccellente" dal 47.2% e "buona" dal 38.9%. L'efficacia formativa è stata indicata positivamente ("molto efficace" ovvero "efficace") dall'86.1% di essi. Nessun giudizio negativo è stato espresso in merito agli indicatori di qualità del corso.

CONCLUSIONI: Il risultato della valutazione dei feedback del corso ha permesso di evidenziare che: a) lo Health Impact Assessment è argomento di sicuri interesse e rilevanza, presenti e future, per la sanità pubblica italiana; b) lo schema formativo adottato appare già efficace, fermi restando possibili miglioramenti derivanti dall'esperienza; c) è ipotizzabile un certo "effetto sede" sulla platea degli iscritti, e quindi appare opportuno programmare futuri eventi distribuendoli il più possibile nelle differenti realtà italiane.

03.021 Il pre-ricovero centralizzato per la chirurgia di elezione presso l'Ospedale G. Fracastoro dell'Ulss 20 di Verona

Bovo C*, Montresor P**, Pascu D**, Sartori M**, Mondino S[^], Santinato S[^], Orcalli F[^], Nesoti MV*, Bonavina MG***

*Dipartimento Interdirezionale per l'Area Sanitaria ULSS 20 Verona; ** Direzione Medica di Ospedale ULSS 20 Verona; [^]Dipartimento Medicina e Sanità Pubblica Università degli Studi di Verona; [^]Dipartimento Chirurgico ULSS 20 Verona; ***Direttore Generale ULSS 20 Verona

OBIETTIVI: Garantire un appropriato percorso di cura, razionalizzare le risorse, uniformare le procedure, garantire il rispetto delle classi di priorità e migliorare la qualità delle informazioni all'utente candidato all'intervento chirurgico in elezione presso l'Ospedale G. Fracastoro dell'ULSS 20 di Verona.

MATERIALI: Nella fase di reclutamento il chirurgo pone l'indicazione all'intervento, stabilisce il grading, la priorità, ulteriori esami aggiuntivi rispetto ai protocolli con un modulo elettronico che viene inoltrato al personale amministrativo del day-care per l'inserimento in lista di attesa. Quest'ultimo compila il registro dei ricoveri programmati, prenota e programma le indagini prescritte e telefona al paziente per fissare l'appuntamento. Il giorno previsto il personale infermieristico effettua i prelievi per gli esami ematochimici, guida il paziente nelle ulteriori indagini specialistiche previste e qualora vi siano esami aggiuntivi non eseguibili nella stessa giornata programma il nuovo appuntamento (con corsie preferenziali), i referti vengono inviati al day-care per l'inserimento nel fascicolo paziente. Viene inoltre effettuata la visita anestesiológica, con attribuzione della classe ASA, la visita chirurgica pre-operatoria con raccolta del consenso informato e l'eventuale visita cardiologica, il personale infermieristico controlla che tutti gli accertamenti vengano espletati e trasmette il fascicolo al day-care. Il day-care conserva il fascicolo paziente e su indicazione dei coordinatori infermieristici delle UUOO chirurgiche contatta il paziente per fissare la data del ricovero.

RIASSUNTO: Il pre-ricovero centralizzato è attivo dal 1 marzo 2009, l'incremento valutato dei pazienti preparati è stato del 10% rispetto al dato di marzo 2008 (317 Vs 290).

CONCLUSIONI: I pazienti con indicazione chirurgica in elezione vengono valutati in un unico accesso con protocolli validati da un'equipe multidisciplinare composta dai Direttori delle Unità Operative Complesse (UOC) chirurgiche, di Anestesia e di Cardiologia. Oltre al già rilevato incremento del numero pazienti preparati, gli indicatori che verranno valutati dopo i primi sei mesi sono il rispetto dei tempi di attesa, la qualità percepita dall'utente tramite questionari e le eventuali segnalazioni all'URP.

03.022 Razionalizzazione dell'offerta di prestazioni di radioterapia attraverso la definizione di percorsi integrati in rete: l'esperienza della ASL RME

Bruno L*, Lucchetti R**, Carosi L^o, Guglietta B^{oo}, Spalvieri S^{oo}

* Direttore Area Governo della Rete - ASL RME, ** Direttore U.O.C. VCPA - ASL RME, ^o Dirigente Medico ASL RME, ^{oo} Dirigente Medico ASL RME, ^{oo} Dirigente Medico ASL RME

OBIETTIVI: La ASL RME non ha servizi di radioterapia a gestione diretta, costituendo ciò un gap nella filiera assistenziale oncologica. La presenza di erogatori aziendalizzati e classificati, insistenti nell'ambito territoriale aziendale, dotati di servizi di radioterapia autorizzati ed accreditati, ha permesso all'Azienda di superare questa criticità mediante l'implementazione di protocolli d'intesa per la creazione di una "rete oncologica aziendale". Obiettivi della Rete sono: - razionalizzare l'offerta (accentramento di prestazioni ad alta specializzazione in centri di comprovata eccellenza); - rendere più efficace ed efficiente il processo di erogazione delle prestazioni attraverso percorsi strutturati di accesso; - ridurre la criticità tempi di attesa e la mobilità fuori dal territorio aziendale e/o presso strutture sanitarie private.

MATERIALI: Sono stati attivati, sin dal 2006, percorsi di accesso facilitato con il Policlinico Universitario A. Gemelli e con l'Ospedale Classificato BFB "Villa S. Pietro" e, dal 2007, anche se non ancora formalizzato, con l'Azienda Ospedaliera S. Andrea, per residenti della ASL RME con indicazione a trattamenti di radioterapia oncologica ambulatoriale. Le Unità di Radioterapia assicurano la presa in carico per quegli utenti che abbiano accesso alla Rete secondo il percorso definito, nel rispetto dei tempi compatibili con il piano terapeutico specifico del singolo caso ed i tempi di attesa previsti dalla D.G.R. Lazio n. 1725/2002, garantendo l'erogazione di tutte le prestazioni radioterapiche previste dal nomenclatore tariffario di assistenza specialistica vigente. Il primo contatto con l'Unità di Radioterapia delle tre strutture è assicurato da operatori del Distretto tramite invio per FAX dell'apposito

modulo di richiesta, sul quale viene annotato giorno e orario di appuntamento da parte dell'Unità che lo ritrasmette al Distretto.

RIASSUNTO: Nel 2005 la spesa per rimborsi di assistenza indiretta per radioterapia è stata pari a Euro 247.821,69 per un totale di 115 assistiti rimborsati. L'implementazione dei Protocolli di Intesa, grazie ai percorsi in rete attivati, ha determinato un risparmio, per il 2006, del 26% del budget assegnato. Nel corso del 2007 e del 2008 la spesa si è praticamente azzerata ed al contempo è stata assicurata la presa in carico dei residenti che hanno aderito al percorso.

CONCLUSIONI: La "partnerships" con strutture ad elevato Know-how è stata determinante nella realizzazione della rete. La revisione fra pari dei criteri di accesso e degli strumenti operativi da adottare ha reso possibile integrare committenza e produzione mediante la condivisione di regole e piani di attività.

03.023 Utilizzo dei dati epidemiologici e dei costi sanitari regionali per fornire ai decisori una valutazione di impatto dei nuovi farmaci ad alto costo contestualizzata alla realtà regionale

Buja A^o, Compostella A[^], Tramarin A[^], Rebba V^{*}, Grigoletto F^o, Gallo C[^], Perissinotto E^o, Pastorelli D^{oo}, Gregori D^o

^o Department of Environmental Medicine and Public Health, University of Padua [^] Agenzia Regionale Socio Sanitaria del Veneto

^{*} Department of Economic Science "M. Fanno", University of Padua ^{oo} Istituto Oncologico Veneto, IRCCS

OBIETTIVI: Con la svolta federalista, le Regioni hanno assunto competenze rafforzate in tema di programmazione e gestione delle risorse, accompagnate da maggiore autonomia nella disciplina dell'organizzazione e dell'erogazione dei servizi del sistema sanitario regionale. È necessario quindi che i decisori utilizzino informazioni utili al processo decisionale per una razionale allocazione delle risorse ed a una ottimizzazione dei risultati. In questo quadro è indispensabile fornire valutazioni di impatto degli interventi sanitari in termini sociali, economici e di salute, eseguite con una metodologia valida e coerente. È altresì importante che le valutazioni siano contestualizzate alle caratteristiche epidemiologiche e demografiche dei residenti della regione considerata, in particolare nel caso di farmaci come Trastuzumab, dove la distribuzione demografica della popolazione, anche rispetto ai criteri di eleggibilità è molto variabile tra regione e regione.

MATERIALI: Nell'ottica della cost-consequence analysis è stato proposto il calcolo dei seguenti 4 indicatori utili ai fini della programmazione sanitaria regionale.

1) Indicatore di popolazione target: il numero di persone residenti nel Veneto che, in base a criteri di appropriatezza clinica, sono i potenziali utilizzatori del farmaco innovativo in un anno.

2) Indicatore di salute: numero di vite salvate.

3) Indicatore di impatto economico: costo incrementale netto generato dall'impiego dei nuovi farmaci.

4) Indicatore di impatto sociale: numero di bambini orfani evitati dall'introduzione del nuovo farmaco.

L'impatto sui 4 indicatori è stato valutato con un approccio Monte Carlo di micro simulazione stocastica.

RIASSUNTO: Il nostro studio ha evidenziato nella Regione Veneto che i potenziali beneficiari della terapia sono intorno a 642 donne ogni anno con un incremento di spesa di 20.658.587 euro se in tutti i soggetti eleggibili venisse impiegato il nuovo farmaco. L'impatto di salute dopo quattro anni è di 32 donne salvate e l'impatto sociale di 14 i bambini orfani evitati.

CONCLUSIONI: I risultati preliminari di questo esercizio di valutazione possono essere di estrema utilità per la Regione, soprattutto se inseriti in un sistema coerente di approccio decisionale, e quindi confrontando l'impatto dell'intervento in questione rispetto ad altri e quindi poter esercitare un giudizio razionale nella prioritizzazione degli interventi e quindi nell'allocazione delle risorse.

03.024 Studio di fattibilità di un progetto di Day Service nel percorso diagnostico terapeutico del paziente diabetico complicato

Cantù AP^{*}, Auxilia F^{**}, Pozza G^{***}, Borghi G^o, Bossi AC^{oo}, Disoteco O^{oo}, Falqui L^{***}, Invitti C[^], Mariani G^{^^}, Menicatti L^{^^^}, Nobile M^{**}, Orsi E^{*}, Testori G^{^^^^}, Tridico C^o

^{*} IRCCS Ospedale Maggiore ^{**} Università degli Studi di Milano ^{***}

IRCCS San Raffaele Milano ^{oo} DG Sanità Regione Lombardia ^{oo} Telecom

Italia ^{oo} AO Niguarda [^] IRCCS Centro Auxologico ^{^^} AO San Carlo ^{^^^}

AO L.Sacco ^{^^^^} AO Fatebenefratelli

OBIETTIVI: RADICI (Reti A Diversa Intensità di Cura Integrate) è un progetto di ricerca finalizzato a creare un modello a rete per l'assistenza al

paziente diabetico attraverso la definizione di percorsi uniformi e confrontabili, così da rendere misurabile la diversa intensità di servizi erogati, anche al fine del loro riconoscimento tariffario. Nell'ambito di tale progetto è in corso di sperimentazione un modello di Day Service Ambulatoriale (DSA), modalità innovativa di assistenza finalizzata alla gestione di casi clinici che richiedono indagini plurime e multidisciplinari, previste da uno specifico percorso diagnostico-terapeutico. La sperimentazione coinvolge dieci Centri Diabetologici Ospedalieri della Lombardia, con l'obiettivo di valutarne l'impatto sulla efficacia della presa in carico del paziente, sul modello di erogazione dei servizi, sulla qualità percepita dall'utenza; inoltre ci si propone di pervenire ad un'ipotesi di tariffazione che tenga conto dell'impegno organizzativo e gestionale.

MATERIALI: La fase preliminare del progetto ha portato ad individuare gli aspetti organizzativi e le variabili riguardanti sia la progettazione iniziale che la gestione quotidiana di un percorso di DSA. Tale operazione è stata condotta analizzando esperienze realizzate da altre Regioni italiane, nonché i modelli di DSA delineati a livello ministeriale, e ha permesso di mettere a fuoco gli elementi che si ritiene fondamentale indagare al fine di raggiungere gli obiettivi indicati.

RIASSUNTO: Gli strumenti predisposti per l'analisi degli aspetti organizzativi e gestionali si diversificano a seconda delle fasi del progetto indagate. In particolare vengono valutate:

- La situazione al tempo zero da confrontare col percorso reingegnerizzato
- Le variabili critiche che possono modificare il percorso standard
- L'impegno organizzativo quantificabile in unità monetarie ai fini della proposta di tariffazione
- L'articolazione delle prestazioni per valutare la coerenza con il pacchetto predefinito

• Il livello di soddisfazione di pazienti e operatori.

CONCLUSIONI: Il progetto risponde all'esigenza di una maggior integrazione ospedale-territorio, in particolare nella gestione di patologie croniche quali il diabete, applicando un modello a rete che dia una risposta adeguata alla domanda di assistenza e prevenzione, anche attraverso la sperimentazione di percorsi innovati quali il DSA. L'analisi degli aspetti organizzativi, nonché della soddisfazione del paziente, unita ad una valutazione dell'impatto sulla efficacia della presa in carico del soggetto diabetico, rappresentano gli elementi ritenuti critici al fine di portare a regime tale modello proponendo altresì un'ipotesi di tariffazione sostenibile.

03.025 La formazione dello studente di Medicina orientata alla Prevenzione ed alla Promozione della Salute: il ruolo di Tutor per i Medici di Medicina Generale (MMG) e i Pediatri di Famiglia (PF)

Cardamone M^{*}, Battista G^{*}, Damiani L^{*}, Vitali R^{*}, Germini F^{**}, Bianchi S^{***}, Rivosecchi P^{*}

^{*}Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica, Sezione CSES, Università di Perugia ^{**}MMG ASL 2 -Perugia ^{***}PF ASL 2 - Perugia

OBIETTIVI: A completamento della Spina "Promozione della salute, comunicazione, cure primarie", dal 2006-2007 sono stati attivati due corsi elettivi per gli studenti del III biennio del CLS di Medicina, Università di Perugia: "Il ruolo dei MMG nella prevenzione" (V anno) e "Il ruolo dei PF nella prevenzione" (VI anno). Si presenta la valutazione dei corsi sia da parte degli studenti che dei Tutor medici e pediatri. L'attività è stata oggetto di una ricerca (2006-2008), cofinanziata MIUR, con gli atenei di Siena, L'Aquila, Torino.

MATERIALI: La valutazione da parte degli studenti comprende questionari, griglie di osservazione e diari di bordo. Al termine dei corsi anche i tutor compilano un questionario a domande aperte sulla loro esperienza. Alcuni dati sono espressi in percentuale, altri su scala numerica 1-10.

RIASSUNTO: Ai dieci corsi attivati hanno partecipato 121 studenti e come Tutor 26 MMG e 15 PF. Dalla valutazione dei questionari degli studenti emerge che l'aspettativa di fare attività pratica risulta pienamente raggiunta; si ritengono soddisfatti perché il corso ha consentito loro di comprendere le abilità e le competenze dei MMG e dei PF (9,5/10) e di conoscere la comunicazione medico/paziente (9,4/10), grazie al rapporto individuale con i Tutor, alla loro disponibilità e accoglienza (9,6/10). Dai questionari dei Tutor appare evidente come il confronto con lo studente rappresenti uno stimolo per la loro attività (54%), ed un'opportunità di far conoscere la Medicina del Territorio (46%); mentre la brevità del corso (32%) e l'allungamento dei tempi di visita in ambulatorio (17%) sono percepiti limiti dell'attività tutoriale. Emerge la necessità di prospettare nuovi obiettivi e metodologie per aumentare la valenza di esperienza attiva dello studente (51%), e la richiesta di avere un riconoscimento istituzionale (22%) del ruolo che il Tutor svolge nella formazione del futuro medico.

CONCLUSIONI: La collaborazione con MMG e PF è stata fondamentale

per la progettazione, realizzazione e valutazione dei corsi. Gli studenti hanno maturato una particolare attenzione verso la prevenzione, osservando azioni concrete in situazioni reali, che resteranno in modo molto stabile ed efficace nella loro formazione; apprezzano di essere entrati in contatto con una realtà "nuova" di cui avevano sentito parlare in termini riduttivi e che poi, invece, rivalutano. Anche i MMG e i PF hanno espresso la loro soddisfazione per l'esperienza di Tutor, che ha rappresentato una valida occasione per trasmettere agli studenti la propria professionalità, mettendo a frutto capacità relazionali e comunicative; hanno aumentato e rinforzato la consapevolezza che la promozione della salute è un obiettivo prioritario della loro professione.

03.026 Progetto di attuazione della delibera della Regione Toscana sul modello dell' Agenzia per la continuità Ospedale-Territorio

Carucci E*, Bani Assad G*, Bonaccorsi G, Guarducci S*, Mencacci M*, Romanelli M*, Comodo N****

* Scuola di Specializzazione Igiene e Medicina Preventiva Università degli Studi di Firenze ** Dipartimento di Sanità Pubblica Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: La Regione Toscana ha richiesto a tutte le Aziende Sanitarie e Ospedaliere un progetto per l'applicazione della Delibera GRT n.1010 del 01.12.2008 che ha per oggetto: "Interventi ed iniziative per il miglioramento dell'efficacia ed efficienza nelle attività del Pronto Soccorso delle Aziende Sanitarie Toscane". Tale Delibera nasce dall'esigenza di risolvere il problema del sovraffollamento del Pronto Soccorso, condizione determinata non soltanto dalla mancanza di una specifica organizzazione per la gestione dei posti letto, ma anche dall'assenza di una struttura funzionalmente dedicata alle dimissioni difficili, che richiedono non solo la revisione dei processi interni alla struttura ospedaliera, ma anche e soprattutto l'integrazione i servizi socio-sanitari territoriali. L'obiettivo del progetto è quello di assicurare al paziente a rischio di dimissione difficile un'assistenza senza interruzione nella catena di responsabilità governata dal Sistema.

MATERIALI: Il progetto prevede la creazione di una Agenzia per la continuità assistenziale con lo scopo di sviluppare percorsi secondo un disegno di governo unitario che leghi le attività di Pronto Soccorso, la fase di degenza, di dimissione e il rientro al domicilio e che riduca sia i ritardi nel percorso di cura che il senso di disagio dell'utenza. I progetti delle Aziende da noi prese in considerazione prevedono un coinvolgimento multiprofessionale (medici igienisti, infermieri, fisioterapisti, assistenti sociali e personale amministrativo) che identifichi e pianifichi le dimissioni complesse. Il percorso prevede l'impiego di alcune semplici e validate scale di valutazione (Indice di Brass, Scala di Flugelman) somministrate entro 48-72 ore dall'ammissione dei pazienti in ospedale con segnalazione e presa in carico dal servizio territoriale di pertinenza.

RIASSUNTO: Monitoraggio dell'appropriatezza ed efficienza del processo della dimissione complessa (rispetto dei tempi previsti, criticità nella comunicazione, corretto utilizzo delle risorse, allineamento tra bisogno e risposta)

CONCLUSIONI: Dalla sperimentazione di questo nuovo modello è auspicabile una riorganizzazione dell'assistenza territoriale e della gestione ospedaliera del paziente cronico complesso.

03.027 Analisi preliminare dei requisiti valutati "non applicabili" nell'ambito della sperimentazione Asp-Anmdo relativa all'autovalutazione delle Direzioni Sanitarie

Catalano N°, Cambieri A°, Canonaco D°, Nappi N°, Pasquarella A°, Pignocco M°, Prota F°, Sacripanti G°, Sesti E°, Sommella L°, Guasticchi G°

° Laziosanità - Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio
° Associazione Nazionale Medici di Direzione Ospedaliera

OBIETTIVI: Nell'ambito della collaborazione Asp-Anmdo che prevede un progetto sperimentale finalizzato alla qualificazione delle Direzioni Sanitarie Ospedaliere (DSO), si vogliono verificare i requisiti dichiarati non applicabili.

MATERIALI: Il progetto prevede che ogni struttura effettui un'autovalutazione — sulla base dei requisiti definiti nel manuale di accreditamento delle DSO elaborato dall'Anmdo — utilizzando uno specifico software e trasmetta i risultati all'Asp; successivamente team di Valutatori procederanno alle verifiche in merito alla corrispondenza tra quanto dichiarato e l'osservazione

diretta sul campo. I requisiti analizzati sono raggruppati per le seguenti aree di qualificazione: 1 Gestione della documentazione 2 Organizzazione, Politica, Obiettivi e Qualità 3 Gestione delle risorse umane 4 Infrastrutture e Gestione delle risorse tecnologiche 5 Gestione degli aspetti assistenziali e alberghieri 6 Sistema informativo 7 Gestione, valutazione e miglioramento della qualità 8 Gestione degli acquisti 9 Cartella clinica e documentazione infermieristica 10 La Carta dei Servizi

RIASSUNTO: L'analisi descrittiva riguarda 10 Presidi a gestione diretta, 2 Aziende Ospedaliere, 4 Policlinici Universitari, 2 IRCCS e 2 Ospedali Classificati. Complessivamente il livello di compliance ai requisiti va dall'88% dell'Area 6 al 63% dell'Area 7. Tra i Presidi a gestione diretta risultano essere rispettati soprattutto i requisiti delle Aree 2, 5 e 10, fatta eccezione per tre Presidi — tutti afferenti alla stessa ASL — che presentano una percentuale elevata di non applicabilità dichiarata degli stessi. Tra le due Aziende Ospedaliere appare evidente una notevole differenza nella valutazione dell'applicabilità dei requisiti delle Aree 4, 7 e 8 considerati non applicabili in un caso e applicabili con adesione completa o parziale nell'altro. I due IRCCS sembrano aderire piuttosto similmente a tutti i requisiti richiesti, mentre i due Ospedali Classificati differiscono molto tra loro, in particolare modo per i requisiti dell'Area 7 dichiarati non applicabili in una delle due strutture. Approfondendo l'analisi sui requisiti di peso 4, considerati essenziali per l'accreditamento secondo il manuale utilizzato, si evidenzia una notevole variabilità nelle risposte a livello di singola struttura poiché alcune DSO non considerano tali requisiti di loro competenza.

CONCLUSIONI: L'analisi effettuata rappresenta un buon punto di partenza per definire in modo univoco l'effettiva applicabilità dei requisiti alle DSO, a seconda della tipologia di struttura.

03.028 Analisi di reti sociali nell'ambito della prescrizione di esami diagnostici: uno studio preliminare su una popolazione della Campania

Cavallo P, Pagano S*, Maci G^, Boccia G, De Caro F, Santoro E, Palmieri L, Brunetti L, Capunzo M

Università di Salerno, Dipartimento di Scienze dell'Educazione, cattedra di Igiene; * Università di Salerno – Dipartimento di Matematica e Informatica; ^ Università di Salerno – Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello" e Barzel Industries Inc. - USA

OBIETTIVI: La topologia delle reti che sottintendono insieme di dati tra loro relazionati può fornire preziose informazioni sul comportamento dei soggetti del sistema. Le reti si possono classificare a seconda del tipo: ordinato, casuale, di tipo "piccolo mondo", ad invarianza di scala o con presenza di hub. Inoltre si possono calcolare la "distanza" media tra gli elementi della rete, il loro "grado di interconnessione", la "robustezza", ovvero la sensibilità alla rimozione casuale di elementi. Scopo del presente studio è quello di evidenziare la rete delle prescrizioni di esami di laboratorio in una certa popolazione, per evidenziare la forma delle reti sociali che interconnettono le prestazioni prescritte, le tipologie di diagnosi e la tipologia di paziente. L'insieme di questi dati permette di estrarre informazioni utili alla comprensione di fenomeni apparentemente non correlati legati alle tipologie di prestazioni richieste in relazione ai tipi di diagnosi effettuate. Lo studio della topologia delle reti è stato mirato ad evidenziare l'eventuale presenza di prestazioni di tipo hub, che sottintenda ad un collegamento preferenziale nell'ambito della rete, ed a studiare l'eventuale struttura ad invarianza di scala della rete e la possibilità di predire i comportamenti medi delle grandezze prese in esame.

MATERIALI: E' stata effettuata in modo anonimo la raccolta dei dati delle analisi prescritte in una certa popolazione per alcuni anni. Per ciascuna prescrizione sono stati raccolti: data, sesso, età, diagnosi, residenza, esami prescritti. I dati sono stati inseriti in un database relazionale da cui sono state estratte varie tipologie di interconnessioni esistenti. Le strutture di rete così estratte sono state analizzate utilizzando algoritmi di analisi di rete sociale riportati nella letteratura scientifica del settore.

RIASSUNTO: L'insieme dei dati analizzato è stato abbastanza cospicuo da permettere di ricavare inferenze statisticamente significative. Dai dati esaminati sono state estratte reti riguardanti differenti criteri di interconnessione. Le reti così ottenute sono state studiate utilizzando le metodologie consolidate di analisi delle reti sociali. Ciò ha permesso di sviluppare considerazioni relative a correlazioni presenti nel sistema delle prescrizioni diagnostiche che sono nascoste da un'analisi diretta dei dati grezzi.

CONCLUSIONI: Abbiamo applicato le tecniche di analisi delle reti sociali ad un insieme di dati riguardanti le prescrizioni diagnostiche di un'ampia popolazione nell'arco di alcuni anni. L'utilizzo di questa tecnica, innovativa per questo settore d'indagine, permette di estrarre utili informazioni concernenti comportamenti, consapevoli o meno, degli agenti coinvolti.

03.029 Sviluppo di una revisione sistematica e meta-analisi Cochrane: valutazione dell'efficacia dell'insegnamento online nelle discipline sanitarie

Cereda D*, Banzi R°, Liberati A^A, Moja L°

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Milano °Centro Cochrane Italiano Milano, Istituto di Ricerca Farmacologica Mario Negri di Milano

^ACentro Cochrane Italiano Milano, Università degli Studi Modena

OBIETTIVI: L'educazione universitaria in ambito sanitario ha rivolto peculiare attenzione all'insegnamento online (e-learning). Attraverso una revisione sistematica della letteratura è stata valutata l'efficacia dell'e-learning nel miglioramento della conoscenza e delle abilità degli studenti di corsi di laurea ad indirizzo sanitario.

MATERIALI: Gli studi eleggibili nella revisione sistematica sono stati ottenuti applicando a diverse banche dati bibliografiche (PubMed, Embase, Cinahl, ERIC, CENTRAL, registro del gruppo Cochrane "Effective Practice and Organisation of Care Group"-EPOC) una strategia di ricerca esaustiva (1990-2008). Sono stati inclusi studi clinici (randomizzati) controllati, pre-post con gruppo di controllo e serie temporali riguardanti studenti universitari di facoltà ad indirizzo sanitario. Sono stati analizzati interventi educativi nei quali la conoscenza è resa accessibile prevalentemente attraverso l'utilizzo di internet o intranet, ovvero interventi che prevedono l'utilizzo di tutorial web-based, modalità di comunicazione sincrone (chat, conference) o asincrone (e-mail, forum, podcast) utili ad aumentare l'interattività con altri studenti o educatori. Gli esiti considerati riguardano la conoscenza e le abilità misurate in maniera oggettiva. L'intervento e-learning è stato confrontato con interventi educativi minimali e di tipo tradizionale. Per ogni studio sono analizzate informazioni circa la tipologia di intervento, il target, l'argomento, la durata e il setting. È stato analizzato il disegno dello studio e il rischio di errori sistematici (qualità metodologica) in accordo con i criteri del gruppo Cochrane EPOC. Ogni fase di selezione, estrazione dati, valutazione di qualità è stata effettuata da due revisori. Per gli outcome di interesse la media e la deviazione standard sono state convertite in medie standardizzate (Hedges effect size); nel caso di dati mancanti le misure d'effetto sono state stimate dai test di significatività (ad esempio dal p-value).

RIASSUNTO: La ricerca bibliografica ha fornito 2257 record dai quali, attraverso lo screening di titolo ed abstract, sono stati selezionati 146 articoli. Ulteriori 69 sono stati ottenuti dai riferimenti bibliografici citati in altre revisioni. L'analisi delle pubblicazioni ha portato finora all'inclusione di 22 report e si attende un totale 40 studi. L'estrazione dei dati è in corso e permetterà di combinare a breve i risultati in meta-analisi per ogni esito di interesse.

CONCLUSIONI: I risultati della meta-analisi forniranno un'indicazione sull'efficacia dell'e-learning rispetto a forme tradizionali di intervento educativo nel migliorare esiti di conoscenza, abilità e comportamenti negli studenti di discipline sanitarie.

03.030 I Servizi Medici durante i XX Giochi Olimpici Invernali di Torino 2006

Chiadò Piat S*, Favilla M*, Minniti D**, Traversi D*, Gianino MM*, Massazza G***, Siliquini R*

* Dipartimento di Sanità pubblica e Microbiologia, Università degli Studi di Torino ** Direzione Sanitaria, AOU San Giovanni Battista, Torino

*** Dipartimento di Traumatologia, Ortopedia e Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Torino

OBIETTIVI: Obiettivo del presente lavoro è descrivere l'organizzazione dei servizi medici offerti durante i XX Giochi Olimpici Invernali di Torino 2006, alla luce delle patologie e degli infortuni occorsi agli atleti durante l'evento.

MATERIALI: La popolazione in studio è costituita dagli atleti che hanno partecipato alle competizioni olimpiche e che hanno afferto ai servizi medici creati ad hoc per l'evento. Lo studio, di tipo retrospettivo, ha previsto la revisione e l'analisi delle cartelle cliniche relative ai suddetti atleti. Gli outcome considerati sono stati: la tipologia degli infortuni e delle patologie che hanno coinvolto gli atleti; l'incidenza delle medesime in relazione al paese di provenienza ed alla disciplina; la percentuale di ospedalizzazione.

RIASSUNTO: L'organizzazione ha previsto la presenza di: 18 nuovi Centri Medici operanti in ogni sito olimpico, 3 nuovi Policlinici all'interno di ciascuno dei Villaggi Olimpici (Torino, Bardonecchia e Sestriere), oltre al supporto di 13 Ospedali preesistenti (definiti come Ospedali Olimpici). Durante i 34 giorni di competizione, sono state effettuate 676 prestazioni mediche e 330 su 2607 atleti partecipanti ai Giochi hanno ricevuto assistenza medica (59.39% maschi e 68.28% Europei). Gli atleti di discipline, quali lo skeleton, snowboard, bob,

sci alpino e freestyle sono coloro che hanno richiesto il numero più elevato di interventi medici ($p < 0.001$), al contrario degli atleti del curling e dello short track, il cui ricorso alle cure mediche è stato significativamente più basso rispetto a tutte le altre discipline ($p < 0.001$). In un quadro generale di patologie di lieve entità, il maggior numero di accessi ha riguardato disturbi a carico del sistema muscolo-scheletrico. 23 visite mediche hanno richiesto il successivo accesso in un Ospedale Olimpico (3.4%).

CONCLUSIONI: Il modello di organizzazione proposto, capace di integrare efficacemente strutture sanitarie già esistenti insieme a nuove strutture create ad hoc, è apparso efficace ed efficiente. Tale tipo di organizzazione, con l'ausilio di un adeguato staff, potrebbe essere raccomandata per eventi futuri di simile portata, purché si svolgano in contesti in cui un preesistente sistema sanitario pubblico sia in grado di supportare adeguatamente i bisogni dei pazienti. Relativamente alle patologie riscontrate, il rischio di infortuni e patologie è risultato essere piuttosto basso, con una chiara predilezione per alcune discipline. Questi dati potrebbero essere utili nella pianificazione dei servizi medici nei futuri Giochi Olimpici.

03.031 Costruzione e sperimentazione di un set di indicatori per la valutazione dei bisogni sanitari e della performance dei distretti della Asl Roma B

Ciaralli F*, D'Ascanio I*, Zega M**, Vicario G**, Perria C**, Mastromattei A**, Spunticchia G*, D'Urso A*, Degrassi F*

* ASL RM B; ** Laziosanità - Agenzia di Sanità Pubblica

OBIETTIVI: La funzione di committenza dei distretti implica un'attività di programmazione sanitaria che sappia coniugare efficienza, efficacia, appropriatezza ed esigibilità di servizi, attraverso una "lettura" delle situazioni di svantaggio e disuguaglianza sociale alle quali è necessario rispondere con politiche di inclusione sociale e di empowerment. È stato elaborato, come strumento informativo per l'analisi dei bisogni, della domanda e della performance dei Distretti, uno specifico set di indicatori.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto nell'ambito del progetto "Sperimentazione di modelli organizzativi e di interventi innovativi a livello distrettuale" ASL Roma B/ Laziosanità ASP. Il progetto è articolato secondo le seguenti fasi: 1. Costituzione di gruppo di lavoro integrato ASL Roma B/ Laziosanità ASP 2. Ricerca bibliografica di modelli di indicatori proposti in letteratura 3. Formulazione di un insieme di indicatori, suddivisi per area esplorata e significato funzionale. 4. Definizione delle priorità e graduazione degli indicatori 5. Definizione di un protocollo per la sperimentazione e l'applicazione del "panel" di indicatori. 6. Condivisione del "panel" di indicatori selezionati con i Dipartimenti interessati 7. Sperimentazione con elaborazione a livello Aziendale e per singolo Distretto degli indicatori di primo livello

RIASSUNTO: Al termine della fase 4 sono stati selezionati 100 indicatori, così suddivisi: a) Aree esplorate: demografici (13), epidemiologici (14), prevenzione (7), medicina di base (18), assistenza specialistica (10), assistenza domiciliare e residenziale (14), disabilità (3), disagio mentale (5), dipendenze (4), materno infantile (11), gestione (1). b) Classi funzionali: contesto (13), bisogno (24), struttura (13), attività (26), risultato (25) Il rationale della progettazione ha visto la selezione di un cruscotto-base di indicatori (circa 50) che esplorano le diverse aree, caratterizzati da una alta "predittività" e da una buona "disponibilità" a partire dai flussi informativi correnti. Per le singole aree per le quali si evidenziano condizioni di criticità vengono attivati gli indicatori di secondo e terzo livello, di maggiore specificità, che necessitano di elaborazioni "ad hoc" o della costruzione di specifici flussi informativi.

CONCLUSIONI: È stato elaborato un set di indicatori che costituiscono un "cruscotto" per il governo della domanda e dell'offerta di prestazioni socio-sanitarie. Questi indicatori di primo livello dovranno essere aggiornati annualmente e saranno elaborati separatamente per l'intera Azienda e per singolo distretto. La stima dei diversi indicatori avverrà attraverso la valutazione dello scostamento rispetto a valori standard predefiniti

03.032 Analisi statistico-epidemiologica degli accessi alla guardia medico-turistica di una città del Trentino (Riva del Garda)

Cicerello R

Socio Siti Specialista in Igiene e Medicina Preventiva Università di Padova. Libero Professionista

OBIETTIVI: L'analisi dei dati presenti nei registri delle visite riveste una certa importanza nell'organizzazione sanitaria. Scopo del presente lavoro è valutare se italiani di differenti regioni di provenienza e stranieri di differenti nazioni accedono al servizio sanitario di un centro turistico in maniera diversa.

MATERIALI: Nei mesi di luglio e agosto 2008 ho prestato servizio quale medico turistico presso Riva del Garda, in Trentino. Previa richiesta trattamento dati (legge privacy) ho analizzato alcuni dati del registro delle visite : età, rapporto M/F, patologie, provenienze (italiane e straniere) . Ho visitato 401 persone in 42 giorni lavorativi (erano esclusi i sabati e le domeniche) con una media di 9,5 visite al giorno. Le visite sono aumentate da quando è stato chiesto di inviare la locandina pubblicitaria via e-mail a tutti gli hotel.

RIASSUNTO: Gli italiani, 248 (64%), provenienti per 2/3 dalla Lombardia, Lazio, Toscana e Piemonte si presentavano soprattutto per: ricette 55(22%), impegnative per esami 35(14%), malattie respiratorie 30(12%); si riscontravano alcune differenze interessanti tra le varie regioni. Gli stranieri invece 153 (36%) tedeschi, 59(15%) , olandesi, 24 (6%) e inglesi, 17 (4%), altri, 53(11%) si presentavano per: otiti 30(20%), malattie respiratorie 23(15%), malattie dermatologiche 19(12%). Ulteriori differenze tra le varie nazioni. L'età media di 46 anni era un po' superiore tra gli italiani (50 anni contro i 40 anni degli stranieri). Il rapporto maschi/femmine era di 193/208 (48/52%).

CONCLUSIONI: Pur con le dovute cautele di interpretazione statistica i risultati confermano che gli accessi sanitari hanno molto più a che fare con fattori socio-culturali che con quelli organici e dunque si può incidere, se ci sono condizioni idonee e volontà politica e amministrativa, sulla loro diminuzione e su una migliore salvaguardia della salute dei cittadini che vanno in vacanza e dei residenti.

03.033 Misurazione delle prestazioni sanitarie

Cimino Amaddeo P*, Menniti P, Romano G**, Giofrè MV**, Romagnino M^A, Molè A^O, Lazzaro I^O**

* Azienda Ospedaliera "Bianchi-Melacrino-Morelli" di Reggio Calabria
**ASP di Catanzaro ^ARegione Calabria, Presidenza della Giunta –
Autorità di Audit ^MMedico Igienista
^OAzienda Ospedaliera "Mater Domini" di Catanzaro

OBIETTIVI: In un sistema di misurazioni è fondamentale disporre di unità ben definite e di campioni precisi e riproducibili. La difficoltà di creare unità standard di misura nel campo della Sanità è evidente. Si possono misurare il numero di visite oncologiche eseguite o il numero di emocromo con formula prodotti da singole Unità Operative; non disponendo, però, di un sistema di misura atto a collocare le due grandezze, è matematicamente impossibile associare queste due quantità. Per risolvere la questione si può misurare l'efficienza, l'efficacia e l'economicità. Si analizzano costi e produttività, introducendo due funzioni nelle quali la variabile indipendente x indichi il numero di prodotti, mentre le costanti sono valori di costo o ricavo. Tale teoria terrà conto dell'efficienza e dell'efficacia per definire le funzioni costo e di produttività.

MATERIALI: FUNZIONE DI COSTO: Nella definizione di una funzione che sia soddisfatta del costo sostenuto per una linea di attività si deve tenere conto dei costi fissi + costo delle attrezzature; del costo del personale; del costo di produzione + costo energetico; costo di ammortamento + costo di manutenzione. Indicando con: a = costi fissi + costo delle attrezzature b = costi del personale c = costo di produzione + costo energetico d = costo d'ammortamento + costo di manutenzione La funzione di costo è: $c(x) = a + (b/x) - cx + dx$ FUNZIONE DI PRODUTTIVITÀ: La definizione di una funzione di produttività deve essere comprensiva di fattori qualità e ricavo. I parametri sono: a_1 = (risultato dell'attività economica/mezzi impiegati) b_1 = (successi-insuccessi)/Totale prestazioni c_1 = (Nr. pazienti a conclusione-Nr. pazienti senza conclusione)/ Totale pazienti d_1 = Ricavo della prestazione La funzione di produttività può così essere rappresentata: $p(x) = a_1x^2 + b_1x - c_1/x + d_1x$

RIASSUNTO: TEORIA DELL'OTTIMALITÀ: A questo punto sorge spontanea una domanda: "Qual è il range attorno al punto x in cui abbiamo una minimizzazione dei costi ed una massimizzazione dei prodotti?". Questo punto è dato dall'intersezione delle curve $c(x)$ e $p(x)$. La soluzione matematica è molto complessa. La teoria dice che vi sono due soluzioni reali: una per valori negativi di x , priva di significato nella nostra trattazione, ed una per valori positivi di x . La soluzione numerica è quella perseguibile in funzione dei parametri dati alle due funzioni.

CONCLUSIONI: Misurare oggettivamente le prestazioni sanitarie permette di avere sotto controllo tutti i fenomeni erogativi che consumano risorse per poter meglio impiegare le stesse.

03.034 Il percorso dell'emergenza-urgenza pediatrica presso l'Ospedale G. Fracastoro dell'ULSS 20 di Verona: un'organizzazione centrata sulle competenze pediatriche

Cinquetti M*, Bolognani M*, Orsi O, Nesoti MV^A, Bovo C^A, Bonavina MG^O**

*UOC Pediatria e Patologia Neonatale Ulss 20 Verona, **UOC Pronto Soccorso Ulss 20 Verona, ^ADipartimento Interdirezionale Area Sanitaria Ulss 20 Verona, ^ODirettore Generale Ulss 20 Verona

OBIETTIVI: Garantire presso l'Ospedale G. Fracastoro dell'ULSS 20 di Verona un percorso di accoglimento diagnostico ed assistenziale ben

strutturato, per la presa in carico in sicurezza, del bambino in condizioni di emergenza-urgenza.

MATERIALI: L'infermiere triagista del PS con un primo filtro degli accessi, identifica il paziente pediatrico che necessita di intervento immediato (codice rosso, ossia paziente con compromissione di almeno una funzione vitale e/ o alterazione grave di uno o più parametri vitali), oppure che rientra nelle problematiche traumatologiche e lo trattiene presso il PS. Tutti gli altri pazienti in età 0-16 anni vengono inviati con un codice "paziente pediatrico" (accompagnati da un operatore del PS) all'UOC di Pediatria, dove prosegue l'assegnazione del codice di gravità. L'infermiere dedicato al triage, operativo su tutto l'arco delle 24 ore, durante l'espletamento della procedura di valutazione si avvale della collaborazione di un operatore socio sanitario. Presso l'UOC di Pediatria è stata prevista una stanza di triage, dotata delle attrezzature per la rilevazione dei parametri vitali, di alcune procedure diagnostiche e degli strumenti informatizzati, già in uso presso il PS (First Aid Sago), con varianti introdotte per l'utenza pediatrica. Tutto il personale infermieristico è stato addestrato con un corso di triage pediatrico teorico-pratico della durata di 16 ore. Sono previsti corsi base ed avanzati di rianimazione e supporto delle funzioni vitali in età pediatrica (PBLSD, PALS) e audit di casi clinici con verifica e revisione dell'attività di triage. Il percorso include la formazione di un gruppo di lavoro interdisciplinare "medico-infermieristico di triage".

RIASSUNTO: E' prevista l'attuazione di periodiche revisioni del supporto informatico, dei protocolli di riferimento ed il monitoraggio continuo della performance del sistema di triage, inserito in un processo di revisione e verifica della qualità.

CONCLUSIONI: Questo percorso condiviso fra il PS e l'UOC di Pediatria, nell'ottica di una razionalizzazione ottimale delle risorse sanitarie, rappresenta uno strumento valido e riproducibile nell'accoglienza e presa in carico del paziente pediatrico in condizioni di emergenza-urgenza, nelle realtà ospedaliere con caratteristiche analoghe alla nostra, permettendo una modalità di inquadramento completa e sicura ad opera dell'infermiere con specifica esperienza in ambito pediatrico, in un ambiente "child friendly" per minimizzare ansie e paure del bambino e dei suoi accompagnatori.

03.035 Interventi di educazione alla salute in adolescenti sui rischi sanitari connessi al piercing e ai tatuaggi

Cipriotti R^O, Valenza G^O, Bellini S^O, Casassa F*, Caruso G**

^ODirigente medico S.C. Igiene e Sanità Pubblica – Asl TO5 della Regione Piemonte ^ODirettore – S.C. Igiene e sanità pubblica – Asl TO5 della Regione Piemonte * Direttore Sanitario – Asl TO5 della Regione Piemonte ** Direttore Generale – Asl TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Negli ultimi 10 anni si è registrata una crescente tendenza nella popolazione giovanile (13-16 anni) alla pratica del tatuaggio e del piercing. Nonostante la "moda" incoraggi tali pratiche, la maggior parte dei soggetti disconoscono i rischi sanitari anche gravi cui potrebbero andare incontro.

- Verificare l'attualità di interventi formativi già proposti negli anni precedenti ad adolescenti dell'ASL TO 5 sui rischi connessi alla pratica di tatuaggi e piercing.
- Identificare l'età target.

MATERIALI: Nell'anno scolastico 2004/05 sono stati proposti alcuni incontri di educazione alla salute a 1200 studenti delle 1° e 2° superiori nonché a 100 di terza media dell'ASL TO 5 per sensibilizzare sui rischi/pericoli di trasmissione di malattie infettive e non, tramite la pratica del piercing e del tatuaggio. Ciascun incontro (con proiezione di slides e coinvolgimento diretto degli studenti) era seguito dalla compilazione di un questionario di valutazione dell'apprendimento conseguito. Dopo cinque anni è stato proposto un questionario modificato agli alunni della 3° media dell'anno scolastico 2008/09 (47% maschi e 53% femmine) che individuasse il perdurare delle motivazioni, la conoscenza dei rischi sanitari, per confrontare tali risultati con quelli precedenti e verificare la necessità di riproporre gli interventi ad una nuova fascia di età.

RIASSUNTO: Analizzando i dati dei due anni scolastici è emerso che l'intervento informativo/formativo ha stimolato gli studenti (90%) a riflettere sui possibili danni associati ad una "cattiva" pratica di tatuaggio e/o piercing e pur avendo una visione generale dei rischi, non erano in grado di elencarli nello specifico. Dei 100 studenti della terza media dell'anno scolastico 2008/09 nessuno ha effettuato tatuaggi; il 5% possiede un piercing. Il 33% ha intenzione in futuro di effettuare un tatuaggio mentre il 28% un piercing.

CONCLUSIONI: E' evidente la notevole determinazione dei giovani a sottoporsi a tali pratiche, pur avendo una superficiale conoscenza dei rischi. Il target a cui rivolgere programmati interventi di educazione alla salute non è solo adolescenziale ma anche pre-adolescenziale e richiederebbe il coinvolgimento di scuole, centri di aggregazione e consultori giovanili, affinché le informazioni su tali pratiche vengano diffuse capillarmente.

03.036 Autorizzazione delle strutture sanitarie: risultati preliminari di verifica dei requisiti strutturali, tecnologici, impiantistici ed organizzativi nelle aree distrettuali dell'Asl di Lanciano-Vasto secondo quanto previsto dalla Legge Regionale n.32 del 31 Luglio 2007

Colosimo SC*, Spoltore F**, Cordoni A*, Maraldo A*, Caporossi M*, Damiani G***, Tiberti S**, Ricciardi W***

* Direzione Aziendale - ASL Lanciano-Vasto;

** Scuola di Specializzazione Igiene - Università degli Studi dell'Aquila,

*** Istituto di Igiene - Università Cattolica del Sacro Cuore- Roma.

OBIETTIVI: In seguito alla pubblicazione della LR 32/2007 la regione Abruzzo si propone di garantire prestazioni sanitarie e sociosanitarie efficaci e sicure per migliorare la qualità dell'assistenza sanitaria attraverso autorizzazione ed accreditamento istituzionale delle strutture sanitarie e socio-sanitarie pubbliche e private. L'obiettivo dello studio è verificare la sussistenza dei requisiti richiesti dalla normativa vigente negli ambulatori vaccinali (AV) e medici (AM).

MATERIALI: Sono state analizzate le schede allegate alle domande di autorizzazione all'esercizio delle attività sanitarie proposte dalle 4 aree distrettuali della ASL di Lanciano-Vasto suddividendo gli 84 requisiti presenti in strutturali (RS), tecnologici (RT), impiantistici (RI) ed organizzativi (RO).

RIASSUNTO: Gli AV (presenti nel 75% dei distretti) mostrano tutti i RS eccetto carenze di dotazione di pavimento con raccordo arrotondato (72%), pareti con rivestimenti impermeabili e lavabili (72%) e lavabi con comando non manuale (54%). Relativamente ai RI sono tutti presenti tranne gli impianti di climatizzazione assenti nel 63% delle strutture. I RT sono tutti presenti. Tra i RO si evidenziano carenze di anagrafe vaccinale su supporti informatici nel 33,3%. Gli AM (presenti in tutti i distretti) mostrano tutti i RS richiesti tranne la presenza di pavimento con raccordo arrotondato (88,9%), pareti con rivestimenti impermeabili e lavabili (88,9%) e lavabi con comando non manuale (66,7%). Tra i RI si evidenzia la carenza di impianti di climatizzazione nel 77,8%. Per quanto riguarda RT sono tutti presenti eccetto carrelli per la gestione delle emergenze (58,3%), frigoriferi per farmaci (75%) e defibrillatori (83,3%). Relativamente ai RO si osservano carenze di corsi di formazione per la rianimazione cardio-polmonare (91,7%) e procedure formalizzate (75%).

CONCLUSIONI: L'attivazione di controlli interni da parte della Asl ha permesso di fare una ricognizione sullo stato dell'arte dei distretti ed apportare eventuali azioni correttive per rispondere ad esigenze normative e migliorare la qualità dell'assistenza fornita.

03.037 Valutazione della procedura di gestione dei posti letto disponibili per i ricoveri in urgenza

Consolante CA, Bellucci CR, Carocci E, Martines D
ASL Roma H; P.O. Anzio-Nettuno

OBIETTIVI: la gestione dei posti letto per i ricoveri in urgenza, pur apparendo a prima vista una questione di scarsa rilevanza e di semplice attuazione, se non adeguatamente definita, rende vulnerabile il sistema e facilita il verificarsi di eventi avversi gravi. L'adozione di una procedura con compiti e responsabilità definiti, con percorsi strutturati, tempi e modi prestabiliti, diminuisce il contenzioso tra le strutture dell'ospedale e tra i singoli operatori e la possibilità di incomprensioni dovute a comunicazioni non chiare. Si è implementata una procedura e strumenti per la gestione dei pi disponibili per ricoveri urgenti presso il P.O. di Anzio-Nettuno.

MATERIALI: è stata effettuata un'analisi del processo di individuazione, comunicazione, gestione dei posti letto disponibili e accoglienza delle richieste provenienti da altri ospedali o dall'Ares 118 da parte del DEA e sono stati individuati le maggiori criticità.

RIASSUNTO: è stata stilata la nuova procedura identificando modi, tempi, compiti e responsabilità; approntati i moduli per la segnalazione da parte delle UUOO di degenza della disponibilità di posto letto, per la registrazione da parte del personale del Dea della notifica, per garantire immediatamente anche l'individuazione di chi ha eseguito i vari compiti. La procedura è stata inviata per la condivisione ai Direttori e Coordinatori di UUOO, Approvata dalla Direzione Sanitaria Aziendale e sperimentata per tre mesi; sono state raccolte ed analizzate le non conformità rilevate e le criticità segnalate dagli operatori che la utilizzano. Sono state esaminate 100 schede giornaliere di annotazione del DEA: non conformità: da parte dei riceventi

(DEA): - nel 55,1% dei casi in cui risulta effettuato almeno un sollecito ai reparti di degenza dopo i 15 minuti dalla scadenza dell'orario di invio, non risulta però segnato l'orario di arrivo della disponibilità dei pl. - nel 41% dei casi manca la firma del ricevente - nel 12,9% dei casi non sono state segnate le disponibilità (caselle vuote) da parte degli invianti (reparti di degenza): - 8,8% non comunicata la disponibilità - 23,8% comunicata con un ritardo superiore ai 15 minuti - 3,5% comunicata per telefono - 6,7% è stato necessario un sollecito - 2% sono stati necessari più solleciti.

CONCLUSIONI: L'adozione della procedura ha sicuramente portato ad un abbassamento del livello di rischio per i pazienti, ad un miglioramento della comunicazione e diminuzione della conflittualità tra UUOO e tra singoli operatori. La procedura è stata rispettata da quasi tutti i reparti con una discreta aderenza, ad esempio solo nello 0,8% dei casi non è stato possibile identificare l'operatore che aveva comunicato la rilevazione.

03.038 Analisi descrittiva dei ricoveri brevi con dimissione volontaria del paziente in un presidio ospedaliero: identificazione di un possibile indicatore di "qualità non percepita".

Conte A°, Maurici M, M, Rosati E, D'Auria A, Pozzato S, Piscioneri C°

Dipartimento di Sanità Pubblica,

Università di Roma "Tor Vergata", Policlinico Casilino - ASL Roma B

OBIETTIVI: Obiettivo del presente studio è stato quello di analizzare, attraverso la consultazione delle cartelle cliniche (CC), i motivi di dimissione volontaria del paziente (DVP) nei ricoveri con degenza di breve (eventi che possono sottendere possibili disfunzioni organizzative e/o carenze assistenziali), per individuare eventuali criticità e migliorare la qualità assistenziale soprattutto nella delicata fase dell'accoglienza in reparto.

MATERIALI: Sono stati selezionati i ricoveri effettuati presso il Policlinico Casilino in Roma nell'anno 2008, che presentavano le seguenti caratteristiche: regime= 1 (ricovero ordinario); degenza= 0-1 giorno; tipologia di dimissione= 3 (DVP); tipologia DRG= medico. In seguito due medici hanno analizzato le CC relative ai ricoveri individuati e, mediante una scheda tecnica realizzata ad hoc per l'indagine, hanno registrato, quando possibile, le motivazioni che hanno indotto alla DVP.

RIASSUNTO: I ricoveri individuati sono stati n= 112 pari al 27,5% dei ricoveri brevi di 0-1 giorno. Soltanto in 8 casi (7,1%) è stato possibile evincere attraverso un'attenta lettura della CC, i motivi che hanno determinato la DVP che possono essere così riassunti: allontanamento (n=3); il paziente si impegnava a svolgere gli accertamenti richiesti privatamente (n=3); il paziente si sarebbe rivolto presso un'altra struttura (n=2). A margine della ricognizione, si evidenzia che nel 29,5% (n=33) dei casi si trattava di pazienti stranieri. Va sottolineato che la maggior parte dei ricoveri provenivano da pronto soccorso (87,5%).

CONCLUSIONI: La più importante criticità emersa è rappresentata dalla tendenza del personale sanitario nel non esplicitare sul diario clinico le motivazioni relative alle DVP. Il tracciato informatico regionale non consente di distinguere l'allontanamento (che richiede l'obbligo di comunicazione alle autorità competenti) dalle "dimissioni volontarie" ("paziente dimesso contro il parere dei sanitari"), eventi che rappresentano, anche in ambito medico-legale, due distinte modalità di dimissione. L'elevata percentuale di DVP in stranieri, legata all'importante presenza di cittadini di cittadinanza non italiana nel bacino di utenza del Policlinico, potrebbe dipendere in parte da problemi di comunicazione (idioma differente e/o aspetti socio-culturali). Per meglio comprendere il fenomeno sarebbe auspicabile condividere, con il personale coinvolto, una scheda tecnica in cui raccogliere le motivazioni all'origine della scelta del paziente. Tali schede, se introdotte, permetteranno alla Direzione Sanitaria di sviluppare una serie di indicatori che consentiranno di individuare, e successivamente correggere, i principali critical point assistenziali e/o organizzativi.

03.039 Controllo dei requisiti organizzativi e strutturali delle strutture sanitarie della provincia jonica

Conversano M, Rizzi R, Taranto G, Palmieri S
Asl Taranto - Dipartimento di prevenzione

OBIETTIVI: Verifica delle autorizzazioni e del possesso dei requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi delle strutture sanitarie private, provvisoriamente accreditate con il SSN., previsti dalla L.R. 8/2004 e R.R. 3/2005

MATERIALI: La Regione Puglia ha previsto un piano straordinario per il controllo dei requisiti organizzativi e strutturali delle strutture sanitarie e

socio-sanitarie, pubbliche e private, insistenti nelle diverse province della Regione Puglia con priorità delle seguenti branche: Medicina di Laboratorio, Centri di Fisiokinesiterapia e Visita a Branca. Le check list predisposte dal Dipartimento di Prevenzione di Taranto hanno contemplato la verifica dei requisiti organizzativi e strutturali. I sopralluoghi presso le strutture hanno consentito l'acquisizione di tutta la documentazione specifica, analizzata nel dettaglio mediante lavoro d'ufficio e la verifica dei requisiti strutturali e igienico sanitari. Al termine delle operazioni di verifica si è proceduto a definire schede di sintesi dalle quali è stato possibile evincere se le strutture fossero dal punto di vista organizzativo e strutturale in regola con i dettami della normativa nazionale e regionale.

RIASSUNTO: Nell'anno 2008 sono state verificate n. 44 attività di Medicina di Laboratorio, N.3 Centri di Fisiokinesiterapia, n.3 Studi Odontoiatrici, n.2 Studi Cardiologici, n.1 Ambulatorio radiologico, N.1 Studio Oculistico. L'85% delle Strutture Sanitarie, ancora non ha avviato l'adeguamento ai requisiti strutturali e tecnologici che comunque dovranno essere posseduti entro il 31.12.2009 mentre il 20% è stato diffidato per non aver predisposto il documento di Organizzazione Aziendale.

CONCLUSIONI: Il lavoro ha evidenziato che il sistema di verifica ha favorito un'analisi molto dettagliata delle fasi di adeguamento ai requisiti previsti dal R.R.3/2005 rappresentando altresì uno stimolo ad accelerare i tempi di definizione degli stessi.

03.040 Introduzione degli indicatori di qualità AHRQ per la valutazione delle performance dell' Area Cardiologica di un'ULSS del Veneto: il Progetto Qu.Ar.C. (Qualità in Area Cardiologica)

Coppo C*, Aguzzi G°, Giuriola A°, Rigatelli G[^], Cotogni A[^], Barbiero M[^], Franco GF[^], Gallo C**, Gnesotto R**, Gennaro N**, Buonocore F[°], Tardivo S*

*Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica – Sezione di Igiene e M.P.A.O. Università degli Studi di Verona

[°]U.O.C. Servizio Controllo Interno e Programmazione – Azienda ULSS 21 di Legnago [^]Dipartimento di Medicina Specialistica – Azienda ULSS 21 di Legnago ^{°°}Direttore Sanitario Azienda ULSS 21 di Legnago

**Agenzia Regionale Socio Sanitaria (ARSS) del Veneto.

OBIETTIVI: Il progetto Qu.Ar.C. si propone di sperimentare ed affiancare ai tradizionali indicatori di efficienza gestionale, un set di indicatori valutanti l'efficacia delle cure dell'area cardiologica dell'ULSS 21 di Legnago (centro Hub regionale per il trattamento in emergenza dell'infarto miocardico acuto), al fine di supportare, ai vari livelli decisionali, eventuali scelte strategiche ed operative.

MATERIALI: Sulla base delle SDO del triennio 2005-2007 dell'AULSS di Legnago è stato calcolato il rischio aggiustato di morte intraospedaliera per: - infarto miocardico acuto (indicatore A); - scompenso cardiaco congestizio (indicatore B); - intervento di angioplastica coronarica (indicatore C). Gli indicatori sono stati aggiustati per sesso, età e APR-DRG usando i modelli AHRQ. Per l'indicatore A e B sono state utilizzate solo le SDO con reparto di dimissione l'UO di Cardiologia o l'UTIC. Tramite l'utilizzo del funnel plot, è stato possibile confrontare l'area cardiologica con il benchmarking regionale. Il range di normalità per il confronto è stato considerato pari a 3 deviazioni standard (3DS) dalla media del processo regionale.

RIASSUNTO: Negli anni 2005, 2006 e 2007 l'indicatore A per l'area cardiologica di Legnago è pari rispettivamente a 0,1916 (processo regionale 0,1746; 3DS [0,1073-0,2418]), 0,1846 (processo regionale=0,1812; 3DS [0,1035-0,2588]) e 0,1889 (processo regionale=0,1849; 3DS [0,1038-0,2659]). L'indicatore B risulta uguale a 0,0676 nel 2005 (processo regionale=0,1249; 3DS [0,0915-0,1582]), 0,0473 nel 2006 (processo regionale=0,1391; 3DS [0,1079-0,1703]) e 0,0550 nel 2007 (processo regionale= 0,1404; 3DS [0,1104-0,1703]). L'indicatore C è 0,0337 nel 2005 (processo regionale=0,0329; 3DS [0,0100-0,0557]), 0,0377 nel 2006 (processo regionale= 0,0291; 3DS [0,0036-0,0545]) e 0,0375 nel 2007 (processo regionale= 0,0331; 3DS [0,0087-0,0574]).

CONCLUSIONI: Gli indicatori studiati non subiscono particolari variazioni negli anni considerati e si mantengono coerenti con il processo regionale, non evidenziando criticità. L'indicatore B si posiziona al di sotto del limite inferiore del range di normalità, in un'area definibile di eccellenza rispetto al processo regionale.

03.041 Modello per una corretta gestione degli armadi farmaceutici di reparto

Coppola A*, Guida A**, Piscitelli R***

* Farmacista Dirigente Farmacia ospedaliera del PO di San Felice a Cancelli Asl Caserta** Direttore Sanitario del PO di San Felice a Cancelli Asl Caserta*** Studente corso di laurea magistrale in Farmacia Università Federico II di Napoli

OBIETTIVI: L'obiettivo di perseguire una corretta gestione d'uso, di conservazione igienico-sanitaria e di appropriatezza del bene farmaceutico,

accompagnata ad una corretta gestione economica del bene stesso, ha reso necessario rivedere i "consueti" percorsi di management del farmaco. L'obiettivo gestionale mira ad una maggiore attenzione nella gestione del farmaco che, se scaduto, viene ritenuto penalmente guasto a tutti gli effetti. Per il farmaco non scaduto è invece necessario prevedere una giusta rotazione delle scorte con un'attenzione ai punti di riordine per una minimizzazione delle stesse.

MATERIALI: Sono stati predisposti specifici modelli di autoispezione da compilarli a cadenza trimestrale da parte dei coordinatori infermieristici di reparto. In essi erano evidenziati con precisione gli ambiti di ispezione (armadi, ambienti, carrelli terapeutici, scadenze, temperature, stupefacenti, veleni ed infiammabili, materiali ingombranti ecc.). Inoltre sono stati predisposti appositi modelli- scadenziario da apporre sugli armadi e da inviare al servizio farmaceutico trimestralmente unitamente al modello-reso per farmaci con basso indice di rotazione. Sono stati organizzati incontri di condivisione e comunicazione degli obiettivi nonché incontri di analisi con attività di reporting mediati dalla Direzione di Presidio per rafforzare l'autorevolezza del processo. Tavoli tecnici di discussione e di perfezionamento del percorso sono stati tenuti mensilmente.

RIASSUNTO: Si è registrato una più elevata soglia di vigilanza igienico-sanitaria ed una migliore gestione delle scorte. Il risultato migliore si è rilevato nella gestione del farmaco scaduto: è stata ridotta del 90% la quantità di farmaco in scadenza grazie al cambio tra reparti con prodotti a scadenza meno prossima. Si è migliorato il livello di consapevolezza della responsabilità individuale nel management del processo.

CONCLUSIONI: Essendo uno strumento innovativo che prevedeva un'aumento di responsabilità personali, l'innovazione ha richiesto un lungo periodo di rodaggio per la sua completa accettazione. L'uso continuativo dello strumento lo ha reso infine semplice nell'applicazione e quindi di grande utilità nel risparmio farmaco-economico e nel miglioramento dei livelli di conservazione igienica del farmaco. La metodologia ha inoltre rafforzato la rete comunicativa tra reparto e farmacia ospedaliera, tra farmacia e direzione sanitaria, tra reparti e direzione sanitaria.

03.042 La valutazione appropriatezza richieste prestazioni ambulatoriali

Corziani P*, Tasso S°, Vanzelli A[^]

* Direttore Sanitario ° Direttore Attività Specialistica Ambulatoriale ^ Responsabile Servizio Medicina di Comunità Azienda ULSS n. 8 Asolo

OBIETTIVI: Valutazione della appropriatezza della richiesta di prestazione ambulatoriale in termini di correttezza della priorità attribuita dal medico prescrittore e presenza o meno del quesito clinico/sospetto diagnostico sulla impegnativa.

MATERIALI: Nella ULSS 8 della Regione Veneto è stato controllato un campione casuale di 2000 impegnative relative al primo semestre 2008 in modo da verificare la concordanza tra il grado di priorità biffato nella impegnativa dal medico prescrittore e quanto rilevato dallo specialista. Il medico specialista all'atto della valutazione ex ante ha definito se l'impegnativa era "concordante" (quando il suo giudizio di priorità concordava con quello del medico prescrittore); "anticipata" (quando secondo la sua valutazione il paziente poteva aspettare più tempo); "posticipata" (quando la visita doveva essere effettuata prima rispetto a quanto biffato dal prescrittore). E' stata inoltre verificata la presenza/assenza del quesito clinico/sospetto diagnostico.

RIASSUNTO: Delle 2000 impegnative sottoposte a verifica, 10 sono risultate non valutabili ("missing") in quanto non era chiaramente espressa la biffatura. La percentuale di impegnative concordanti è risultata 78,4%, quelle anticipate (cioè di una categoria meno grave) sono risultate 12,8%, quelle posticipate (cioè meritavano essere viste prima) 0,4%. Una certa percentuale (8,4%) è risultata priva di giudizio del medico valutatore e sarà oggetto di successivo approfondimento per capirne le cause (mera dimenticanza da parte del medico?; errore di segreteria?). Da segnalare inoltre che, 368 (18,4%) impegnative sono risultate prive di alcuna biffatura di priorità. In molti di questi casi (n. 268 sui 368) lo specialista ha ritenuto opportuno esprimere comunque un giudizio sulla base dei segni sintomatici riferiti dal paziente. Nella quasi totalità di essi (267 su 268) la richiesta è stata congrua ai segni sintomatici. In un solo caso è stata giudicata posticipata, dato che la prestazione non era neanche da richiedere. La maggior parte delle discordanze (52,3%) è risultata prodotta dal 22,2% dei prescrittori (28 su 126). Infine, il quesito clinico è risultato assente nel 32,8% delle impegnative.

CONCLUSIONI: La valutazione della appropriatezza appare uno strumento importante per il governo delle liste d'attesa, perché ha permesso di discutere con i singoli medici prescrittori sulla rispettiva casistica. La concentrazione degli errori su un limitato numero di medici ha permesso di intervenire in maniera mirata su un ristretto numero di essi. La rilevazione appare tuttavia costosa in termini di risorse, tanto che si sta organizzando di attivare sistemi di rilevazione collegati con la cartella ambulatoriale informatizzata.

03.043 Dalle prove di efficacia al governo clinico: la parabola dell'edicolante, del sarto e del direttore d'orchestra.

Cuccaro P*, Catena L[^], Della Vecchia A^o, Scafarto MV**, Triassi M^{^^}

* Specialista in Igiene, Dottorato di Ricerca in Economia e Management delle Organizzazioni Sanitarie - Università "Federico II", Napoli [^] Dirigente Medico, A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno ^o Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive - Università "Federico II", Napoli [^] Direttore Sanitario Aziendale, A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno ** Ordinario di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Federico II", Napoli

OBIETTIVI: Obiettivo del lavoro è la revisione delle modalità di ricerca ed utilizzo delle linee guida (LLGG) nella pratica clinica e l'individuazione dei metodi di implementazione a garanzia di successo. L'utilizzo delle LLGG in contesti organizzativi ad alta complessità, fondati sulla burocrazia professionale è tecnologia dinamica influenzata da contesti culturali, politico-amministrativi e dai diversi rapporti tra clinici e managers.

MATERIALI: Attraverso la letteratura, si è verificato che: 1. Spesso la qualità delle LLGG è lontana da standard accettabili, soprattutto rispetto all'analisi sistematica delle evidenze (competenze statistiche-epidemiologiche). 2. Sono causa di insuccesso: uso "burocratico"; eccessiva rigidità; trascuratezza delle specificità cliniche; diffusione senza una reale "implementazione". Sono fattori favorevoli il successo di una LG quelli relativi a: La raccomandazione: credibilità, validità scientifica; compatibilità tra comportamento raccomandato e quadro valoriale e attitudinale. La pratica in oggetto: effetti "visibili" a breve; attività poco "complesse" e "controverse", sotto controllo dell'operatore. Il processo di adozione: risorse, considerazione dell'impatto; "strategia" di adozione.

RIASSUNTO: Sia la sola "messa a disposizione" della LG che la prescrizione rigida top-down sono fallimentari. La prima modalità, che assimila il governo dell'azienda ad un'edicola di giornali che "divulga" acriticamente il dettato scientifico, non impatta su comportamenti e, dunque, sull'assistenza; con la seconda, simile all'opera del direttore d'orchestra che, attenendosi allo spartito, non vi ammette deroghe, si fa un uso "intrusivo" delle raccomandazioni, stimolando conflittualità tra clinici e managers.

CONCLUSIONI: Il risultato dell'analisi ha permesso all'Azienda Ospedaliera di Salerno di formulare un procedimento aziendale ad hoc per l'adozione di LLGG (la terza via) all'implementazione, basato su un modello a gradini, in cui gruppi di lavoro per area tematica, costituiti dai professionisti di linea e coordinati dal membro del Team Rischio Clinico (TRC) competente per l'area, valutano le LLG e le traducono in procedure; queste ultime, attraverso passaggi consecutivi (1.verifica e 2.validazione tecnica, a cura del TRC; 3.validazione tecnico-operativa della Direzione di Presidio rispetto all'applicabilità; 4.contestualizzazione nei diversi reparti in forma di protocolli, a cura degli operatori con la supervisione del TRC e 5.parere finale della Direzione Sanitaria) realizzano il repertorio aziendale delle procedure. In conclusione, il metodo è quello del sarto che, selezionata la materia prima migliore e creatone il modello, lo raffina e lo perfeziona per il cliente che lo indosserà.

03.044 Governo Clinico e vincoli di economicità: l'appropriatezza come driver di gestione

Cuccaro P*, Pappalardo P[^], Scafarto MV^o, Zappullo P**, Egidio R^{^^}, Di Gregorio S^o, Andretta V***, Triassi M^{^^^}

* Specialista in Igiene, Dottorato di Ricerca in Economia e Management delle Organizzazioni Sanitarie - Università "Federico II" di Napoli [^] Responsabile Programmazione e Controllo di Gestione A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno ^o Direttore Sanitario Aziendale A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno

** Sociologo, Programmazione e Controllo di Gestione A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno ^{^^} Specialista in Igiene, A.O.U. "Federico II", Napoli ^{oo} Responsabile Ufficio SDO/DRG - A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno ^{***} Infermiere professionale, Programmazione e Controllo di Gestione A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno ^{^^^} Ordinario di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università "Federico II", Napoli

OBIETTIVI: Obiettivo generale del lavoro è proporre un modello di riferimento funzionale al governo clinico, basato sull'"autonomia responsabile" dei professionisti nel rispetto delle logiche efficientiste del top management. Sono obiettivi specifici: riduzione del ricorso a prestazioni inappropriate; mantenimento degli standard di qualità (sicurezza ed efficacia) della cura; riduzione dei costi "evitabili".

MATERIALI: Il setting di sperimentazione è l'Azienda Ospedaliera di Salerno. Il modello si fonda sul concetto di appropriatezza come difficoltà semplificante, intesa come tecnologia dell'evidenza e dell'efficacia provata, in grado di consumare la "giusta" quantità di risorse (driver di gestione). Le tappe metodologiche seguite possono essere schematizzate in:

interrogazione del Database delle Schede di Dimissione Ospedaliera (DB SDO/DRG) per i codici-procedura in un anno di riferimento; interrogazione, a ritroso, del DB per i codici-diagnosi correlati e costruzione di un tracciato record di match procedura-quesito diagnostico; individuazione delle prestazioni a rischio di inappropriatezza attraverso il confronto con le raccomandazioni di buona pratica (Linee Guida Nazionali) e la relativa forza (grading ABCDE); creazione di un gruppo di progetto deputato all'analisi delle cartelle cliniche (CC) risultate ad alto rischio di inappropriatezza; individuazione di criteri clinici e organizzativi di conferma dell'inappropriatezza; condivisione con i prescrittori con cicli di audit sui casi analizzati e individuazione di protocolli di razionalizzazione; costruzione di un frame di sistematicità del processo, attraverso il legame al Controllo di Gestione e Budget e l'individuazione di indicatori monitorabili con il sistema informativo aziendale.

RIASSUNTO: Il metodo è stato sperimentato in fase pilota sul ricorso alla Tomografia computerizzata (TAC). Stimato il numero di TAC in ricovero, 884 sono risultate ad alto rischio di inappropriatezza. Con metodo statistico si è individuato un campione rappresentativo (Ic P=95%; t=1,96; p=0,5; q=0,5) di 492 CC da valutare. L'analisi (in corso) ha confermato il ricorso inappropriato nel 66,5% delle indicazioni. La TAC del cranio è quella a maggior tasso di inappropriatezza.

CONCLUSIONI: I cicli di audit e l'elaborazione di protocolli diagnostici sono obiettivo di budget 2009 per i prescrittori. Con il DataWareHouse si monitoreranno l'aderenza ai protocolli e gli indicatori di esito e di gestione (outcome economico). Tale strategia di Governo Clinico rappresenta momento di confronto tra categorie in apparente conflitto (medici e managers), strumento di qualificazione dell'assistenza, garanzia di semplificazione operativa e di outcome clinico ed economico.

03.045 Giustina. Prima analisi dei dati

Cuccurullo P[^], de Stefano F^{^^}, Sapio C[^], Santarcangelo G^o, Buglione R^{oo}, Michelini AM^{ooo}, Molaro A^{ooo}, Della Pietra B^{^^^} —

[^] Direzione Sanitaria, Casa di Cura "Clinic Center SpA." - Napoli

^{^^} Direttore Sanitario, Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli

^{^^^} Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva - Sezione Medicina Legale S.U.N.; ^o Ingegnere, consulente esterno SGQ;

^{oo} Ufficio SGQ, Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli

^{ooo} Coordinatore Inferm., Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli -

OBIETTIVI: Alla luce dell'utilizzo della documentazione infermieristica nella nostra struttura e dell'implementazione della scala GIUSTINA (GIUdizio Soggettivo sintetico sulla complessità globale degli Interventi Assistenziali), abbiamo raccolto e analizzato i valori riportati. La complessità assistenziale è una misura dei bisogni individuali di assistenza di ciascun degente presente in una Unità Funzionale nonché gli atti e le misure adoperate dagli Infermieri per soddisfarli in un dato periodo di tempo. Obiettivo specifico quello di individuare elementi oggettivi influenzanti il giudizio soggettivo degli infermieri riportato in "GIUSTINA".

MATERIALI: Lo studio è stato condotto sulle cartelle cliniche (e sulla relativa documentazione infermieristica) dei soggetti dimessi dal 01.01.2009 al 30.04.2009. Le scale di valutazione soggettiva "GIUSTINA" della documentazione oggetto di studio sono state codificate tramite programma informatico.

RIASSUNTO: L'analisi è stata condotta tramite appositi software. Si evidenziano elementi comuni caratterizzati la maggiore complessità assistenziale richiesta: allettamento del degente; presenza di catetere vescicale; difficoltà/incapacità di mobilizzazione.

CONCLUSIONI: Tali dati vanno comunque letti alla luce dell'implementazione relativamente recente dello strumento "GIUSTINA" (2008) e, comunque, risultano di particolare interesse nell'ambito della valutazione preventiva del "rischio professionale infermieristico".

03.046 Documentazione infermieristica. La scheda terapia in una casa di cura per riabilitazione

Cuccurullo P^{^^^}, de Stefano F[^], Della Pietra B^{^^}, Sapio C^{^^^}, Santarcangelo G^o, Buglione R^{oo}, Di Falco MC^{ooo}, Nappa S^{ooo}

[^] Direttore Sanitario, Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli ^{^^} Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva - Sezione

Medicina Legale S.U.N. ^{^^^} Direzione Sanitaria, Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli ^o Ingegnere, consulente per Sistemi di Gestione

Qualità ^{oo} Ufficio SGQ, Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli ^{ooo} Coordinatore Inferm., Casa di Cura "Clinic Center S.p.A." - Napoli

^{ooo} CLINIC CENTER - NAPOLI - Casa di Cura per Riabilitazione Specializzata, accreditata SSN

OBIETTIVI: La documentazione infermieristica è uno strumento che evidenzia la pianificazione dell'assistenza elaborata ed attuata dall'infermiere

per ogni singolo degente. Rende visibile, osservabile e misurabile il processo di assistenza infermieristica. Tale documentazione è parte integrante della cartella clinica. E' definita quale elemento di valutazione della qualità dei servizi e delle prestazioni ospedaliere; ha una valenza giuridica e operativa (I Quaderni de "L'Infermiere", IV, 1-2009).

MATERIALI: La scheda terapia è una componente della documentazione infermieristica. Descrive la trascrizione, la conseguente preparazione e quindi somministrazione (ovvero la non somministrazione e i motivi di questa) del farmaco. Presso la Casa di cura per Riabilitazione "Clinic Center S.p.A." è stata dagli Autori implementata una scheda terapia articolata in moduli settimanali (suddivisi per tipologia di somministrazione) ordinati progressivamente e cronologicamente. Alcune caratteristiche della nostra struttura (250 posti letto accreditati SSN; degenza media compresa generalmente tra 35 e 45 giorni; organizzazione individuata in raggruppamenti suddivisi in unità funzionali) ci hanno permesso di strutturare una documentazione flessibile ma altrettanto precisa e ampiamente descrittiva.

RIASSUNTO: La scheda terapia è redatta dagli infermieri della specifica Unità Funzionale presso la quale è allocato il degente. Viene riportata in essa la terapia farmacologica in atto (orale, infusiva, etc.) sul rispettivo modulo. L'Infermiere - somministrata la terapia - appone la propria firma (o sigla depositata) su tale scheda, ovvero specifica il motivo della mancata somministrazione. Settimanalmente il Coordinatore degli Infermieri (CI) firma per presa visione tali schede e le allega alla documentazione infermieristica del degente.

CONCLUSIONI: A conclusione del ricovero il CI revisiona e allega l'intera documentazione infermieristica alla cartella clinica del degente.

03.047 L'osservazione breve pediatrica: modalità organizzative, caratteristiche gestionali, finalità tendenti all'appropriatezza clinica nell'ottica della razionalizzazione delle attività aziendali e della corretta allocazione di utente e risorse

D' Avino P*, Giordano V**, Bernardo A***, Nocerino A*, Spirito G*, Della Vecchia A*, Manna A^{oo}, Cuccaro P^o, Di Resta M^o, Mascolo D^o, Avitabile F^o, Matarante E^o, Botta E^o, Cacace G^o, Cappuccio A^o, De Marco G^o, Triassi M^o

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,

**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

^oMedico in formazione Univ. Federico II Napoli, ^oDipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli

OBIETTIVI: L'Osservazione Breve Pediatrica è una modalità assistenziale che, attraverso l'osservazione protratta in regime di ricovero in ambiti predefiniti dal punto di vista del setting orario, 24/36 ore, per il trattamento dei quadri a complessità moderata e definita garantisce, il miglioramento della qualità e della appropriatezza della cura erogata ai pazienti con un più razionale utilizzo delle risorse con effetti positivi sulla efficienza e efficacia complessiva del sistema di erogazione di questo segmento di cure.

MATERIALI: individuare un numero definito di patologie da gestire secondo procedure e linee guida definite in rapporto alla realtà ospedaliera di riferimento ed alle evidenze scientifiche dettate dalla società italiana di pediatria d'urgenza.

RIASSUNTO: ridurre i ricoveri inappropriati 0 - 1 giorno frequenti in pediatria, aumentare la disponibilità di posti letto per patologie a maggiore gravità, garantire il maggior comfort e benessere psico fisico per il bambino ed il nucleo familiare.

CONCLUSIONI: dopo aver analizzato le caratteristiche generali di questa modalità di assistenza ed il contesto ambientale si propone un progetto di organizzazione di una struttura di osservazione breve pediatrica con l'obiettivo di migliorare l'assistenza pediatrica del P.O. nell'ottica di appropriatezza clinico-assistenziale, sociale, organizzativo-gestionale ed economica.

03.048 Il Punto Unico di Accesso in Italia: uno strumento di governance per l'assistenza agli anziani con bisogno sociosanitario complesso

Damiani G *, Bellentani M**, Visca M *, **, Ronconi A*, Federico B***, Cosentino M *, Moirano F **, Ricciardi W *

^oIstituto di Igiene - Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università Cattolica del Sacro Cuore, ^oAgenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali - Age.nas, ^oFacoltà di Scienze Motorie - Università di Cassino

OBIETTIVI: I sistemi sanitari del mondo industrializzato stanno cercando soluzioni organizzative appropriate per la presa in carico di persone con

bisogno sociosanitario complesso, in condizioni di non autosufficienza (NA). Occorre facilitare l'accesso ai servizi sanitari, intercettare tempestivamente i bisogni di salute individuali e contemporaneamente individuare forme di coordinamento organizzativo e modalità di erogazione dell'assistenza di lunga durata secondo una visione unitaria programmata "Managed Care" che garantisca la continuità assistenziale e l'integrazione degli interventi sociosanitari. A tal fine in diverse regioni sono state sviluppate sperimentazioni quali il Punto Unico d'Accesso o la Porta Sanitaria di Accesso (PUA) alla rete dei servizi territoriali. Questo studio ha lo scopo di analizzare gli elementi previsti dalla programmazione regionale per la realizzazione del processo organizzativo di presa in carico attraverso il PUA.

MATERIALI: È stata condotta un'analisi della letteratura scientifica internazionale e grigia attraverso i principali database elettronici. Ulteriore documentazione è stata raccolta contattando direttamente i responsabili regionali del settore. Un panel di esperti multidisciplinare è stato costituito per identificare le fasi principali del processo di presa in carico dell'anziano NA. Successivamente, per le fasi identificate si è cercato un esplicito riscontro negli atti programmatici regionali ed è stata analizzata la variabilità attraverso statistiche descrittive e inferenziali (chi-square test).

RIASSUNTO: Il PUA potenzialmente copre 1.800.000 anziani NA di 17 regioni. Le fasi individuate sono intercettazione del bisogno/accoglienza, decodifica della domanda/prioritarizzazione del bisogno, valutazione del bisogno, piano di assistenza individuale, previsione del case management, monitoraggio del piano e rivalutazione del bisogno. Il 100% delle regioni prevede la regolamentazione delle prime tre fasi del processo di presa in carico, l'80% la valutazione multidimensionale, mentre solo il 17% la fase della rivalutazione del bisogno. La presenza esplicita dell'elemento di regolamentazione negli atti regionali presenta differenze significative tra le fasi iniziali e quelle conclusive del processo.

CONCLUSIONI: La variabilità nella definizione negli atti programmatici delle diverse fasi del processo di presa in carico risulta essere ridotta. Tuttavia tale variabilità si concentra nella fase di monitoraggio del piano e rivalutazione del bisogno e fa emergere la necessità di miglioramento nella definizione delle politiche in materia. Ciò è essenziale al fine di implementare l'attuazione di tali meccanismi di presa in carico a garanzia dei LEA.

03.049 Il fumo in ambito sanitario: focus sui giovani

De Angelis F*, Giorgi E*, Renzi D*, Rossi F*, Osborn JF*, Mangiaracina G*, Tarsitani G*, Cattaruzza MS*

^oUniversità degli studi di Roma "Sapienza", Sezione di Igiene, Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica "G. Sanarelli" ^oSocietà Italiana di Tabaccologia

OBIETTIVI: L'Istituto Superiore di Sanità ha presentato recentemente un rapporto che fotografa la popolazione dei fumatori in Italia: la prevalenza attuale del 25,4% è salita di 3,4 punti percentuali rispetto all'anno scorso. Questo incremento è da imputare all'aumento dell'abitudine al fumo tra i giovani (soprattutto nella fascia 15-24 anni e nelle ragazze) e alla diminuzione del numero degli ex-fumatori. Gli adolescenti e i giovani sembrano iniziare a fumare sempre più precocemente rispetto al passato. L'abitudine al fumo tra i giovani è un fenomeno preoccupante perché più è precoce l'instaurarsi dell'abitudine al fumo, più è difficile smettere. L'obiettivo del lavoro è stato valutare le caratteristiche dell'abitudine al fumo di un gruppo di studenti di area medica e analizzarne il benchmarking.

MATERIALI: E' stato predisposto un questionario sulle abitudini al fumo che è stato somministrato ad un campione di 179 studenti della II facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università "Sapienza" di Roma.

RIASSUNTO: Il campione è risultato avere una età media di 21 anni ed essere composto dal 33,7% di maschi e dal 66,3% di femmine. Il 37,1% degli studenti intervistati ha dichiarato di essere fumatore (il dato è in linea con il valore nazionale del 38,1% per la fascia d'età 21-24) e di fumare in media circa 8,5 sigarette al giorno (il valore nazionale per la fascia d'età 15-24 è di 10,3 sigarette al giorno). Tra i fumatori, le ragazze (57,6%) fumano meno dei ragazzi (rispettivamente 7,9 e 9 sigarette in media al giorno), ma più regolarmente (il 71,1% di loro dichiara di fumare regolarmente contro il 64,3% dei ragazzi). Globalmente il 22,4% degli intervistati dichiara di accendere la prima sigaretta della giornata entro un'ora dal risveglio (30,8% dei maschi e 15,6% delle femmine); ciò indica che si è già instaurata una dipendenza dalla nicotina. Più del 20%, inoltre, dichiara di aver inutilmente fatto tre o più tentativi per smettere di fumare (24% dei maschi e 18,8% delle femmine).

CONCLUSIONI: I dati confermano che l'abitudine al fumo è molto diffusa tra i giovani in generale. Non fanno eccezione gli studenti di area medica, che se non altro per "inclinazione", dovrebbero essere più consapevoli dei rischi del tabagismo rispetto alla popolazione generale. Si conferma anche la diffusione del tabagismo tra le ragazze, con un trend sempre in ascesa. Interessanti sono i risultati sulla dipendenza da nicotina e sui tentativi già messi in atto, inutilmente, per smettere di fumare. Poiché il fumo è la principale causa di morbosità e mortalità prevenibile, una corretta informazione-formazione degli studenti di area medica può costituire un efficace strumento per la promozione della salute.

03.050 Una rete di cure palliative

De Chirico C, Paludetti P, Tabaccanti S, Dalla Torre L, Valeri M, Cinquetti S

Coordinatore Cure Palliative, Direttore Distretto Sociosanitario Sud, Direttore Distretto Sociosanitario Nord, Medico Cure Primarie Distretto Sud, Medico Cure Primarie Distretto Nord

OBIETTIVI: Assicurare adeguata copertura del fabbisogno di cure palliative. Privilegiare l'assistenza a domicilio. Favorire il decesso a casa. Garantire un buon controllo del dolore e dei sintomi. Migliorare il consumo qualitativo e quantitativo degli oppioidi.

MATERIALI: Il NCP è un'équipe multidisciplinare, unico referente per il malato, opera nei Distretti Sociosanitari, utilizza la Valutazione Multidimensionale (UVM) quale strumento di pianificazione e di monitoraggio dell'assistenza. Le informazioni sul processo assistenziale e gli esiti delle cure vengono attinte dal Diario Domiciliare, dalla Cartella d'équipe e dai report del Servizio Farmaceutico Territoriale, e confluiscono in un data base strutturato in coerenza con il Sistema Informativo Regionale. La qualità dell'assistenza viene misurata utilizzando il Support Team Assessment Schedule (STAS), che consente di valutare il grado di controllo dei sintomi, e il Questionario di gradimento che viene somministrato alla famiglia in maniera anonima, dopo il decesso.

RIASSUNTO: La copertura del fabbisogno è stata del 44%, pari al 99% dell'atteso; il 64% dei malati è deceduto a domicilio (34% media regionale) e il 30% in ospedale. La permanenza a casa è stata del 95% del tempo di cura. Il controllo dei sintomi principali supera il 90% del tempo di assistenza e il contenimento dello stress del caregiver risulta largamente soddisfatto. Positivo è stato il giudizio espresso dalle famiglie nel 100%. Il consumo di oppioidi è stato oltre 3 volte superiore alla media nazionale (13 mg pro capite/die Vs 4 mg) e, dal punto di vista qualitativo si registra una prevalenza della morfina orale rispetto agli oppioidi transdermici, in coerenza con le raccomandazioni della EACP6.

CONCLUSIONI: L'esperienza ha dimostrato che un Servizio di Cure Palliative integrato nelle attività delle Cure Primarie del Distretto, centrato sul coordinamento della Rete dei Servizi e sull'integrazione delle competenze risulta adeguato a rispondere ai bisogni dei malati e delle loro famiglie, sia in termini di equità che di qualità. L'incremento della copertura del fabbisogno ad almeno il 65% dei decessi per cancro, secondo quanto previsto dagli standard nazionali, e la riduzione dei decessi in ospedale potrebbero essere soddisfatti con l'attivazione dell'Hospice che l'Azienda ha già programmato di realizzare.

03.051 Indagine conoscitiva relativa alle modalità di programmazione delle liste operatorie in una Piastra Chirurgica di un'Azienda Ospedaliera napoletana

De Marco G*, Simone T, Buonocore R*, Pennino F, Triassi M***

**Dipartimento di Scienze Mediche Preventive Università Federico II Napoli*

***Master Economia e Management delle Aziende e delle Organizzazioni Sanitarie Università Federico II Napoli*

OBIETTIVI: Nell'ambito dei programmi delle strutture sanitarie rivolti a conseguire obiettivi di efficienza, qualità e sicurezza delle prestazioni, diventa fondamentale la realizzazione di un'efficiente blocco operatorio. La sala operatoria è un luogo di alta complessità dove molteplici professionalità collaborano a diverse tipologie di prestazioni. In un'Azienda Ospedaliera napoletana è stata realizzata una Piastra Operatoria strutturata in due blocchi: il primo composto da Day Surgery, Ortopedia, Urologia, Chirurgia Toracica, Chirurgia generale e il secondo da Otorino, Chirurgia Vascolare, Oculistica. È fondamentale che tutte le Unità Operative (U.O.) implementino e realizzino procedure codificate e condivise ai fini di un'organizzazione ottimale dei servizi collegati (centro trasfusionale, UTIC, etc.), di una corretta gestione e dell'ottimizzazione di tutte le risorse umane e strumentali di Sala Operatoria, con un conseguente miglioramento dell'efficienza delle prestazioni erogate ai pazienti.

MATERIALI: Nel mese di Aprile 2008, in seguito alla costituzione di un gruppo di lavoro comprendente le diverse professionalità presenti nella Piastra Operatoria, è stata effettuata un'indagine conoscitiva relativa alle modalità di programmazione delle liste operatorie. A tale scopo si è provveduto a distribuire ai Primari delle varie U. O. di una scheda contenente voci relative alle diverse fasi della programmazione dell'intervento chirurgico: dati anagrafici del paziente; data di effettuazione della prima visita, degli esami previsti dalla L.662 e della visita anestesiológica; diagnosi, tipo e sede di intervento; necessità di trasfusioni e di ricovero in Terapia Intensiva; conferma dell'intervento o causa del suo eventuale rinvio.

RIASSUNTO: Le schede verranno raccolte ed analizzate nel mese di Ottobre 2009. Dalla loro analisi sarà possibile rilevare, nell'ottica del Risk Management, informazioni in merito alla numerosità e alla tipologia degli interventi nonché ai tempi intercorrenti tra le diverse fasi della programmazione operatoria. Saranno analizzati, inoltre, i fattori maggiormente implicati nel rinvio degli interventi e le criticità emerse nell'attività di programmazione dei vari reparti.

CONCLUSIONI: La valutazione dei dati consentirà la definizione di modalità univoche di compilazione delle liste operatorie settimanali da parte delle diverse U.O., nonché l'introduzione di efficaci strategie di intervento nei confronti delle criticità riscontrate. Ciò si tradurrà in un utilizzo più efficiente delle Sale Operatorie, in un'ottimale coordinazione con i "servizi satelliti" (centro trasfusionale, UTIC, etc.) e nell'erogazione di prestazioni più sicure al paziente.

03.052 Progetto accoglienza nell'Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II di Napoli

De Pascale T, De Simone A**, Ricciardi P*, Schiavone D*, Maccarone S*, Dionisio Alessandra*, Triassi M**, Egidio R***

** Direzione Sanitaria AOU Federico II Napoli ** Dipartimento Scienze Mediche Preventive AOU Federico II Napoli*

OBIETTIVI: Quando le persone si rivolgono al Servizio Sanitario possono essere vulnerabili, disorientate, impaurite. Per costruire un rapporto di fiducia e di collaborazione tra assistito e sanitario nel luogo di cura, è necessario accogliere la persona. L'A.O.U. Federico II, pertanto, nel corso dell'anno 2008 ha messo a punto una revisione qualitativa dell'attività di rilevazione della soddisfazione utente, già da tempo posta in essere, approfondendo e valutando l'esperienza acquisita, aggiornando strumenti e metodi di analisi al fine di sviluppare nuove strategie che consentano di migliorare l'accoglienza degli utenti all'interno dell'Azienda.

MATERIALI: Tale progetto ha previsto:

- 1) revisione del vecchio questionario e creazione di un nuovo questionario, aggiornato e rivisto in base alle esigenze attuali. Il questionario riformulato consta di un totale di 24 domande suddivise per aree tematiche, quali: accessibilità, accoglienza, assistenza e rapporti con il personale, comfort, dimissioni.
- 2) Aggiornamento della metodologia di somministrazione del questionario mediante la redazione di un pacchetto formativo destinato al personale addetto alla somministrazione.
- 3) Elaborazione, Analisi e valutazione dei dati.

RIASSUNTO: Nello sviluppo del progetto sono stati elaborati: - Analisi dei dati dell'anno 2007 del Policlinico dei singoli dipartimenti e relativi grafici. - Grafici di comparazione dei risultati complessivi delle rilevazioni 2005-2006-2007. - Analisi dei dati dell'anno 2007 del Policlinico per visionare l'andamento dei singoli indicatori nei diversi dipartimenti. - Revisione del questionario e redazione di uno nuovo. - Creazione di materiale informativo rivolto agli operatori A.V.O.

CONCLUSIONI: Ogni organizzazione, nel corso del suo operato, è alla continua ricerca di nuovi strumenti di miglioramento che sappiano rispondere alle reali e mutevoli esigenze del contesto ambientale nel quale essa è inserita. Parte dell'indagine dedica attenzione futura anche al miglioramento della viabilità in termini di segnaletica rendendone efficiente lo smistamento dell'utenza. La rilevazione della soddisfazione dell'utenza fornisce un valido strumento di acquisizione di notizie, dati, indicazioni, suggerimenti etc. sui quali intervenire.

03.053 Il Medico Manager: ci si nasce o ci si diventa? La sfida del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università "Federico II" di Napoli

De Salvo D*, Cuccaro P*, Triassi M*

** Studente, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Federico II" di Napoli °Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università "Federico II" di Napoli ^Ordinario di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Federico II" di Napoli*

OBIETTIVI: Si presenta la sintesi del riassetto dell'insegnamento di Igiene del Corso di Laurea (CDL) dell'Università "Federico II", con riferimento ai fattori presi in esame per la riorganizzazione e i risultati attesi.

MATERIALI: Le nuove dinamiche demografiche, la società multietnica e

l'integrazione socio-assistenziali esigono ripensamento del core curriculum dello studente di medicina. Si aggiungano l'inarrestabile "sofisticazione" delle cure, i ritmi vertiginosi di produzione di tecnologie. Utile, inoltre, riflettere sulla persistenza di validità delle nozioni mediche che, negli ultimi decenni, il fervore della ricerca ha reso progressivamente contratta nel tempo, fino a stimare che le nozioni apprese oggi saranno superate in 5-10 anni. Merita un cenno particolare, per quanto breve, l'evoluzione del rapporto medico paziente e il superamento della tradizionale asimmetria informativa, con l'affermarsi di nuove esigenze da parte dell'utenza e di una nuova percezione della qualità dei servizi, causa (sebbene non unica) di atteggiamenti difensivistici della classe medica. Infine, cardine dei nuovi bisogni formativi sono le vicende politico-istituzionali che coinvolgono la classe medica: l'aziendalismo, il New Public Management, il federalismo fiscale e sanitario, di fronte ai quali il medico del futuro non può trovarsi impreparato.

RIASSUNTO: Il CdL dell'Università "Federico II" raccoglie la sfida dell'evoluzione. L'insegnamento di Igiene, passato dal V al III anno, si arricchisce di contenuti innovativi, in linea con le logiche della medicina moderna, sia nelle attività frontali che in quelle integrative e pratiche. In particolare, sono argomenti di didattica frontale e integrativa: Legislazione Sanitaria e Organizzazione Aziendale; Sistema di Finanziamento, Federalismo e Costi Standard. Principi di economia e management. Controllo di Gestione e Budget. Stili di direzione. La valutazione di efficacia degli interventi. Qualità dell'assistenza: Governo Clinico e Risk Management. Technology Assessment (HTA). Autorizzazione e Accredimento. Disavanzo e Piano di Rientro. L'evidence based medicine e la farmacoeconomia. Sono previsti tra gli skills (tirocini professionalizzanti) esperienze pratiche di: Utilizzo dati correnti per la programmazione. Le implicazioni economiche della SDO: il DRG - verifica pratica sulla SDO compilata dallo studente. I controlli interni e loro integrazione: esercitazione su Budget, Controllo di Gestione e valutazione della dirigenza. Health Technology assessment: un'applicazione pratica.

CONCLUSIONI: Il CdL è un momento delicatissimo nella formazione del medico, legato all'evoluzione dei sistemi di cura con meccanismi ricorsivi di feedback che necessitano flessibilità didattica.

03.054 Valutazione di efficacia del protocollo di revisione dell'utilizzo dell'Ospedale presso un Dipartimento campione dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli

De Simone A**, De Pascale T**, Egidio R*, Rubba F*, Ricciardi P*, Maccarone S*, Triassi M**, Schiavone D*

*Direzione Sanitaria A.O.U. Federico II di Napoli.

**Dipartimento Scienze Mediche Preventive A.O.U. Federico II di Napoli.

OBIETTIVI: Analizzare mediante l'utilizzo del Protocollo di Revisione dell'Utilizzo dell'Ospedale (PRUO), il grado di appropriatezza dei ricoveri e la validità di questi ultimi, nell'ambito di un Dipartimento campione dell'Azienda Universitaria Ospedaliera Federico II, nonché diffondere una maggiore consapevolezza e responsabilità del ricovero ordinario come strumento indispensabile per la gestione e la cura di un paziente non altrimenti trattabile in differente regime assistenziale.

MATERIALI: Lo studio ha previsto:

- Prima rilevazione ad opera dei medici della Direzione Sanitaria (anno 2006);
- Seconda rilevazione effettuata da parte del personale medico del Dipartimento oggetto di studio con la supervisione della Direzione Sanitaria (anno 2007);
- Compilazione di schede di rilevazione della qualità di compilazione della cartella clinica, appropriatezza della giornata di ricovero e giornate di degenza e appropriatezza della codifica della scheda di dimissione ospedaliera (SDO).

RIASSUNTO: Per quanto riguarda la qualità della cartella clinica si è verificato un miglioramento nella compilazione pari al 69%, mentre per le giornate di ammissione e di degenza è stato rispettivamente del 19% e 22%. Si è inoltre rilevato un miglioramento della codifica SDO del 20% che si è ripercosso su di un aumento del peso medio del Dipartimento in studio da 1,46 ad 1,56.

CONCLUSIONI: Il PRUO si è dimostrato uno strumento utile per il miglioramento non solo della qualità del ricovero ma anche della qualità della compilazione sia della cartella clinica che della SDO. Tutti questi aspetti costituiscono un importante step per un sistema assistenziale efficace e di qualità.

03.055 Dall' appropriatezza organizzativa al recupero dei livelli di efficienza nelle attività integrate di Day Surgery in un IRCCS

Del Giudice M*, Giordano V**, Fabbrocini M^{AA}, Bernardo A^{***}, Nocerino A*, Della Vecchia A*, Spirito G*, Giordano G^A, Manna A^{°°}, Cuccaro P[°], Di Resta M[°], Mascolo D[°], Avitabile F[°], Matarante E[°], Botta E[°], Cacace G[°], Cappuccio A[°], De Marco G[°], Triassi M[°]

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,

**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

^Asupporto grafico ed informatico, ^{AA}farmacista dirigente ASL Na 1 Centro,

^{°°}Medico in formazione Univ. Federico II Napoli,

[°]Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli

OBIETTIVI: Proporre un nuovo modello organizzativo e gestionale per i ricoveri e l'attività di un Reparto di Day Surgery in una Struttura ad Alta Specializzazione quale l'IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Napoli.

MATERIALI: Questo nuovo modello organizzativo - gestionale può consentire di superare i limiti posti dal numero di posti letto dedicati a tale attività di ricovero, sfruttando al massimo le capacità operative delle varie equipis che si alternano nell'attività operatoria determinando così le condizioni per migliorare efficienza, efficacia ed appropriatezza del sistema Day surgery.

RIASSUNTO: Il progetto, infatti, si propone di integrare le dinamiche organizzative della day surgery, con le modalità ambulatoriali coordinate del day service. L'ottica del progetto è quella di proporre soluzioni o almeno ipotizzarle, sulla base della forte integrazione tra metodologie organizzative che, non possono essere tenute separate a priori, ma necessitano di integrazione, razionalizzazione gestita sia con il supporto del clinico che del medico di organizzazione.

CONCLUSIONI: È ferma convinzione degli autori, che un sistema complesso quale la sanità, può crescere solo con l'integrazione e la collaborazione di profili professionali di differente cultura ma non referenziali a se stesso ed alla stessa maniera, non recettori passivi di dettati normativi che, se non sviluppati da tecnici della sanità, sarebbero autoritari ma non autorevoli.

03.056 Giustina. Strumento di valutazione della Complessità Assistenziale

Della Pietra B^A, de Stefano F^{AA}, Sapio C^{AAA}, Buglione R[°], Pazzi G^{°°}, Monte E^{°°}, Cuccurullo P^{AAA}

^A: Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva - Sezione

Medicina Legale S.U.N.^{AA}: Direttore Sanitario, Casa di Cura "Clinic

Center S.p.A." - Napoli ^{AAA}: Direzione Sanitaria - Casa di Cura "Clinic

Center S.p.A." - Napoli [°]: Ufficio SGQ, Casa di Cura

"Clinic Center S.p.A." - Napoli ^{°°}: Coord. Inferm., Casa di Cura "Clinic

Center S.p.A." - Napoli - CLINIC CENTER - NAPOLI -

Casa di Cura per Riabilitazione Specializzata, accreditata SSN

OBIETTIVI: La complessità assistenziale è una misura dei bisogni individuali di assistenza di ciascun degente presente in una Unità Funzionale nonché gli atti e le misure adoperate dagli Infermieri per soddisfare tali bisogni in un dato periodo di tempo. La valutazione della complessità assistenziale è finalizzata al miglioramento della qualità dell'assistenza, a supportare gli Operatori nel processo decisionale, a confrontare le performance di diverse Unità Funzionali.

MATERIALI: La scala di valutazione della complessità assistenziale GIUSTINA (GIUdizio Soggettivo sintetico sulla complessità globale degli Interventi Assistenziali) in uso nella nostra struttura è: A) uno strumento di valutazione soggettiva; B) redatta dall'infermiere all'atto dell'accettazione; C) tiene conto delle specificità dell'approccio infermieristico, orientato ai bisogni e all'autonomia del paziente più che alla patologia; D) è inserita nella documentazione infermieristica attualmente in uso presso la nostra Casa di Cura.

RIASSUNTO: La scala di valutazione GIUSTINA consta di sei gradi di giudizio (0= complessità scarsa o nulla; 5 complessità elevata). Tiene necessariamente conto dei dati anamnestico-clinici e della diagnosi infermieristica. Nell'assegnazione soggettiva del grado di complessità assistenziale l'infermiere valuta numerosi parametri come: la mobilitazione (paziente allettato o non allettato), l'igiene personale (assistita o non assistita), l'alimentazione (assistita o non assistita), l'eventuale incontinenza e l'eventuale presenza di lesioni da decubito.

CONCLUSIONI: Tale valutazione risulta anche di particolare importanza ai fini di un corretto ed adeguato approccio professionale infermieristico al paziente onde ridurre anche i "rischi professionali" derivanti da una carente programmazione dell'intervento infermieristico.

03.057 La gestione della manutenzione delle apparecchiature biomedicali e degli impianti annessi alla luce della norma uni en iso 9001:2000 - il caso dell'ambulatorio di emodialisi

Della Tommasina M*, Improta G**, Russo S***, Verdoliva C°

* Ingegnere, Direttore tecnico Hospital Consulting S.p.A. di Bagno a Ripoli (FI) ** Ingegnere, Dottorato di ricerca in "Economia e Management delle Aziende e delle Organizzazioni Sanitarie", Università degli studi di Napoli Federico II, XXIII ciclo.

*** Ingegnere, Responsabile Servizio Ingegneria Clinica Hospital Consulting SpA c/o A.O.R.N. "A. Cardarelli" di Napoli" Ingegnere Dirigente della Direzione Funzionale Gestione delle Attività Tecniche dell'A.O.R.N. "A. Cardarelli" di Napoli A.O.R.N. "A. Cardarelli" di Napoli

OBIETTIVI: Esaminare la gestione della manutenzione delle apparecchiature biomediche (AB) ed impianti ad esse collegati attraverso l'applicazione di un Sistema di Gestione Qualità (SGQ). L'obiettivo è reso complesso dal fatto che l'azione sanitaria non produce un bene, ma un servizio, ma l'applicazione di SGQ porta al soddisfacimento di determinati requisiti di buona organizzazione (Accreditamento) contestualmente al contenimento dei costi economici, senza però, abbassare la qualità delle cure erogate.

MATERIALI: Considerando i concetti generali relativi alla manutenzione delle AB, vengono esplicitate una serie di procedure atte a determinare i vari livelli di "non conformità" delle apparecchiature stesse e a decidere se il rischio connesso al loro impiego sia o meno accettabile. Attraverso una sintetica descrizione delle principali caratteristiche del processo di emodialisi viene esaminata, quale caso pratico, la gestione della manutenzione in sicurezza di un ambulatorio di dialisi, evidenziando l'importanza che riveste il controllo di qualità dell'impianto per il trattamento dell'acqua per dialisi oltre che quello relativo alle apparecchiature in dotazione.

RIASSUNTO: Realizzazione di una procedura, comprendente controlli periodici e misurazione di parametri di funzionamento, finalizzata all'accertamento della conformità ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle norme tecniche applicabili e al mantenimento nel tempo delle prestazioni, intese anche come prestazioni cliniche, da applicare, secondo un piano generale di manutenzione (Inventario, Pianificazione, Registrazione) articolato, prioritariamente, sul grado di criticità delle tecnologie in dotazione. Esso può essere esteso a qualunque struttura sanitaria, plasmando i singoli protocolli in funzione delle dotazioni tecnologiche, strutturali ed organizzative delle diverse unità operative.

CONCLUSIONI: La manutenzione sulle AB e sui sistemi tecnologici impiegati nelle moderne strutture sanitarie, concepita in passato esclusivamente in funzione del ripristino di apparecchiature non funzionanti, deve essere parte integrante e controllata di un SGQ, in modo da garantire il miglioramento continuo delle prestazioni assistenziali. La manutenzione, l'aggiornamento e il corretto funzionamento degli AB rappresentano questioni fondamentali per l'erogazione di un buon servizio sanitario essendo finalizzate alla riduzione dei rischi connessi all'uso dei dispositivi medici, alla diminuzione dei tempi di inutilizzo, alla prevenzione dei guasti, a garantire la qualità delle prestazioni erogate e quindi a contribuire al miglioramento dell'assistenza sotto l'aspetto della efficacia assistenziale, della qualità percepita e del contenimento dei costi.

03.058 L'Health Technology Assessment al servizio del decision making in un'Azienda Ospedaliera: il caso dell'ECG computerizzato

Della Vecchia A*, Cuccaro P°, Scafarto MV^, Triassi M**

* Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive - Università "Federico II", Napoli ° Specialista in Igiene, Dottorato di Ricerca in Economia e Management delle Organizzazioni Sanitarie - Università "Federico II", Napoli ^ Direttore Sanitario Aziendale, A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno ** Ordinario di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Federico II", Napoli

OBIETTIVI: L'Health Care Technology Assessment (HCTA), qui applicato ad un contesto micro (Azienda Ospedaliera), orienta l'organizzazione all'acquisto di una strumentazione telematica per la refertazione a distanza dell'Elettrocardiogramma (ECG), a sostituzione del percorso attuale che prevede un operatore dedicato e la mobilitazione dei professionisti tra le strutture (Unità Operativa che necessita dell'ECG; reparto di Cardiologia).

MATERIALI: Ai fini dell'analisi, la Direzione Sanitaria ha costituito un gruppo tecnico medico e tecnico che, mediante l'approccio per processi e l'uso dei diagrammi di flusso per l'esame analitico dei parametri di interesse

(personale, logistica, beni di consumo), ha effettuato: 1. La valorizzazione del percorso attuale di esecuzione-refertazione Casistica e personale coinvolto. Partendo dall'analisi dei ricoveri, dei record delle prestazioni ambulatoriali e degli accessi in Pronto Soccorso-sistema informativo ospedaliero (SIO), si è stimato il numero totale di ECG effettuati in un anno. Stima dei costi. Per valorizzare i dati di costo (impiego di risorse - input) del percorso attuale si sono analizzati: i turni del personale coinvolto; la retribuzione tabellare attuale; i valori di retribuzione oraria per posizione. Stima del tempo. Per ricostruire i tempi medi richiesti alle varie figure professionali (effettuazione, refertazione, ritiro e consegna referti ecc), si è proceduto con interviste e simulazioni. 2. La valorizzazione del percorso proposto - ECG computerizzato L'introduzione della tecnologia prevede: 1. postazioni ECG grafiche computerizzate in 16 Unità Operative (UU.OO.) - specialità "senza dignità di refertazione"; 2. collegamento telematico col Dipartimento del Cuore; 3. installazione presso il Dipartimento del Cuore di postazione computerizzata per la ricezione/invio telematico tracciato/referto alle UU.OO. richiedenti 4. dismissione ECG in uso (da circa 10 anni) 5. recupero dell'unità tecnica dedicata e ridestinazione. A fronte dei costi di investimento per tecnologia e formazione degli operatori, si considerano i costi evitati da: ri-destinazione di personale e spazi, sospensione della manutenzione degli ECG dismessi, riduzione del materiale di consumo, lasciando invariata l'offerta (numero ECG/anno).

RIASSUNTO: L'analisi conclude per un vantaggio economico della nuova tecnologia e evidenzia la semplificazione delle attività per il personale (comunicativa e logistica).

CONCLUSIONI: L'HCTA collega il paradigma della ricerca, teso all'analisi della performance tecnologica, a quello decisionale teso all'utilizzo efficiente delle risorse, rappresentando uno strumento di policy basata su logiche problem solving oriented.

03.059 Presidio Ospedaliero di Grosseto: adozione della discharge room, nuovo modello organizzativo regionale

Dentamaro M^, Martelli F°, Pistolesi A°, Bellucci S*

^ Dirigente Medico Direzione di Presidio dell'Ospedale di Grosseto ° Direttore Medico del Presidio Ospedaliero di Grosseto °° Infermiera Coordinatrice Discharge room * Responsabile Ecomanagement e terzizzazione USL9 Grosseto

OBIETTIVI: La Direzione

MATERIALI: Per definire

RIASSUNTO: L'Infermiera

CONCLUSIONI: l'adozione

03.060 Analisi dei livelli di ospedalizzazione dei residenti dell' Azienda Ulss 17 della Regione Veneto, anno 2008

Di Caprio A*, Agnoletto M*, Bombace G**, Cardone E***

*Direzione Medica di Presidio Azienda Ulss 17

**Direttore Medico di Presidio Azienda Ulss 17

***Direttore Sanitario Azienda Ulss 17

OBIETTIVI: Valutare l'efficacia delle azioni concordate per la riduzione dei ricoveri prodotti dall'Azienda Ulss 17. Tra gli obiettivi della programmazione regionale, ai sensi della DGRV n. 4449/2006, in linea con quella nazionale, vi è infatti l'obiettivo di procedere alla riduzione del tasso di ospedalizzazione al fine di raggiungere il valore annuo di 160 ricoveri per mille abitanti.

MATERIALI: E' stato analizzato l'archivio SDO per l'analisi dell'attività di ricovero degli Ospedali dell'Azienda Ulss 17 nel corso del 2008.

RIASSUNTO: La ospedalizzazione nell'anno 2008 è stata determinata da 28.633 dimissioni: 16.758 presso gli Ospedali dell'Azienda Ulss, 11.875 presso altre Aziende Sanitarie. Analizzando le dimissioni in regime ordinario e diurno si evidenzia che entrambe tendono a diminuire rispetto agli anni precedenti. Il tasso di ospedalizzazione per ricovero ordinario che era 114 nel 2006, 111 nel 2007, nel 2008 è pari a 108. Tale riduzione è più accentuata per le dimissioni in regime diurno: 59 nel 2006, 55 nel 2007, 48 nel 2008. Si sono attestate a 15,6 (per mille abitanti) le dimissioni per discipline non presenti in Ulss. Le dimissioni (per mille abitanti) per discipline presenti nella nostra Ulss sono: 22,9 in Chirurgia Generale, 22 in Medicina, 20,0 in Ostetricia e Ginecologia, 18,2 in Ortopedia e Traumatologia. Complessivamente le nostre strutture hanno effettuato 2.891 dimissioni per pazienti della Regione Veneto non residenti nell'Azienda Ulss 17 (attrazione). Tuttavia 11.875 sono state le dimissioni per nostri residenti da altre Aziende Sanitarie (fughe). Tali fughe si sono registrate prevalentemente verso l'Azienda Ospedaliera di Padova (36%), e le Ulss limitrofe di Rovigo (18%) e Padova (15%) seguite da Legnago e Vicenza, portando ad un saldo

di - 8.984 dimissioni. L'O.R.L. è l'unica disciplina in cui l'attrazione è superiore alle fughe. Discipline in cui attrazione e fuga si equivalgono sono rappresentate dall'U.C.I.C., dall'Urologia e dall'Oculistica.

CONCLUSIONI: Il trasferimento della chemioterapia in attività ambulatoriale, il trasferimento in regime ambulatoriale dei drg 39 "interventi sul cristallino", drg 199 "legatura e stripping di vene", drg 6 "interventi del tunnel carpale" e l'attenzione posta nei riguardi dei drg afferenti ai 52 drg considerati a rischio di inappropriata, hanno permesso di ottenere una riduzione del tasso di ospedalizzazione da valori di 166 dimissioni (per mille abitanti) nell'anno 2007 a valori di 156 dimissioni (per mille abitanti) nell'anno 2008. L'attività di controllo per il 2009 delle prestazioni risultate più critiche a livello aziendale permetterà inoltre di migliorare l'appropriatezza dei ricoveri nell'Azienda Ulss 17.

03.061 Progetto di educazione sanitaria per la prevenzione delle cadute domestiche tra gli anziani

Diana MV*, Pennino F*, Raiola E*, Borriello T*, Triassi M*

*Dipartimento di Scienze Mediche Preventive
Università Federico II Napoli

OBIETTIVI: Le cadute domestiche tra gli anziani costituiscono un problema rilevante in Sanità Pubblica per l'elevata frequenza e gli esiti rilevanti in termini di disabilità, ricoveri e mortalità. Si calcola che un terzo degli ultrasessantenni ne rimanga vittima, con conseguenti costi umani, sociali e materiali straordinari. Più colpite sono le persone sole, anche se autonome. Considerata la costante crescita della popolazione anziana, è utile disporre di una base condivisa di conoscenze che permetta di identificare i possibili fattori di rischio, valutare l'efficacia degli interventi di prevenzione già disponibili ed implementarli mediante l'avvio di efficaci programmi di educazione sanitaria rivolti a tale popolazione.

MATERIALI: Nel Gennaio 2008, un gruppo di specializzandi in Igiene e Medicina Preventiva presso l'AOU "Federico II" di Napoli ha presentato un progetto di educazione sanitaria per la prevenzione delle cadute domestiche tra gli anziani di età superiore ai 65 anni, autonomi, con o senza storia di precedenti cadute, residenti da soli presso il loro domicilio in un Distretto di un'Asl campana. E' stato definito un gruppo di lavoro costituito da professionisti sanitari con competenza in materia di cadute (un fisiatra ed un igienista), uno psicologo, insegnanti di ballo e volontari che partecipano a progetti per l'inserimento lavorativo, impegnati nell'assistenza di anziani autonomi, ma soli. Gli specialisti in fisioterapia ed igiene hanno tenuto un corso di informazione e formazione (articolato in quattro incontri) rivolto agli operatori sociali sul tema della sicurezza e sulla problematica delle cadute domestiche. E' stata attuata una campagna informativa verbale in materia da parte dei volontari, supportata dall'affissione di poster nelle sale da ballo e dalla distribuzione di un apposito opuscolo informativo. Sono stati, inoltre, organizzate attività ricreative (corsi di ballo) capaci di migliorare la forza muscolare e l'equilibrio.

RIASSUNTO: I risultati conclusivi del progetto si avranno nel Dicembre 2010. Ad oggi, si è provveduto a valutare: l'adesione degli anziani al programma, attraverso l'indicatore tot. anziani coinvolti/tot. ore di ballo settimanali; l'impatto psicologico del programma attraverso incontri mensili tra anziani, volontari e psicologo tenuti nelle sale da ballo. Si provvederà a valutare le cadute verificatesi tra gli anziani coinvolti prima e nel biennio successivo all'avvio del progetto.

CONCLUSIONI: Dai risultati preliminari emerge che il programma presenta un impatto positivo sull'inserimento sociale e la sfera psicologica degli anziani, tale da incoraggiarne l'estensione ad una popolazione target più ampia.

03.062 Il piano di comunicazione come strumento strategico per una sanità in cambiamento - L'esperienza dell'AOU Federico II

Dionisio A*, Canfora G°, Viggiani V°, Quagliata L°°,
Delfino R^, Giugliano A^, Egidio R^^, Rubba F^^,
Schiavone D^^, Palermo L**

*Esperta in Organizzazione Comunicativa Sanitaria presso Direzione Sanitaria AOU Federico II, °Direttore Generale AOU Federico II,
°°Direttore Amministrativo AOU Federico II, °°°Direttore Sanitario AOU Federico II, ^Controllo di Gestione AOU Federico II,
^^Direzione Sanitaria AOU Federico II, **Volontario Servizio Civile Nazionale presso l'AOU Federico II.

OBIETTIVI: L'AOU Federico II ha avviato una serie di progettualità che ha cercato di rendere note a tutti gli operatori dell'Azienda, attraverso attività

pianificate ed organizzate in un condiviso piano di comunicazione. Il piano di comunicazione, validato nel mese di marzo 2009, prevede i seguenti **OBIETTIVI:**

- Migliorare il grado di partecipazione degli operatori agli obiettivi aziendali
- Migliorare l'immagine dell'azienda, a livello interno ed esterno
- Comunicare la strategia aziendale e le azioni intraprese
- Informare, formare, motivare all'utilizzo dei nuovi software realizzati per ottimizzare i flussi informativi

MATERIALI: Individuati gli obiettivi di comunicazione, si è proceduto ad un'analisi di scenario (analisi SWOT) per individuare punti di forza e debolezze, minacce e opportunità dell'AOU. Sono stati, quindi, individuati i target e le azioni di comunicazione e la pianificazione si è tradotta in una serie di azioni informative e di coinvolgimento sulle progettualità poste in essere, tra queste: riunioni periodiche con i Direttori dei Dipartimenti, progettazione di attività formativa attraverso training on the job per istruire gli operatori all'utilizzo della rete intranet. Tra le attività più significative realizzate, il convegno "Comunicazione, organizzazione, innovazione tecnologica per una Sanità in cambiamento - L'inaugurazione del Portale Corporate dell'AOU Federico II" - tenutosi in data 11/06- a cui sono stati invitati a partecipare i dipendenti dell'Azienda, l'Università, le altre aziende sanitarie campane, le Istituzioni regionali e gli organi di stampa in modo da allargare l'azione di comunicazione anche al pubblico esterno.

RIASSUNTO: Il piano di comunicazione ha consentito di individuare azioni orientate a target specifici e di monitorare il grado di conoscenza delle attività da parte di tutte le professionalità dell'Azienda. Per quanto attiene il convegno, si sono registrate all'accesso 289 persone di cui 75 esterne all'Azienda- provenienti da AO e ASL campane- 214 appartenenti al personale interno; sono stati pubblicati- prima e dopo l'evento- 8 articoli sui seguenti giornali: il Mattino, Il Giornale Di Napoli, il Denaro; sulle tv locali è stata trasmesso un servizio con un'intervista al DG e al Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

CONCLUSIONI: È un'ineludibile esigenza delle direzioni strategiche aziendali reingegnerizzare i processi organizzativi per favorire la condivisione delle informazioni, ciò può avvenire solo attraverso un rinnovato patto comunicativo interno. Il Piano di Comunicazione rappresenta un valido strumento per rendere coerenti le attività e coordinare il processo comunicativo interno.

03.063 Protocolli operativi per l'esercizio coordinato ed integrato di funzioni e prestazioni tra il Dipartimento di Prevenzione della ASL BA ed il Dipartimento Provinciale di Bari dell'ARPA Puglia

Drago P*, Carenza A*, Daddabbo C*, Nardulli F*,
Madaro A*, Lagravinese D**

*Dirigente medico Dipartimento di Prevenzione Asl Bari
** Direttore Dipartimento di Prevenzione Asl Bari

OBIETTIVI: I Direttori Generali dell'ARPA Puglia e della ASL Bari stipulavano una Convenzione quadro di collaborazione tra i rispettivi enti nell'erogazione di prestazioni e servizi di pubblico interesse in materia ambientale con l'obiettivo di giungere: 1. all'esercizio in modo coordinato ed integrato di funzioni e attività in materia ambientale e di prevenzione collettiva, su problematiche che rivestono valenza sia ambientale che sanitaria; 2. alla ripartizione delle competenze al fine di codificare, per ogni specifico campo di attività, sia il "soggetto referente" che il "soggetto che concorre" ad operare, in sinergia con il referente, per il raggiungimento dell'obiettivo di prevenzione; 3. alla previsione di soluzioni organizzative e definizione di metodi operativi onde consentire una distinzione e graduazione degli interventi, in funzione di criteri di priorità in accordo con il dettato normativo, sia ai fini della tutela ambientale che della tutela della salute pubblica e del lavoratore. 4. alla programmazione delle attività di entrambi i Dipartimenti, anche al fine di ottimizzare l'uso delle risorse di personale e di attrezzature nella disponibilità dei due soggetti istituzionali; evitare interventi intenzionali soltanto all'emergenza e alla contingenza, piuttosto che alla reale rilevanza delle problematiche ambientali o igienico-sanitarie; attuare interventi di formazione comune del personale tecnico interessato, finalizzata all'utilizzo integrato dello stesso, per realizzare economia di scala, uniformità di comportamenti e razionalizzazione degli interventi.

MATERIALI: Venivano, pertanto, costituiti appositi gruppi di lavoro differenziati per specifici ambiti di attività, ciascuno con il compito di redigere appositi protocolli operativi, i quali in maniera puntuale e dettagliata, avrebbero dovuto illustrare procedure e metodologie operative da porre in atto al fine dell'espletamento delle funzioni dei soggetti attuatori, sia in forma singola che in maniera sinergica.

RIASSUNTO: Allo stato i componenti dei vari gruppi di lavoro hanno portato a compimento il mandato ricevuto, redigendo numero diciotto protocolli operativi in materia di rifiuti; fanghi di depurazione; caratterizzazione dei

terreni; acque reflue; acque irrigue; acque di piscina; acque potabili e minerali; ricerca della legionella; alimenti di origine vegetale; fitosanitari; rumore; radiazioni ionizzanti e non ionizzanti; tutela dell'aria; amianto; infortunistica; rischi industriali; epidemiologia ambientale.

CONCLUSIONI: Dopo la presentazione ufficiale, e dopo aver espletato un apposito percorso formativo a favore degli Operatori interessati, detti protocolli entreranno, quindi, nella loro piena operatività.

03.064 Curare la comunicazione organizzativa: un modello procedurale per la raccolta dei flussi informativi distrettuali

**Esposito D*, Capozzi E*, Esposito M*,
Marseglia N*, Panico G***
**Asl Na 1 Centro Dsb 30*

OBIETTIVO SPECIFICO: acquisizione dati e circolazione dei flussi La Direzione del Distretto Sanitario 30 dell'ASL NA 1 CENTRO si è posta l'obiettivo di implementare un Sistema gestione Qualità conforme alla norma ISO 9001:2000. Il governo partecipato della domanda pone al centro dei miglioramenti organizzativi l'acquisizione di informazioni dal contesto interno ed esterno, sociale e istituzionale. Non è possibile infatti sconnettere la comunicazione con il cittadino dal processo di comunicazione interna. La redazione della procedura flussi informativi supporta il miglioramento delle funzioni di committenza e produzione del Distretto. La rete comunicazione interna è la modalità strutturata che alimenta, integra e restituisce a ciascun livello organizzativo gli specifici contributi. La costruzione di un sistema informativo interno ha proposto una serie di scelte in merito a: i bisogni informativi aziendali, della direzione distrettuale, delle UUOO, le procedure di raccolta, registrazione e conservazione dati, le procedure di verifiche della qualità del dato, la sua circolazione e l'utilizzo, integrando misure ed indicatori provenienti da diverse fonti e debiti istituzionali.

MATERIALI: Abbiamo realizzato una pianificazione operativa redatta sotto forma di un timetable; esso rappresenta per le UUOO un modello di procedura per facilitare la creazione di un data base interno per costruire un flusso di informazioni che alimenta, attraverso un circuito di comunicazione interna, la conoscenza e la valutazione delle attività distrettuali.

RIASSUNTO: 1. l'acquisizione da parte di ogni singolo operatore della consapevolezza del proprio ruolo e autovalutazione del proprio specifico obiettivo 2. la realizzazione e la restituzione di un data-base di attività distrettuali utile alla valutazione dell'organizzazione e alle decisioni efficaci basate sull'analisi dei dati.

CONCLUSIONI: Il modello per la rilevazione di flussi informativi intradistrettuali realizzato ha consentito lo sviluppo della cultura del dato e dell'autovalutazione nel Distretto. Svilupperà l'integrazione comunicativa attraverso una procedura di condivisione dei dati.

03.065 Il modello organizzativo della direzione distrettuale DSB 30 dell'Asl Na1 Centro

**Esposito D*, Capozzi E*, Esposito M*,
Panico G*, Ponticelli R***
** Distretto Sanitario 30 ASL NA/1 Centro*

OBIETTIVI: Indirizzare il modello organizzativo di un sistema/servizio alla soddisfazione delle aspettative e dei bisogni dei pazienti ai costi più bassi.

MATERIALI: Progettare, sviluppare, implementare un Sistema gestione Qualità conforme alla norma ISO 9001:2000.

RIASSUNTO: Individuazione dei processi primari e secondari, attribuzione di ruoli e responsabilità e acquisizione di dati quali/quantitativi per i processi di valutazione e autovalutazione delle attività e delle singoli operatori

CONCLUSIONI: Processo in progress che acquista valore solo se non stabilisce il termine della sua conclusione.

03.066 Il progetto "No Wait": un'esperienza di autovalutazione della UO Assistenza Sanitaria Di Base - DSB 30 Asl Na1 Centro

Esposito D*, Ponticelli R*, Assunto AEP*
**Asl Na 1 Centro Dsb 30*

OBIETTIVI: L'autovalutazione rappresenta l'ultimo stadio evolutivo della storia della qualità: grazie ad essa le organizzazioni possono imparare a conoscere i propri processi, individuare i punti di forza e debolezza e le aree

suscettibili di miglioramento; ha un valore reale se concretizzata in azioni di miglioramento pianificate e sottoposte a costante monitoraggio. Il progetto "No wait" è un'esperienza di autovalutazione della UOASB del DSB 30 ASL NA1 Centro, diretta a favorire l'accessibilità alle prestazioni specialistiche, diagnostiche e strumentali, attraverso una riduzione dei tempi di attesa ed un contemporaneo calo del burn-out giornaliero.

MATERIALI: Un gruppo di lavoro, in più momenti organizzativi, ha proceduto ad una analisi dei risultati passati, alla individuazione di punti di forza e di debolezza della U.O., alla identificazione di possibili problemi, al confronto con i risultati di esperienze di altre organizzazioni target. Sono stati fissati gli obiettivi, individuati gli indicatori, le responsabilità, il piano temporale delle attività. Si è proceduto ad una periodica analisi dei processi e dei fattori sistemici, ricercando soluzioni capaci non solo di migliorare ma di trasformare le aree deboli in punti forti, costanti nel tempo.

RIASSUNTO: Nel triennio di esperienza, i tempi medi di attesa si sono progressivamente ridotti (-28.7%) e soddisfano oggi gli standard nazionali e regionali. Il numero delle prestazioni erogate ha avuto un incremento pari al 22.3 % con un aumento del fatturato in euro del 35.8%; per la riduzione del no show è stata ottenuta una saturazione ottimale per molte branche specialistiche.

CONCLUSIONI: Aldilà dei risultati, la nostra esperienza ha un valore come metodiche di autovalutazione. Essa non ha come fine la "misura" quantitativa del livello di qualità organizzativa dell'organizzazione, perché intrinsecamente inaffidabile, in quanto condotta dagli stessi attori. Tuttavia costituisce la base su cui si costruisce un piano di miglioramento. Il risultato più sorprendente è stato il cambiamento culturale di molti operatori che, direttamente coinvolti e motivati ad analizzare i risultati ed a pianificare il miglioramento, oggi si sentono più partecipi della vita dell'organizzazione.

03.067 Economicità ed efficienza in un'esperienza di integrazione Ospedale -Territorio

**Esposito L*, Aprea G*, Quartucci F*,Cuomo G*,
D'Auria M**
** Direzione Sanitaria P.O." M. Scarlato" Scafati-ASL Sa
^ Direzione Distretto Scafati-ASL Sa*

OBIETTIVI: I mutamenti dell'assetto della società moderna, le richieste di continuità assistenziali e socio assistenziali ed il contenimento della spesa hanno reso necessario rafforzare il rapporto tra ospedale e territorio.

MATERIALI: Ha facilitato la realizzazione del progetto la attiguità della struttura distrettuale a quella ospedaliera e la agevole distinzione delle due realtà assistenziali e delle prestazioni da esse erogate da parte dei pazienti. Il Direttore Sanitario del Presidio Ospedaliero ed il Direttore del Distretto hanno individuato le procedure relative alla definizione delle modalità di accesso alle prestazioni ed alla riorganizzazione e definizione del percorso di accesso della donna ai servizi offerti differenziandolo per tipologia:

- percorso nascita
- percorso per problematiche ostetriche e ginecologiche particolari
- percorso IVG

RIASSUNTO: Alcune consulenze specialistiche di branche non presenti nel presidio ospedaliero(ORL, Neurologia, Dermatologia e Oculistica)vengono erogate direttamente dagli specialisti presso gli ambulatori del distretto, laddove possibile, o direttamente al letto del paziente ospedaliero. La consulenza fisiatrica, con la prescrizione già all'atto della dimissione dei presidi e delle terapie da effettuare, consente una riduzione dei tempi di attesa per l'assistenza ai pazienti ortopedici o a quelli colpiti da stroke. I chirurghi ospedalieri, per la diagnosi precoce dei tumori alla mammella, garantiscono, presso il distretto, un ambulatorio di senologia, per due giorni a settimana. Vengono, altresì, effettuate:

- l'Assistenza Domiciliare Integrata per Pazienti con insufficienza respiratoria bisognosi di Ventiloterapia meccanica(ADOTI)
- la Collaborazione volontaria con i MMG per il trattamento del Dolore, anche con interventi domiciliari.
- l'Impianto e la gestione di sistemi infusivi vascolari e perimedullari
- l' Ambulatorio con accesso privilegiato per utenti extracomunitari (con assegnazione codice provvisorio STP presso il P.S.) volto ad ottenere le prime necessarie informazioni sullo stato di salute ed il consenso informato mediante questionari appositamente approntati, in lingua madre (cinese, russo, etc).

CONCLUSIONI: Abbiamo ottenuto che il numero delle prestazioni ed i tempi di attesa delle stesse crescessero in modo inversamente proporzionale e che la risposta alla domanda di assistenza dei pazienti fosse il più efficiente possibile. Tuttavia, occorre ulteriormente definire il processo di coordinamento dei servizi, la loro integrazione ai diversi livelli operativi, l'attuazione di percorsi specifici, le facilitazioni per utenti con particolari problematiche, la gestione della richiesta di prestazione urgente disponendo di risorse adeguate.

03.068 Evoluzione della politica per la qualità ed effetti sulla organizzazione di una Azienda Ospedaliera del Veneto

Fabris F*, Corsini A*, Lomeo A*, Passerini P*, Poli A*, Caffi S*

* Azienda Ospedaliera di Verona;
^ Università degli Studi di Verona

OBIETTIVI: Nell'ultimo ventennio i principi, i metodi e i modelli di riferimento della qualità sono entrati nei Servizi Sanitari come strumenti di miglioramento delle prestazioni erogate. La politica per la qualità è una modalità con cui l'Alta Direzione individua, formalizza e comunica gli obiettivi e gli indirizzi della qualità per l'intera Azienda ed è di riferimento per le singole U.O. Nel 2000 l'Azienda Ospedaliera (AO) di Verona ha iniziato il percorso qualità, adottando come modello la norma ISO 9001: 2000 (ora 2008) per implementare un Sistema di Gestione della Qualità Aziendale (SGQA). Tale percorso è stato oggetto di periodiche rivalutazioni e conferme: la presente comunicazione riferisce della evoluzione del percorso qualità e dei risultati ottenuti.

MATERIALI: Analisi storica documentale delle politiche e del percorso di qualità aziendale. Valutazione dei risultati ottenuti in termini di ottimizzazione dei processi e di miglioramento degli esiti.

RIASSUNTO: La prima versione della Politica per la Qualità (anno 2000) era generica e simile a quella di Aziende di altri settori produttivi. Dal 2004 gli obiettivi assumono caratteri più specifici e coerenti con le caratteristiche di una AO, integrando con l'Università e di riferimento per il territorio nazionale, e con gli obiettivi dati dai livelli istituzionali sovraordinati. Nel 2004 la politica per la Qualità risente della istituzione del Comitato per la Direzione e il Governo Clinico. Nel 2009 una revisione delinea mission e vision della nuova Direzione Strategica, mirando agli aspetti pragmatici del sistema qualità. Fin dall'inizio, le politiche per la qualità sono state inserite negli obiettivi di miglioramento concordati con le U.O. attraverso il budget e la valutazione dei risultati raggiunti. I risultati ottenuti possono essere identificati con: -una sistematica revisione dei processi con la stesura di procedure e istruzioni condivise; - un accurato controllo delle attrezzature con comunicazione e verifica dei piani di manutenzione programmata; - un piano di formazione aziendale di aggiornamento del personale e il corretto svolgimento dei processi; - la strutturazione di un sistema di comunicazione interna ed esterna uniforme per tutta l'Azienda; - la diffusione entro l'azienda di una cultura e di strumenti tipici dei sistemi di miglioramento della qualità (riesame della direzione, registro delle non conformità, ecc.).

CONCLUSIONI: Nell'AO di Verona, con l'evoluzione del SGQA si è passati da un'applicazione formale della norma ISO ad una applicazione sostanziale e pragmatica razionalizzando i processi e armonizzando le modalità di comunicazione entro l'azienda. Sono ad oggi in fase di valutazione i riflessi sulle prestazioni erogate.

03.069 Salute e cittadinanza

Ferrari L*, Pallini F*
* Comune di Parma

OBIETTIVI: La relazione si propone di individuare campi di azione in materia sanitaria e di promozione della salute da parte dei Comuni. Negli anni 2000, la trasformazione delle strutture sanitarie in Aziende sembrava aver spento definitivamente il ruolo centrale del Comune in Sanità, riducendolo a controllare istituzionale dei bilanci e delle azioni: funzione debole per tradizione culturale e politica rispetto al ruolo gestionale. La progressiva difficoltà delle Aziende, e una nuova interpretazione del proprio ruolo da parte dei Comuni, complici le possibilità giuridiche loro concesse negli ultimi tempi, fino al prossimo federalismo fiscale, ha consentito a questi ultimi di avviare esperienze di imprenditorialità e di promozione nei campi più svariati. Nella relazione si analizza brevemente questo percorso avviato dal Comune di Parma negli anni 2008-2009, su obiettivi sanitari, i percorsi intrapresi, le finalità e i metodi.

MATERIALI: I progetti pilota del Comune sono stati: -Progetto di promozione della salute mediante una attività di "comunicazione strutturata" dal titolo "Star bene con..." avente periodicità, conduzione, struttura, ben riconoscibili e costanti, fasce orarie in grado di raggiungere la maggioranza dei telespettatori, su stili di vita, problemi sanitari emergenti, comportamenti virtuosi. -Progetto denominato "Salute e Cittadinanza: diritti e doveri del cittadino" Rubrica mensile di risposta a quesiti medico-legali posti dai cittadini, passando dalla semplice comunicazione ad un "supporto" ad esigenze attuali, nel rapporto fra pazienti e strutture sanitarie, diritti e doveri di ognuno, con obiettivo di ridurre la conflittualità inutile, e di chiarire percorsi, tempi e di indicare vie di soluzione dei conflitti. -Progetto Sperimentale denominato "Salute per Parma", definito tramite un Protocollo d'intesa fra Comune strutture sanitarie private accreditate, che prevede la erogazione di prestazioni specialistiche ambulatoriali, svolte in regime di libera professione d'équipe, a tariffe agevolate, concordate e sottoscritte da tutti gli aderenti, con durata biennale, inserito nel "pacchetto anticrisi". Qui il Comune fa un altro passo avanti, svolgendo un intervento di "Organizzazione Sanitaria", gestendo le prenotazioni attraverso il proprio centralino telefonico "Comune Amico".

RIASSUNTO: La valutazione dei risultati è per ora prevista in modo parziale: -la rispondenza dei cittadini -la rispondenza delle strutture sanitarie pubbliche e private

CONCLUSIONI: L'interesse dei cittadini è alto, la relazione con le Aziende Sanitarie è basata sui reciproci ruoli, ed è positiva; la terzietà del Comune è una garanzia in più di oggettività e di moderazione.

03.070 Attività di Public Health Journal Club (PHJC) condotta in Aula Virtuale: esperienze preliminari

Ferretti V*, Piatti A**, Pinelli I^A, Pontello M^{AA}

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Milano ** Dottorato di Ricerca in Sanità Pubblica ^ Centro di servizio per le tecnologie e la didattica universitaria ^^ Dipartimento di Sanità Pubblica - Microbiologia - Virologia Università degli Studi di Milano

OBIETTIVI: Questa comunicazione fa seguito a quella presentata al congresso SItI svoltosi a Bari, che presentava l'attività di Public Health Journal Club (PHJC) iniziata nel 2008 presso il Dipartimento di Sanità Pubblica. Per il proseguimento dell'attività si è deciso di introdurre l'aula virtuale quale modalità telematica per lo svolgimento delle sessioni del PHJC. L'aula virtuale è infatti un valido strumento di e-learning, che permette l'interazione dei partecipanti in rete in modalità sincrona e l'utilizzo di un set di strumenti per la discussione dei partecipanti: parlano in viva voce, si vedono in video e scrivono in chat; inoltre possono condividere documenti, immagini, presentazioni, filmati, slide. In termini informatici è un unico ambiente on line supportato da una piattaforma, che offre la possibilità a più persone connesse di dialogare, permettendo un apprendimento interattivo e collaborativo. Obiettivi specifici_ Sperimentare il PHJC in modalità di aula virtuale.

MATERIALI: I partecipanti sono invitati alle sessioni di PHJC in aula virtuale tramite un e-mail di "Meeting Invitation to" che offre il link per la connessione all'evento in rete. Contestualmente, le persone curatrici del JC inviano per mail il materiale per la discussione e aggiornano il sito web del Dipartimento. All'orario stabilito i partecipanti si collegano all'aula virtuale da qualsiasi luogo; la dotazione richiesta consiste in pc con Internet Explorer, Flash Player plug in, webcam e cuffia con microfono.

RIASSUNTO: Il Team che partecipa all'evento è formato da un tutore che fornisce supporto tecnico, da un facilitatore dell'evento, da un docente esperto nella tematica e dai professionisti invitati. Gli incontri a cadenza quindicinale hanno la durata di 60-90 minuti, prevedono la presentazione e discussione dell'articolo, l'approfondimento dell'esperto in materia, e l'organizzazione dell'evento successivo.

CONCLUSIONI: L'aula virtuale è lo strumento virtuale d'elezione per eventi a piccoli gruppi come il JC. Nonostante siano necessari un lavoro di pianificazione pre-evento (quali un workshop di formazione tecnico-metodologica sull'utilizzo dell'aula virtuale per i partecipanti e la formazione specifica per chi vi parteciperà come tutore) e la verifica delle dotazioni tecnologiche dei partecipanti, il JC virtuale ha dei vantaggi molto forti rispetto alla modalità tradizionale: infatti, permette la partecipazione di utenti tra loro lontani come i dottorandi all'estero; consente di rivedere l'evento registrato usufruendone con tempi e modalità dettate da ogni singola esigenza e, inoltre, rappresenta uno strumento economico e rapido per invitare esperti di livello internazionale.

03.071 A piccoli passi: percorso integrato ospedale-territorio per la cura e prevenzione del "piede diabetico"

Fiorentini ML*, Rea A**, Bonadeo E*, Aquilino E*, Lodi R*, Monti P*, Bosio M*, Caltagirone P*

* Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo Pavia,
** Azienda Sanitaria Locale Pavia

OBIETTIVI: Indagini epidemiologiche rilevano che la popolazione diabetica rappresenta il 3-4% della popolazione ma usufruisce del 12-15% delle risorse sanitarie. Un ruolo importante nel determinare costi elevati nella cura del paziente diabetico è ricoperto dagli interventi di amputazione agli arti inferiori che rappresentano il 40-60% di tutte le amputazioni per patologie non traumatiche che, nell'85% dei casi, sono precedute da ulcera complicata da infezione profonda o gangrena (Apelqvist J et al.2008). Il follow up del paziente diabetico, il monitoraggio della terapia, l'educazione sanitaria, e la cura dell'igiene dei piedi sono di fondamentale importanza per la prevenzione delle lesioni agli arti inferiori: la revisione Cochrane. "Patient education for preventing diabetic foot ulceration" (Valk GD et al.2001) ne ha mostrato l'evidenza scientifica. L'obiettivo è stato quello di assicurare ai pazienti affetti da diabete mellito cure tempestive, appropriate, integrate ed efficaci per la prevenzione, la diagnosi e la cura delle lesioni agli arti inferiori.

MATERIALI: Il modello organizzativo messo in opera è stato di tipo multidisciplinare all'interno della Fondazione ed integrato con il territorio. Il paziente diabetico in cura presso i centri anti-diabetici dell'ASL di Pavia, dal MMG (medico di medicina generale) o presso i gruppi di cure primarie verrà sottoposto a screening standardizzato mediante l'uso di un'unica scheda per la valutazione del rischio di sviluppare lesioni agli arti inferiori ed inserito in un percorso di cura adeguato. Gli ambulatori ospedalieri del "piede diabetico" offrono un primo livello di cura e sono il ponte tra ospedale e territorio. All'interno della Fondazione sono stati individuati almeno due

medici referenti per specialità al fine di facilitare l'integrazione delle cure, lo scambio di informazioni ed il lavoro in collaborazione. L'informatizzazione dei referti ambulatoriali, delle SDO e l'integrazione con le cartelle cliniche dei medici di medicina generale resa possibile dal Sistema Informativo Sanitario della Regione (SISS) renderanno possibile la condivisione delle informazioni cliniche.

RIASSUNTO: L'attivazione completa di questo percorso permetterà di diagnosticare precocemente, con costi limitati, i pazienti a rischio, di porre in trattamento ulcere che, è dimostrato, hanno una percentuale di guarigione ad 1 anno superiore al 75% se opportunamente trattate.

CONCLUSIONI: La stessa metodologia di lavoro integrato potrebbe essere applicata alla prevenzione e cura di altre patologie, perché evidenzia la possibilità di una sinergia tra ospedale e territorio, utile al fine di valutare con gli stessi strumenti una più ampia quota di popolazione bersaglio.

03.072 PROGETTO "GIADA"

Gruppo Interdisciplinare Assistenza Donne e Bambini Abusati: una rete ospedale territorio

Foschino Barbaro MG*, D'Amelio MG*,
Petitti G*, Lippolis** R, Pellegrini M**

*Resp Servizio di Psicologia Ospedale Pediatrico "G. XXIII"
° Direzione Sanitaria Ospedale Pediatrico "G. XXIII"

**Gruppo Interdisciplinare Assistenza Donne e Bambini Abusati (GIADA):

OBIETTIVI: Con la D.R.G. n°1397/07 la Regione Puglia ha finanziato il Progetto GIADA dell'Ospedale Pediatrico "Giovanni XXIII" di Bari con la finalità di potenziare le attività assistenziali di diagnosi precoce, tutela e cura di bambini/adolescenti in condizioni di rischio e/o di abuso oltre che la messa in atto di una rete interdisciplinare e interistituzionale. In questa cornice l'Ospedale Pediatrico assume la funzione di centro di riferimento per la rilevazione precoce e l'assistenza oltre che per un efficace raccordo con il Territorio.

MATERIALI: La metodologia prevede: • la definizione di un percorso assistenziale intraospedaliero, e ospedale - territorio • la creazione di reti interistituzionali con le ASL regionali, la Magistratura e le Forze dell'Ordine • il raccordo sociosanitario con le ASL territoriali: Distretti, Servizi sociali, SERT, e quant'altro • l'attività formativa rivolta ai soggetti coinvolti

RIASSUNTO: Il progetto si realizza attraverso la costituzione di: 1. il gruppo tecnico scientifico, costituito da operatori ospedalieri rappresentati come segue: uno psicologo, un pediatra di P.S., un medico-legale, un chirurgo, un radiologo, un neuropsichiatra infantile, una caposala, un ginecologo, un amministrativo, un medico di Direzione Medica, un rappresentante de Ufficio Qualità e de Ufficio Formazione; 2. la rete dei referenti, costituita da operatori ospedalieri delle U.O. Pediatriche (1 dirigente sanitario ed 1 infermiere professionale/caposala) dei vari Presidi Ospedalieri; 3. l'Equipe "Giada", costituita da operatori a contratto (4 psicologi, 2 assistenti sociali, 1 infermiere forense, 1 ingegnere gestionale e 1 informatico).

CONCLUSIONI: In conclusione le azioni realizzate confermano la trasferibilità del modello organizzativo, funzionale alla costituzione di una rete sanitaria regionale per l'assistenza al bambino abusato.

03.073 "Progetto Pharma – Uni – Hospital"

Integrare le funzioni di una U.O.C. Farmacia ospedaliera secondo logiche di pharmaceutical governance mediante una piattaforma unica di servizi per una tracciabilità del farmaco in un ottica di rete integrata

Fucile AM*, Giordano V**, Bernardo A***, Nocerino A*,
Spirito G*, Della Vecchia A*, Molesse A^A, Cuccaro P^O, Di
Resta M^O, Mascolo D^O, Avitabile F^O, Matarante E^O, Botta E^O,
Cacace G^O, Cappuccio A^O, De Marco G^O, Triassi M^O

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli, **UOSD
Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro, ***UOSD
Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro, *ASL Na 3 sud,
°Dipartimento di Iggiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli.

– gestita con le UU.OO. di diagnosi e terapia

OBIETTIVI: tendere, nell'ambito e nel rispetto di disposti normativi propri della Farmacia e di disposti regionali legati alla necessità di contenere ed ottimizzare la spesa farmaceutica, a creare un sistema che consenta di avere tracciabilità rispetto ai farmaci ed a dispositivi di alto costo distribuiti alle varie UU.OO. nel percorso che va dalla distribuzione all'applicazione al singolo paziente .

MATERIALI: Il lavoro descrive le attività di una U.O.C. Farmacia ospedaliera incentrata in una rete integrata con le UU.OO. di diagnosi e cura di un Presidio Ospedaliero.

RIASSUNTO: razionale gestione delle scorte e del magazzino farmaceutico secondo priorità assistenziale e razionale utilizzo delle risorse.

CONCLUSIONI: analizzare l'impatto che ha l'implementazione di tale procedura sulla gestione del rischio farmacologico nell'ambito della strategia di controllo dei rischi clinici ai fini di una corretta interpretazione scientifica dei moderni concetti di management sanitario.

03.074 Analisi delle carte dei servizi delle aziende sanitarie locali della Regione Campania

Galdo V, Cicatiello E, Di Lorenzo V, Fumo F
Scuola di Specializzazione in Iggiene e Medicina Preventiva

OBIETTIVI: La Carta dei Servizi (CS) è uno strumento in grado di guidare l'utente all'interno dei servizi erogati dalle strutture sanitarie. Avere la CS rappresenta per ogni Azienda un obbligo di trasparenza verso i cittadini ed una garanzia di chiarezza sia sui servizi che si è in grado di offrire che sulle relative modalità di accesso.

MATERIALI: Per l'acquisizione delle CS si è cercato di seguire il percorso di un comune cittadino, recandosi direttamente presso i punti di informazione delle Aziende, e quando sorgevano difficoltà o impossibilità ad ottenerle, ci si è rivolti in modo più "istituzionale", sia direttamente che telefonicamente, esplicitando l'Istituzione che effettuava la richiesta e gli scopi dell'indagine. All'atto dell'acquisizione delle CS sono state richieste specifiche informazioni (data 1a emissione, frequenza ed ultimo aggiornamento) e si è effettuata una ricerca su internet per verificare la presenza del formato on-line. Successivamente sono stati analizzati i contenuti, confrontandoli con la normativa vigente, ed è stata effettuata una simulazione di prenotazione di visita cardiologica al fine di valutare: semplicità della prenotazione e congruità fra tempi di attesa rilevati e quelli dichiarati nella CS. Ogni carta è stata analizzata da due operatori, per poi raggiungere un accordo sulle eventuali discordanze.

RIASSUNTO: Dall'esami delle CS si denota una grande disparità cronologica rispetto alla prima emissione, che in molti casi resta anche "l'unica". In generale si è constatata una oggettiva difficoltà a procurarsi le CS, soprattutto perché le stesse non sono disponibili e a portata del pubblico, ed inoltre non tutte sono nella versione informatizzata. Solo la Na1 assicura la massima diffusione concepibile tramite la distribuzione allegata alle Pagine Gialle. La presenza di informazioni burocratiche quali orari di apertura, indirizzi e numeri di telefono è chiaramente scontata, ma non sempre esauriente. Solo nelle CS delle ASL Na1 e Av2 sono presenti le indicazioni dei tempi di attesa, peraltro obbligatori.

CONCLUSIONI: Dalle CS delle 13 ASL sono state evidenziate sia sostanziali inadempienze, che notevoli differenze in ordine di organizzazione dei servizi, fruibilità dell'accesso, indicazioni per gli utenti ed accessibilità delle prenotazioni. Tali limiti fanno riflettere sul fatto che la mera applicazione legislativa viene avallata dalla limitata partecipazione del cittadino utente (magari poco informato o meno istruito) a far valere i propri diritti, forse indotta dalla scarsa fiducia nella Sanità Pubblica derivante dalla carente fruibilità dell'offerta sanitaria che non viene così veicolata ai vari livelli.

03.075 I professionisti di sanità pubblica e Internet: utilizzo e percezione

Gelatti U*, Orizio G*

* Sezione di Iggiene Epidemiologia e Sanità Pubblica, Dipartimento
di Medicina Sperimentale ed Applicata, Università degli Studi di Brescia

OBIETTIVI: Internet ha trasformato profondamente il nostro modo di comunicare, la società e conseguentemente il mondo della salute. Obiettivo dello studio è stato indagare l'utilizzo e la percezione dello strumento internet da parte dei professionisti di sanità pubblica italiani.

MATERIALI: Lo studio, patrocinato dalla SItI Sezione Lombardia, ha previsto l'invio di un invito a rispondere a un questionario online a tutti i Soci SItI; i dati sono stati raccolti da marzo a maggio 2009.

RIASSUNTO: Dei 1569 inviti inviati, 490 (31.2%) professionisti di sanità pubblica hanno compilato il questionario, di cui il 56.1% femmine e il 44.9% maschi. 68.2% di essi erano medici, seguiti dai medici specializzandi (10.6%) e gli assistenti sanitari (4.5%). 5 (1.0%) di essi hanno dichiarato di non utilizzare internet, e 4 (0.8%) di usarlo solo per la posta elettronica. Tra i 481 rispondenti rimasti, tutti hanno dichiarato di utilizzare internet per lavoro, e l'87.5% di utilizzarlo tutti i giorni. Le funzioni per cui internet risulta essere più frequentemente utilizzato solo il reperimento di nuove informazioni su argomenti sconosciuti (76.1%) e l'aggiornamento su temi conosciuti (68.2%). Quasi l'80% si dichiara iscritto ad almeno un portale sanitario, mentre un quarto partecipa a social network di natura professionale. Gli argomenti più ricercati sono risultati la epidemiologia e la prevenzione delle malattie infettive (61.8%) e la legislazione sanitaria/certificazioni (56.1%). La maggior

parte (88.6%) utilizza internet per avere una second opinion, il 76.1% pensa che internet influenzi le sue conoscenze, mentre il 57.8% pensa che influenzi le sue opinioni. Circa la percezione del fenomeno, indagata in tutti gli intervistati, la maggior parte considera positiva la disponibilità di informazioni su internet per la loro professione (85.5%), e considerano internet uno strumento utile per comunicare tra istituzioni e popolazione (76.9%). Al contrario, il 54.5% dei rispondenti percepisce in maniera negativa la disponibilità di informazioni sulla salute sul web per la popolazione generale. Internet è visto come uno strumento utile per implementare attività di promozione della salute da parte dell'80.2% degli intervistati.

CONCLUSIONI: I risultati mostrano che quasi tutti i professionisti di sanità pubblica utilizzano internet, anche nel campo lavorativo, e che sono consapevoli che questo strumento influenza molto le loro conoscenze e le loro opinioni. Internet è percepito come uno strumento positivo per accedere e diffondere informazioni da parte di professionisti e organizzazioni sanitarie, anche se è stata espressa una certa preoccupazione circa l'accesso a informazioni sanitarie da parte della popolazione generale.

03.076 Digitalizzazione immagini radiografiche e la firma digitale

Giancotti E*, Mancini G, Fiore T***, D'Andrea D°**
Direttore Medico di Presidio, Specializzanda in Comunicazione d'impresa**, Infermiera professionale direzione sanitaria***, Volontario laureata in Giurisprudenza°*

OBIETTIVI:

Obiettivo specifico è la digitalizzazione delle immagini radiografiche con utilizzo di smart card, come supporto per la firma digitale.

MATERIALI:

Nell'ottica della riorganizzazione dei processi è stato previsto l'impiego delle seguenti apparecchiature:

- Scanner digitale.
- Server.
- Sistema Microprint.
- Sistema robotizzato per la realizzazione di CD/DVD.
- Stampante laser a secco. L'acquisto delle smart card con relativa firma digitale è avvenuto facendo ricorso, ex DPCM 13 gennaio 2004, all'elenco pubblico dei certificatori accreditati presso il Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (C.N.I.P.A.). Come sancito dall'art. 24 del D. lgs. n. 82/05, l'esistenza, il valore giuridico e probatorio di un documento informatico sottoscritto sono condizionati dal fatto che al momento dell'apposizione della firma digitale venga utilizzato un certificato qualificato in corso di validità, non revocato, non sospeso e non scaduto.

RIASSUNTO: Nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza dei dati sensibili, l'attività assicura la:

- Conservazione ed archiviazione relativa a tutte le indagini radiodiagnostiche e di risonanza magnetica in ambito aziendale.
- Consultazione su richiesta da parte dei reparti di degenza e di cura.
- Riproduzione su CD/DVD.

CONCLUSIONI: A partire dal 1997, una serie di provvedimenti legislativi hanno conferito valore giuridico al documento informatico e alla firma digitale. Dal punto di vista tecnico, la firma digitale viene definita come "forte" per distinguerla dalle altre tipologie inquadrate come firme "leggere". L'efficacia giuridica è diversa. La firma digitale equivale a una sottoscrizione autografa, mentre le altre vanno valutate in fase di giudizio. Presupposti per essere tale sono:

- L'utilizzo di un sistema a chiavi crittografiche asimmetriche.
- Un certificato digitale rilasciato da un soggetto accreditato.
- La creazione mediante un dispositivo con elevate caratteristiche di sicurezza, in genere una smart card. L'utilizzo di tale metodologia garantisce non solo un sistema di identificazione, ma, soprattutto, la garanzia d'integrità dei dati oggetto della sottoscrizione e l'autenticità delle informazioni relative al sottoscrittore. Le caratteristiche della firma digitale sono tali da non consentire il disconoscimento della paternità, salvo che sia data prova contraria. In merito, come ultimo aggiornamento normativo, è intervenuto il D. lgs. 159/2006 sancendo l'inversione dell'onere della prova, limitando tale facoltà al titolare stesso. L'utilizzo della firma digitale diventa requisito indispensabile, parte di un processo già avviato nell'ambito di questa P.A., teso a coinvolgere tutto il territorio.

03.077 L'in-formazione come strumento di cambiamento del sistema assistenziale

Giancotti E*, Mancini G, Piero R***, D'Andrea D°**
Direttore Medico di Presidio, Specializzanda in Comunicazione d'impresa**, Coadiutore amministrativo direzione sanitaria***, Volontario laureata in Giurisprudenza°*

OBIETTIVI: Obiettivo specifico è l'in-formazione come contributo per la gestione dell'innovazione e del cambiamento, attraverso l'utilizzo di nuovi

schemi mentali e comportamentali. La comunicazione deve essere tale da consentire, agli stessi fruitori, di acquisire conoscenze tali da far sorgere automatismi procedurali che consentano il miglioramento, sia sotto il profilo dell'efficacia che dell'efficienza.

MATERIALI: Il lavoro si è svolto attraverso la trattazione di tre argomenti:

- La formazione degli operatori.
- La gestione della cartella clinica.
- Gli elettromedicali. Ciascun argomento, inoltre, è stato oggetto di Analysis S.W.O.T. e di elaborazione attraverso flow chart specifiche.

RIASSUNTO: Rispetto al primo punto, è stata somministrata un'intervista dove oggetto di riflessione non sono soltanto i dati rilevati, ma, soprattutto, i suggerimenti espressi come coinvolgimento ad una politica orientata al cambiamento. Rispetto al secondo punto, è stata effettuata un'analisi-campione su 138 cartelle cliniche oggetto di inquadramento nella mobilità attiva. Le difformità rilevate sono state elaborate in un'apposita tabella, oggetto di analisi percentuale con i grafici correlati. Rispetto al terzo punto, attraverso un'analisi condotta sull'utilizzo del laser chirurgico CO2, e sugli altri tipi presenti in azienda, è sorta la necessità di verificare i requisiti di sicurezza in materia di protezione e prevenzione ambientale e dei lavoratori.

CONCLUSIONI: Per l'intervista, fondamentale è stato l'approccio umano che ha consentito di configurarla come una chiacchierata, piuttosto che una somministrazione asettica. E' emersa la necessità di potenziare gli eventi interni, specifici per settore, ed incentivare una formazione corrispondente al crescente bisogno sanitario. In riferimento alla cartella clinica come proposta per il cambiamento è stata elaborata:

- una griglia di valutazione da utilizzare per la continuità del lavoro di osservazione;
- un modello per il riscontro dei documenti allegati;
- una procedura per la richiesta della cartella clinica;
- appositi modelli di richiesta, nel rispetto delle relative prescrizioni e ammissibilità previste dalla legge. Relativamente agli elettromedicali, si è evidenziata la necessità di attivare una corretta procedura di manutenzione e certificazione, corredata da una corretta formazione del personale. Sono state ridefinite procedure e protocolli, nel rispetto delle disposizioni e raccomandazioni previste dal Ministero della Sanità.

03.078 Tecnologia e salute, l'ECG si fa strada

Giancotti E*, Vellucci R, Petruzzello G***, Mancini G°, Liguori G °°, Maisto A°°°**

** Direttore Medico di Presidio dell'A.O.U.
 "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" ** CPS presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"
 *** Sociologa volontaria presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" °° Specializzanda in Comunicazione di Impresa °°
 Dirigente Medico presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" °°° Dirigente Medico presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"
 DMP "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"*

OBIETTIVI: È stato intrapreso un progetto di telemedicina per la refertazione di tracciati elettrocardiografici (ECG) a distanza. Il progetto seguito dalla direzione medica di presidio ha come obiettivo la razionalizzare delle risorse con maggiore efficienza dei percorsi, riduzione dei tempi di attesa a garanzia di una maggior efficienza ed efficacia nella tempestività della diagnostica e della cura

MATERIALI: Tutti i reparti sono stati dotati di ECG on line, questo permette di inviare attraverso una rete protetta (intranet) i tracciati direttamente in un server collegato a tre stazioni di refertazione site presso la Torre del cuore per essere reperiti da dirigenti medici specializzati. Gli ECG refertati sono poi stampati presso il reparto richiedente. Si è proceduto a fornire tutte le Unità operative di cardioline a step (tre reparti per volta) onde garantire il monitoraggio delle attività e il giusto supporto nell'avvio di una nuova procedura. Il personale prima e durante l'installazione delle apparecchiature è stato formato accuratamente con corsi teorici in aula e pratici in reparto. La DMP ha redatto il regolamento che disciplina il processo in regime ordinario e in emergenza. Il monitoraggio è effettuato dalla DMP attraverso la estrazione settimanale di report dell'attività (ECG effettuati) per reparto.

RIASSUNTO: Dal 1° ottobre 2008 al 30 Aprile 2009 sono stati effettuati con la nuova procedura 10190 ECG: pediatria 248, oculistica 727, rianimazione 97, chirurgia (Ch) vascolare 354, otorino 448, malattie infettive 423, urologia 581, ginecologia 1477, ch. generale 1188, broncologia 658, ortopedia 1244, dialisi 132, neonatologia 548, centale operativa 275, neurologia 934, dermatologia/endocrinologia 279, nefrologia 352, neurochirurgia 193, DH oncologico 32. Ad oggi sono stati effettuati altri 3240 ECG per un totale di 13430 tracciati. Si è registrato un trend positivo nel tempo per numero di esami eseguiti, con contestuale riduzione di errori nella esecuzione e nel processo di invio fino al raggiungimento della piena autonomia dei reparti rispetto al supporto fornito dai tecnici esperti dedicati dalla DMP.

CONCLUSIONI: La scelta di un progetto in cui la tecnologia supporta il lavoro umano è stata sicuramente vincente intermini di razionalizzazione delle risorse interne, di redistribuzione dei carichi di lavoro.

03.079 Recuperare e ricomporre il patrimonio storico dell'Azienda San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona

Giancotti E*, Vellucci R**, Sessa M***, Mancini G°, Maisto A°°

* Direttore Medico di Presidio dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" ** CPS presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" *** Sovrintendente Archivio Campania ° Specializzanda in Comunicazione di Impresa °° Dirigente Medico presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona Affiliazione DMP San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona

OBIETTIVI: La Direzione Medica di Presidio ritiene indispensabile una nuova gestione per la corretta conservazione e archiviazione della documentazione sanitaria, con piena valorizzazione del proprio archivio storico. Gli obiettivi del nostro lavoro sono:

- Razionalizzazione degli spazi, con scarto del materiale documentale non soggetto a conservazione illimitata.
- Recupero di tutti i documenti a conservazione illimitata
- Corretta procedura di gestione dell'archivio secondo la normativa vigente in materia di conservazione e privacy.
- Valorizzazione dell'archivio storico aziendale.

MATERIALI:

Il lavoro è stato svolto con la collaborazione della sovrintendenza archivistica Campana. Personale dirigenziale qualificato di entrambi gli enti ha effettuato un primo sopralluogo di tutti gli archivi aziendali con reportage fotografico, stilando un primo elenco di scarto ed un elenco di documenti da recuperare per conservazione illimitata. I locali sottoposti a sopralluogo sono stati:

- Archivi Radiologia (AR)
- Archivio alluvionato (AA)
- Archivio di Torre Angellara (TA) Dopo adeguata forma/informazione Aziendale seguiranno sopralluoghi in tutte le Unità operative, onde procedere alla liberazione di eventuali spazi mal occupati attraverso eliminazione di documenti inutili e giusta allocazione di altri.

RIASSUNTO:

Attualmente, considerando che 1 metro lineare (mtl) corrisponde a 10 cartelle (ctl) e che 1 metro cubo (mtc) corrisponde a 10 mtl, i primi risultati ottenuti si possono così riassumere Documenti suscettibili di scarto:

- 86 mtl di ctl RX anni 90 (conservazione prevista pari a 10 anni).
- 29 scatole di tracciati anni 90.
- 6 mtl di ctl indagini ecografiche irrecuperabili (irrec)
- 1 mtc di copie di cartelle cliniche (CC) non ritirate.
- 5 mtl di registri del personale irrec.
- 2 mtl fogli di trasmissione irrec.
- 10 mtc di documentazione varia da eliminare per circa il 90%. Documenti suscettibili ad una seconda fase di scarto, effettuabile dal 1 gennaio 2010 per RX del 2000
- 127 mtl ctl RX anni 2000 Documentazione suscettibile a conservazione illimitata, da recuperare:
- 89 registri gestionali
- 4 mtl fascicoli del personale
- 130 scatole referti ps
- 605 mtl di CC
- 65 mtl di registri vari Documentazione suscettibile a conservazione illimitata da scartare perché irrecuperabile:
- 137 mtl di CC e registri vari

CONCLUSIONI: È stato recuperato spazio per centinaia di mtl di scaffalature da dedicare ad documentazione di nuova produzione. Il recupero dell'archivio storico come valorizzazione della memoria Aziendale appare il risultato raggiunto di più alto prestigio

03.080 Analisi e valutazione del percorso formativo degli specializzandi in Igiene e Medicina Preventiva

Gimigliano A, Fanesi M, Tafuri S, Proto D, Ciotti E, Franchino G, Maifredi G, Barletta V, Serafini V, Lacaria T, Biasiolo E, Allodi G, Bartolini R, Battistella A, Sasso T, Martinelli S, Nasso E, Cereda D, Siena G, Andreoli G, Granata A, De Marco G, Dauria M, Termini S, Gioè S, Riccò M, Salentina P, Dinelli F, Belli E, Biasco, Nicolotti N, Trapani MM, Colosi A, Sarlo MG, Papa R, Rocchi B, Favilla M, Papalia R, Covre E, Pasqualetto C, Coppo C, Gobbo S
Consulta degli Specializzandi SItI

OBIETTIVI: L'obiettivo dell'indagine è valutare il percorso formativo degli specializzandi in Igiene e Medicina Preventiva nell'ambito delle seguenti aree: didattica, tirocinio professionalizzante, prospettive lavorative.

MATERIALI: È stato impostato uno studio osservazionale di tipo trasversale; le informazioni sono state raccolte attraverso l'utilizzo di un questionario anonimo, a risposta multipla, somministrato dai rappresentanti della Consulta a tutti gli specializzandi tra marzo e giugno 2009.

RIASSUNTO: Dall'analisi dei primi 149 questionari raccolti si evidenzia che i medici in formazione specialistica possono scegliere la tipologia di tirocinio da effettuare (79%) e che il 50% ha orientato la propria formazione privilegiando la direzione ospedaliera o l'ambito della prevenzione. Il tirocinio ha durata di 12 mesi nel 70% dei casi, l'operato del tutor è stato giudicato positivamente dal 75% e le responsabilità attribuite ai tirocinanti corrette nel 70%. Il giudizio sulla qualità dei corsi frequentati è positivo nel 77%, mentre il 50% ritiene l'offerta formativa non completa. All'80% degli specializzandi viene data la possibilità di analizzare i dati raccolti nelle inchieste epidemiologiche, mentre oltre il 60% non partecipa alla elaborazione e alla messa in opera di strategie di promozione e di educazione sanitaria; gli obiettivi ministeriali sono scarsamente raggiunti. In merito alle prospettive occupazionali l'attività ospedaliera, in particolare la direzione sanitaria/di presidio, risulta essere la maggiore aspirazione lavorativa (60%), seguita dal risk-management (50%). Nell'ambito territoriale il Dipartimento di Prevenzione (65%), in particolare l'organizzazione di campagne preventive (67%), sono le aree di maggiore interesse, seguite poi dai servizi di vaccinazione (61%), nutrizione/igiene degli alimenti (60%), controlli presso le strutture sanitarie (59%), igiene ambientale (58%) ed il Dipartimento di Cure Primarie (61%). Il ruolo di medico competente è di interesse del 60% dei rispondenti; il 50% è interessato alla ricerca, e il 40% alle opportunità lavorative all'estero.

CONCLUSIONI: La raccolta dei questionari verrà ultimata a breve. Dai primi risultati analizzati l'attività formativa sembra soddisfare le aspettative degli specializzandi ma emerge anche l'esigenza da parte degli stessi di un'attenzione maggiore alle attività di tirocinio e un ampliamento dell'offerta formativa.

03.081 L'igienista come "agonista metadisciplinare sinergico" nelle organizzazioni sanitarie: il nuovo corso della Scuola di Specializzazione dell'Università "Federico II" di Napoli

Granata A*, Cuccaro P[^], Giordano V[°], Russo A^{**}, Molesse A^{^^}, Triassi M^{°°°}

* Specializzanda in Igiene, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università "Federico II" di Napoli

[^]Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università "Federico II" di Napoli

[°]Dirigente Medico, Unità di Pianificazione Ospedaliera ASL NA1 centro

^{**}Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università "Federico II" di Napoli

^{^^}Specialista in Igiene, ASL NA 3

^{°°°}Ordinario di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Federico II" di Napoli

OBIETTIVI:

Le logiche di gestione delle organizzazioni sanitarie, sotto le ultime spinte legislative e politiche e considerando vincoli economici sempre più serrati, richiedono un governo tecnico specialistico che spinga le aziende alla competitività. Pertanto, l'Igienista dimostra di possedere nella sua formazione, una naturale attitudine all'organizzazione e alla gestione, una competenza specifica per programmazione e pianificazione e capacità di valutare i servizi. Col presente lavoro intendiamo illustrare che il decreto di riassetto delle Scuole di Specializzazione Medica (SSM) ha rappresentato momento di riflessione per la Scuola di Specializzazione in Igiene dell'Università "Federico II" di Napoli.

MATERIALI E METODI: All'indomani del Decreto del Ministero dell'Istruzione del 1 agosto 2005, che disciplina il profilo specialistico, gli obiettivi formativi ed i percorsi didattici delle SSM, la nostra Scuola ha revisionato contenuti e articolazione didattica, per potenziare il curriculum dell'igienista verso organizzazione, gestione e valutazione dei servizi. Pertanto, viene costituito un Gruppo di Lavoro composto da docenti, specializzandi, neo-specialisti e medici di organizzazione operanti in strutture ospedaliere e territoriali per intercettare i bisogni formativi e riorganizzare la didattica.

RIASSUNTO: Nei rispetti del Decreto, il riassetto ha previsto il potenziamento dei percorsi formativi di: medicina preventiva, comunicazione, educazione sanitaria, programmazione; valutazione delle tecnologie e dei servizi; igiene di alimenti e nutrizione, igiene e sicurezza ambientale e del lavoro, edilizia civile e sanitaria, dei sistemi informativi sanitari, della legislazione, della prevenzione e dell'assistenza sanitaria.

CONCLUSIONI: Il valore aggiunto sta nell'aver posto un accento particolare all'acquisizione di professionalità e competenze nell'organizzazione dei servizi di assistenza sia essa primaria, ospedaliera e di prevenzione primaria e secondaria. Con l'aggiunta del V anno di corso, si è realizzato un percorso

formativo "trasversale" col il quale lo specializzando, ricevuta una formazione teorico- professionalizzante completa, compie un viaggio "operativo" tra i settori di management e sanità pubblica frequentando: Dipartimento di Prevenzione; Distretto di Base; Direzione Ospedaliera; Direzione Strategica. L'igienista, "gestore metadisciplinare" della salute rende dinamica la formazione curricolare classica per rispondere alla complessità organizzativa e governarla.

03.082 Le rilevazioni delle indagini di Customer Satisfaction come strumento di miglioramento organizzativo

Granata P*, Ferrigno M**, Drago G***, Blangiardi F^A

Direttore Sanitario Ospedale Civile Ragusa ** Dirigente Pedagogista volontaria Ospedale Civile Ragusa * Direttore Sanitario Azienda Ospedaliera di Ragusa ^A Direttore Dipartimento di Prevenzione AUSL 7 Ragusa*

OBIETTIVI: Le indagini di Customer satisfaction nascono dalla necessità di ascoltare e comprendere a fondo i bisogni del cittadino-utente al fine di migliorare l'efficacia delle politiche aziendali.

MATERIALI: Allo scopo di monitorare con assiduità il rapporto con gli utenti, l'Azienda Ospedaliera di Ragusa somministra con regolarità questionari nei diversi reparti dei Presidi Ospedalieri di riferimento, "Civile" e "Maria Paternò Arezzo".

RIASSUNTO: I questionari, somministrati a pazienti di diversa età e diverse caratteristiche socio demografiche, servono a rilevare la qualità percepita dall'utenza dei diversi servizi, durante il periodo del ricovero. Nel P.O. "Civile" sono state coinvolte nell'indagine 5 unità operative con un giudizio complessivo di gradimento che si attesta sull'"ottimo" relativamente ai 5 macroaggregati di rilevazione: valutazione dell'assistenza infermieristica, valutazione dell'assistenza medica, confort e servizi vari del reparto, valutazione vitto, valutazione struttura ospedaliera. Nel P.O. "Maria Paternò Arezzo" il risultato ottenuto si discosta di poco da quello del "Civile" con una percentuale che indica una "buona" soddisfazione dell'utenza nelle 6 Unità Operative prese in esame. Ma la necessità di perseguire l'optimum ci spinge ad effettuare analisi più approfondite e attuare iniziative volte ad incrementare l'efficienza e l'efficacia dei servizi.

CONCLUSIONI: Considerando i risultati dei questionari, unitamente a quelli provenienti dalla gestione dei reclami dei cittadini, l'Amministrazione intende agire su due fronti: 1. Elaborare strumenti che mettano in luce opinioni, aspettative, priorità sentite in tema di sviluppo dei servizi da parte della popolazione. 2. Attuare iniziative finalizzate ad accrescere il livello del servizio offerto, finalizzato al miglioramento organizzativo mantenendo il paziente al centro dei processi di erogazione dei servizi aziendali.

03.083 L'attivazione di Week-Hospital e Week-Surgery in funzione di migliorare l'appropriatezza dei ricoveri

Guerini L, Urciuoli R, Cimarello G

Ausl Viterbo

OBIETTIVI: Il "piano di rientro da deficit" della Regione Lazio ha dettato un forte impulso a tutti i processi di deospedalizzazione favorendo l'introduzione di strumenti operativi come l'istituzione di UU.OO a degenza breve come il Week-Hospital e il Week-Surgery. La ASL Viterbo ha sottoscritto un impegno in tal senso introducendo nella negoziazione di budget 2008 come obiettivi l'attivazione di Week-Hospital e Week-Surgery nelle UU.OO.: O.R.L., Maxillo-Facciale, Reumatologia, Senologia, Chirurgia della Grande Obesità.

MATERIALI: L'approccio alla attivazione dei Week Hospital e Week-Surgery si è svolto in diversi steps:

- Analisi riguardante l'indice di trasferibilità di ogni U.O. riferito alla casistica DRG trattata, con una serie di incontri con tutte le UU.OO. direttamente coinvolte e con i servizi fornitrici di prestazioni strumentali e di consulenza, per allineamento della diagnostica alle esigenze dei ricoveri brevi
- Individuazione degli spazi dedicati
- Rimodulazione assistenza infermieristica
- Rimodulazione spazi di sala operatoria funzionali ad una dimissione entro il Venerdì alle ore 20.00
- Individuazione di percorsi di trasferimento interno dei pazienti non dimissibili alla data prevista
- Superamento di tutti i vincoli di contesto contrattuali e sindacali
- Analisi ricoveri mediante strumento PRUO

RIASSUNTO: A circa un anno siamo in grado di effettuare una analisi sull'attività delle UU.OO. coinvolte e sulle criticità rilevate nel percorso di attivazione: - miglioramento della efficienza organizzativa; - miglioramento della appropriatezza dei ricoveri ordinari; - ottimizzazione dell'assistenza

infermieristica relativamente alla scarsa disponibilità attuale per blocco delle assunzioni e turn-over; - soddisfazione dell'utenza per la "percezione cosciente della dinamicità del ricovero"; - criticità relativa allo sfioramento dei tempi di dimissioni del venerdì alle ore 20.00; - "barriera culturale" degli operatori sanitari ed utenza nella comprensione di "reparto chiuso" nei week end; - adeguamento alle più moderne tecniche chirurgiche.

CONCLUSIONI: La Week-Surgery si ritiene una valida modalità di notevole importanza per il futuro della gestione dei ricoveri, specialmente se organizzata come reparto polispecialistico. A riguardo della Week-Hospital si rileva una maggiore possibilità di ricoveri impropri e pertanto da rivedere nelle modalità organizzative e di gestione del ricovero.

03.084 Un "nuovo" strumento a servizio del management: la comunicazione

Guida A**, Caliendo I*

***direttore sanitario Presidio Ospedaliero (P.O.) di San Felice a Cancellone Asl Caserta* Sociologa Dirigente Unità Operativa Relazioni con il Pubblico (UORP) del PO di S.Felice a Cancellone Asl Caserta*

OBIETTIVI: Finalizzare le azioni dei singoli perseguendo una logica di "sistema" per realizzare un esercizio di bilancio tendente al pareggio, raggiungimento e/o superamento dell'obiettivo annuale imposto dalla Regione Campania del rapporto costo/produzione, ricostruire l'immagine dell'organizzazione.

MATERIALI: Il primo intervento è stato ottenere l'istituzione di una U.O.R.P. esclusiva di presidio, per costruire una comunicazione interna efficace affinché tutti i "segmenti organizzativi" si potessero sentire parte del tutto e far uscire le UU.OO. dall'isolamento tecnico-scientifico per aprirsi verso una collaborazione manageriale adottando comportamenti coerenti con gli obiettivi della macrostruttura e gestionali dell'Azienda; migliorare la comunicazione esterna per aumentare il livello di fruizione della struttura. Sono state avviate sia la rete comunicativa interna con tavoli tecnici (T.T.) orizzontali e verticali, riunioni periodiche di verifica dei report aziendali per analisi aree di miglioramento, sia un processo di comunicazione esterna, consapevole e strutturato, attraverso la costruzione di una rete con i T.T. in collaborazione con Medici di Medicina Generale, Associazioni, ONLUS e Istituzioni Locali, la realizzazione e diffusione di materiale informativo sistematizzato facilmente reperibile e fruibile dal cittadino. Si sono sperimentate nuove forme comunicative con utilizzo dei colori nei luoghi di cura secondo i dettami della cromoterapia.

RIASSUNTO: I risultati attesi erano, e sono stati, un miglioramento della performance di presidio (attraverso l'apprendimento e l'autovalutazione del peso delle attività, sotto l'aspetto puramente economico e di intensità assistenziale piuttosto che quantitativo) e miglioramento del clima lavorativo.

CONCLUSIONI: I risultati raggiunti confermano la bontà dell'idea progettuale: fare della comunicazione organizzativa un vero e proprio strumento gestionale, una "risorsa strategica" a basso costo, ma di grande impegno e valore specie quando gli obiettivi assegnati sono complessi, impongono modifiche sostanziali nell'assetto organizzativo e nella gestione del lavoro; quando vengono richieste applicazioni di percorsi di Qualità e Gestione per Obiettivi; quando il tempo assegnato è scarso. La comunicazione organizzativa ha mostrato di essere di per sé valore aggiunto alle abilità strategiche e manageriali, meccanismo di crescita esponenziale del valore del progetto, replicabile in più contesti in quanto sostanziante l'obiettivo e capace di imprimere impulso unitario allo sforzo della macrostruttura. Per un ospedale, la cui prospettiva più realistica era quella di un forte ridimensionamento, tutto ciò è stata una vera e propria rivoluzione.

03.085 Riclassificazione della rete riabilitativa milanese: un particolare modello di percorso di accreditamento sanitario

Lattes C*, Gariboldi L*, Buselli A*, Lanfredini L*

**Dirigenti Medici del Servizio Accreditamento Strutture Sanitarie della ASL di Milano ° Dirigente Medico del Servizio Verifica Attività Sanitarie e Verifica Accreditamento Attività Socio Sanitarie della ASL di Milano*

OBIETTIVI: NORMATIVA REGIONALE RELATIVA ALLA RICLASSIFICAZIONE DELLA RETE RIABILITATIVA Deliberazione VII/19883 del 16.12.04 "Riordino rete attività di riabilitazione": definisce i nuovi requisiti specifici (sia tecnologici che organizzativi) e la tempistica. Deliberazione VIII/501 del 04.08.05 "Primo adempimento attuativo della 19883": è relativa alla messa a contratto di nuovi posti letto (p.l.). DDG Sanità 12376 del 05.08.05 "Riclassificazione degenze area riabilitativa già accreditate e a contratto". Circolare 8.04.05 "precisazioni sull'applicazione della 19883": dettaglia la modalità per ampliamento in trasformazione da p.l. di acuti e chiarisce la qualifica del personale medico in merito alla macroattività specifica.

MATERIALI: Identificato per il Servizio Accreditamento Strutture Sanitarie (SASS) un dir. Medico quale Resp. di Procedimento e formalizzata collaborazione con il Dip. Prevenzione-Unità Operativa Controllo Esercizio e Professioni Attività Sanitarie (UOCEPAS) per effettuazione di sopralluoghi congiunti. Di competenza UOCEPAS valutazione requisiti strutturali e tecnologici (presenza di idonea palestra, modalità accessibilità al letto, dotazione di bagno assistito etc...); di competenza SASS verifica requisiti organizzativi e funzionali (idoneità dotazione organica sia in termini di titoli che in termini di monte ore dedicato, presenza di Progetto Riabilitativo di Struttura, di Progetto Riabilitativo Individuale, di programma riabilitativo individuale etc...). Utilizzate griglie di lavoro rielaborate in proprio (es. per il calcolo del minutaggio specifico del personale di assistenza, sia infermieristico che riabilitativo). Verificati, oltre che i requisiti specifici oggetto della riclassificazione, anche i requisiti strutturali generali e il requisito organizzativo generale relativo alla gestione del controllo farmaci.

RIASSUNTO:

A) concluso iter di riclassificazione

B) processate nuove richieste (istanze nuove strutture, trasformazione in ampliamento da p.I. di acuti e comunicazioni) C) iniziata attività di vigilanza Eseguiti, dal dicembre 2004 al mese di maggio 2009: 43 sopralluoghi Strutture sanitarie verificate: n. 27 P.I. riabilitativi verificati : n. 1524

CONCLUSIONI:

1) Incrementare un piano di vigilanza che vada a verificare gli aspetti fragili identificati ad hoc per ogni singola struttura;

2) Collaborazione con il Nucleo Operativo Controlli

3) Creare una sorta di Carta dei Servizi per il cittadino che tenga conto di tutte le caratteristiche intrinseche delle singole U.U.O.O. di Riabilitazione (es. adulto con problemi cardiaci meglio nella struttura X, ragazzino neurologico che abita in un certo posto meglio nella struttura Y...).

03.086 Il Futuro dei Sistemi Sanitari: dalla Devolution al Welfare

Lazzaro I*, Menniti P**, Romano G**, Cimino Amaddeo PA, Molè A°, Romagnino M°°

*Azienda Ospedaliera "Mater Domini" di Catanzaro

**ASP di Catanzaro °Azienda Ospedaliera "Bianchi-Melacrino-Morelli" di Reggio Calabria °Medico Igienista

°°Regione Calabria, Presidenza della Giunta – Autorità di Audit

OBIETTIVI: L'analisi dei sistemi sanitari è molto complessa e per comprenderla a pieno occorre fare il punto sull'evoluzione storica degli stessi. Il nostro sistema sanitario inizia nel 1887 con la Legge "Tutela dell'Igiene e della Sanità Pubblica" varata dal Ministro Francesco Crispi. La riforma Crispi ha governato la domanda di salute degli Italiani per più di 90 anni, fino al 1978, quando si approva la Legge n. 833 di "Istituzione del SSN". Questa normativa venne sostituita dal D.Lgs n. 502/92, che introdusse per la prima volta il concetto di "aziendalizzazione" in sanità, seguita dopo qualche anno dal D.Lgs n. 229 di giugno 1999: "Norme per la razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale".

MATERIALI: La politica sanitaria in Italia è legata all'art. 32 della Costituzione. La sanità equitaria sul territorio nazionale viene meno nel novembre del 2005 con la pubblicazione della Legge Costituzionale recante le "Modifiche alla parte II della Costituzione". In particolare si sottolinea la rivisitazione dell'art. 117 (Titolo V) della Costituzione, dove il quarto comma viene sostituito con il seguente: "Spetta alle Regioni la potestà legislativa esclusiva nelle seguenti materie: a) Assistenza e organizzazione sanitaria". Tale modifica, di cui ancora certamente non si è in grado di percepire gli effetti, di fatto azzerò il sistema sanitario concepito come universale ed unitario e lo porta verso una pluriframmentazione in tanti "sistemi sanitari".

RIASSUNTO: Lo Stato si è riservato la materia legislativa e normativa sui cosiddetti Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) che devono garantire una identica marcia per tutte le Regioni sul soddisfacimento del bisogno di salute dei propri cittadini; ciò, però, non tiene conto della conoscenza di domanda sociale, non solo a livello nazionale ma anche a livello regionale e locale. In altri termini, nel processo di fissazione dei Livelli Essenziali dovrebbero confluire elementi legati alla situazione generale ed alle specificità presenti a livello delle singole comunità locali. Nel caso del welfare le Regioni con forti disavanzi sanitari si troveranno in affanno nel dare risposte alle domande a forte impatto socio-sanitario quali: "assistenza adeguata al crescente numero di anziani non autosufficienti; politiche per le giovani generazioni.

CONCLUSIONI: L'applicazione del principio della sussidiarietà deve spingere la Collettività a pretendere da chi ha responsabilità di Governo trasparenza e certezza sul futuro. Anche in questo caso alcuni timidi passi avanti sono stati fatti; si ricorda la recente legge d'istituzione del Garante della Salute, considerato unanimemente un grande momento di civiltà.

03.087 Effetti del rumore e caratteristiche dei suoni: una campagna di educazione alla salute

Liguori G **, Gli Alunni della Scuola Media Statale "G. Scotti" ***, Monti L ***, Castagna M ***, Orlando A*, Avilia F *, Russo P*, Coppola T *, Palumbo M*, De Cenzo M**, Piccolo M *, Agliata R *, Parlato A *

* Dipartimento di Prevenzione ASL NA2;

** Cattedra di Igiene ed Epidemiologia,

Università degli Studi di Napoli "Parthenope";

*** Scuola Media Statale "G. Scotti" di Ischia (NA)

L'ubicazione geografica dell'Isola d'Ischia, facente parte della ex ASL NA2 ora ASL NA2 NORD, e il sempre crescente utilizzo di dispositivi di ascolto Hi-Fi portatili tipo I-Pod, comportano la necessità di educare i giovani al corretto utilizzo ai fini di prevenire futuri danni all'apparato uditivo.

In tale ottica gli operatori sanitari della prevenzione mettono a disposizione le proprie competenze al fine di promuovere negli alunni comportamenti giusti nell'utilizzo delle nuove tecnologie di ascolto.

Il progetto nasce dall'esigenza di far conoscere ai giovani i rischi di un utilizzo non corretto delle apparecchiature di ascolto musicale portatili in un contesto educativo idoneo a promuoverlo.

Il Dipartimento di Prevenzione che ha quale obiettivo mediante la formazione e l'informazione di tutelare lo stato di salute psico-fisico dell'individuo, deve mettere in atto ogni possibile strategia per incentivare l'adozione di comportamenti individuali e collettivi positivi per la salute.

E' stato realizzato un intervento di Educazione Sanitaria inteso a promuovere l'assunzione di comportamenti adeguati alla salvaguardia del proprio stato di salute mediante la focalizzazione dell'attenzione degli alunni sulla problematica dei rischi all'udito e sulla risoluzione dei problemi causati dal rumore e dall'ascolto di musica ad alto volume mediante l'utilizzo o meno di auricolari.

La ASL, in partnership con l'Università "Parthenope", ha prodotto una serie di incontri allo scopo di:

- diffondere la cultura della promozione della salute tra gli alunni della Scuola Media Statale "G. Scotti" di Ischia (NA);
- costruire un percorso condiviso con gli alunni ed i loro genitori affinché possano essere meglio conosciuti pericoli e rischi per la salute derivanti dall' utilizzo di attrezzature Hi-Fi;
- attivare un percorso per far acquisire la consapevolezza che le scelte e le azioni individuali e collettive comportano conseguenze non solo sul presente, ma anche per il futuro.

03.088 Società di Health Horizon Scanning: opportunità non solo culturale al servizio dell'igienista moderno

Liguori G*, Pecci F°, Scaletti A^, Belfiore P*, Matarese M*, Vito G* e Zamparelli B°

* Dipartimento di "Studi delle Istituzioni e dei Sistemi Territoriali";

^ Dipartimento di "Studi Aziendali",

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

° Assessorato alla Sanità, Regione Campania

L'attività di HTA è di solito svolta su tecnologie in uso, che cioè sono già state oggetto di generazione di prove scientifiche tramite studi, valutazioni e trial clinici. In questo contesto, principale criticità è il fattore tempo dal momento che un rapporto HTA ne richiede di abbastanza lunghi. Pertanto possono conseguire valutazioni tardive all'informazione dei decisori e, specie in sistemi con regolazione elastica, disponibili solo in tempi successivi al momento decisionale chiave.

Per ovviare a tale possibile limite, la funzione HTA è progredita mediante un processo di "Horizon Scanning", termine con cui si intende riconoscere ed identificare tecnologie sanitarie in fase di sviluppo, mediante valutazioni effettuate sulla base di proiezioni o previsioni del possibile loro impatto sul sistema sanitario in termini clinici e gestionali.

L'HTA è dunque considerato, nei sistemi più progrediti, un sistema di allerta precoce per i decisori, tempestivamente informati della presenza, potenzialità e svantaggi di tecnologie emergenti.

L'HTA va pertanto sostenuta da un'attività di Horizon Scanning in modo che la produzione di valutazioni di impatto assistenziale e sostenibilità economica risultino sempre più tempestive ed in grado di offrire ai decisori indicazioni efficaci ed efficienti per il governo del sistema sanitario.

Nel 2009 si è costituita la Società Italiana di Health Horizon Scanning, avente i seguenti principali obiettivi culturali ed operativi:

- realizzare l'integrazione interdisciplinare, strutturale, organizzativa e funzionale tra le componenti istituzionali, associative e sociali coinvolte, a diverso titolo e specificità, nel campo delle tecnologie sanitarie;

- disseminare in tempo utile le informazioni prodotte in maniera da poter permettere appropriate scelte programmatiche;
- collaborare all'elaborazione di linee guida o di indirizzo in materia di valutazione delle tecnologie emergenti in collaborazione con gli Organismi a tale scopo interessati;
- promuovere l'informazione, la formazione e l'addestramento professionale permanenti in materia di Horizon Scanning per l'HTA;
- concorrere allo sviluppo territoriale dell'HS anche in collaborazione con altri enti, agenzie, organizzazioni, istituzioni, organi sia pubblici che privati.

03.089 Implementazione e applicazione di un sistema di verifica dell'appropriatezza e congruità delle prestazioni di fisiochinesiterapia ambulatoriale

Lucchetti R*, Bruno L**, Carosi L°, Spalvieri S^{oo}, Fasani M^{ooo}

*Direttore U.O.C. VCPA – ASL RME, ** Direttore Area Governo della Rete – ASL RME ° Dirigente Medico ASL RME, °° Dirigente Medico ASL RME, °°°Dirigente Medico ASL RME

OBIETTIVI: La numerosità di erogatori privati accreditati di fisiochinesiterapia ambulatoriale, insistenti nel territorio della ASL RME(14), ha reso necessaria l'implementazione di un sistema di verifica per la valutazione dell'appropriatezza organizzativa e clinica, che fosse anche in grado di monitorare l'erogazione di particolari tipologie di prestazioni fisioterapiche complesse, indicate in determinate patologie e/o in un arco di tempo limitato. Obiettivi di tale procedura sono: 1. verifica della effettiva e corretta erogazione delle prestazioni di fisiochinesiterapia; 2. controllo di congruità fra i volumi e la tipologia delle prestazioni erogate con la dotazione strumentale e la dotazione organica quali-quantitativa dei centri; 3. induzione negli erogatori di comportamenti virtuosi.

MATERIALI: Il sistema consta delle seguenti procedure: 1. identificazione di un pool di codici di prestazioni della branca 56 - 93.11. 1, 93.11.2, 93.11.3, 93.11.4 - erogabili, ai sensi della normativa vigente, solo per specifiche patologie, con particolari attrezzature e/o con determinate modalità prescrittive (tempi e cicli max effettuabili); 2. estrazione dall'archivio SIAS trimestrale delle impegnative tariffate con i codici sopraidentificati e quelle contenenti sei cicli di FKT per ciascuno dei 14 Centri accreditati; 3. individuazione di un campione contenente nominativi ripetuti per gli stessi codici di prestazioni fino alla concorrenza del 3% di tutte le impegnative consegnate nel trimestre; 4. revisione delle cartelle riabilitative ambulatoriali, riferite al campione selezionato, presso i centri, mediante una specifica griglia di verifica; 5. eventuali prescrizioni e contestazioni di detrazioni economiche in esito ai controlli effettuati.

RIASSUNTO: Tale sistema di controllo è stato applicato negli anni 2004, 2006 e 2008 con i seguenti risultati: •2004 - controllate 692 impegnative relative a 229 pazienti; contestate il 25,86% di ricette per un importo pari a 11.329,44 euro; •2006 - controllate 677 impegnative relative a 180 pazienti; contestate il 19,49% di ricette, per un importo pari a 12.942,42; •2008 - controllate 894 impegnative relative a 323 pazienti; contestate il 19% di ricette, per un importo pari a 13.528,70 euro.

CONCLUSIONI: Il sistema, monitorato nei tre anni di applicazione, mostra un progressivo riallineamento alle corrette modalità di erogazione delle prestazioni in relazione sia all'appropriatezza clinica che organizzativa. Ciò dimostra come gli interventi di controllo, superando rigidi schemi di verifica a fini sanzionatori, possono sviluppare una efficace azione formativa mediante l'applicazione di criteri oggettivi e condivisi fra committenza e produzione.

03.090 I comportamenti a rischio dal punto di vista degli adolescenti

Luti C*, Nobile M*, Pellai A°

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva Università degli Studi di Milano ° Dipartimento di Sanità Pubblica-Microbiologia-Virologia Università degli Studi di Milano

OBIETTIVI: L'OMS considera l'adolescenza una fascia d'età ad elevato rischio, e propone per gli interventi di prevenzione in adolescenza questi obiettivi: potenziamento delle life skills, riduzione della mortalità da violenza e da incidenti, dei comportamenti a rischio e delle gravidanze. -Conoscere il punto di vista degli adolescenti sui comportamenti a rischio che maggiormente li coinvolgono, allontanandosi dalla consueta raccolta di indicatori quantitativi e mirando alla raccolta di storie di vita e di narrazioni spontanee tali da fornire una visione di attitudini, norme sociali all'interno del campione. -Realizzare col materiale raccolto una "galleria" di storie da utilizzare come attivazioni in interventi di educazione alla salute rivolti a studenti di questa fascia d'età.

MATERIALI: In una Scuola Superiore Milanese sono stati distribuiti 318 questionari qualitativi, ritirati a distanza di 1,3 e 5 giorni. L'analisi dei moduli raccolti è avvenuta attraverso stratificazione per classe di appartenenza e

aree tematiche. Ogni modulo richiedeva ai ragazzi di raccontare esperienze a rischio vissute in prima persona ed opinioni, atteggiamenti e credenze al riguardo. Il questionario proponeva una traccia quale attivazione su cui gli studenti avevano totale libertà di espressione.

RIASSUNTO: Sono stati restituiti 150 elaborati. I temi maggiormente trattati sono stati: abuso di alcol e droghe, abitudine al fumo, comportamenti sessuali e comportamenti alimentari. I ragazzi si sono dimostrati disponibili a collaborare, sia dal punto di vista quantitativo (moduli consegnati) che da punto di vista qualitativo (elaborati ricchi di esperienze e opinioni personali).

CONCLUSIONI: Questo studio, di tipo qualitativo, ha permesso di poter individuare validi argomenti di discussione nell'ambito dell'educazione sanitaria, favorire il confronto tra educatori e adolescenti e porre le basi per offrire in futuro ai ragazzi un momento di riflessione per quanto riguarda i comportamenti a rischio da loro adottati.

03.091 Il Servizio di assistenza domiciliare integrata - cure palliative (ADI/CP) della USL 5 di Pisa. Dieci anni di attività

Maccari M, Leoni C, Salutini L, Sighieri E, Ceccotti P
Dipartimento Cure Primarie Azienda USL 5 di Pisa

OBIETTIVI: L'Assistenza Domiciliare Integrata per le Cure Palliative (A.D.I./C.P.) nasce come intervento socio-assistenziale atto a mantenere il malato all'interno del nucleo familiare senza modificare la qualità delle prestazioni sanitarie. Le maggiori difficoltà che si riscontrano sono dovute alla gestione del passaggio culturale "ospedale-territorio" da parte di generazioni di operatori formati nella sola visione di Sanità rigidamente istituzionalizzata. A seguito di stimoli provenienti da varie forze, prima di tutte quelle delle Associazioni di Volontariato, dal 1996 la Azienda U.S.L. 5 ha avviato il servizio di assistenza domiciliare integrata (ADI) inizialmente rivolta a pazienti affetti da due patologie in fase terminale particolarmente impegnative come quella neoplastica e quella da HIV. Successivamente, nel corso degli anni, sono state introdotte altre patologie di tipo degenerativo come BPCO, esiti di ictus, arteriopatie periferiche, fratture, patologie cronico-degenerative, ecc.

MATERIALI: La scelta dei pazienti è stata demandata all'Unità di Valutazione Zonale, composta da Medico di Distretto, Medico di Medicina Generale Curante (MMG), Medico Specialista Ospedaliero di competenza. I criteri concordati dall'unità di Valutazione, al fine della presa in carico del caso clinico, sono stati: 1)patologia in fase di bisogni continui e senza remissioni; 2)famiglia presente ed incline alla collaborazione; 3)habitat accogliente e strutturalmente idoneo al ricovero domiciliare; 4)MMG disponibile al trattamento domiciliare.

RIASSUNTO: Nel periodo di riferimento (31.03.1997 – 31.12.2008) il servizio ha preso in carico 1532 pazienti con un range di età compresa tra i 12 e gli 86 anni. Il totale di giornate di degenza in ADI è stato 91.752 giorni.

CONCLUSIONI: Il modello organizzativo proposto dal Distretto Zona Pisana è senz'altro un esempio di sanità strutturata efficacemente sul territorio. Le indagini statistiche, di verifica e gradimento al servizio hanno rilevato un indice altissimo di apprezzamento da parte della popolazione. La difficoltà principale che si è dovuta affrontare è stata l'impegno a non moltiplicare prestazioni ed a creare invece i presupposti per una reale complementarietà all'assistenza offerta in regime ospedaliero, questo grazie alla stretta collaborazione tra i Medici del Territorio (MMG e di Distretto) e Medici Ospedalieri. La sua principale caratteristica è stata invece quella di essere un servizio effettivamente integrato ed innovativo dove soprattutto il rapporto di collaborazione tra MMG ed il restante personale sanitario è stato fondamentale per instaurare ed infondere sicurezza nel paziente seguito a domicilio e nella sua famiglia.

03.092 Modelli organizzativi, buone pratiche e logiche aziendali: chi vince e chi perde col Day Service?

Maccarone S*, Cuccaro P^A, Saldalamacchia G^o, Egidio R^{**},
Giugliano A^{^^}, Improta G^{oo}, Triassi M^{****}

*Responsabile Servizio Umanizzazione e Qualità, Direzione Sanitaria Aziendale - A.O.U "Federico II", Napoli ^ Specialista in Igiene, Dottorato di Ricerca in Economia e Management delle Organizzazioni Sanitarie - Università "Federico II" di Napoli ° Dirigente Medico Diabetologia - A.O.U "Federico II", Napoli ** Specialista in Igiene, Direzione Sanitaria A.O.U. "Federico II", Napoli ^^ Dottorato di Ricerca in Economia e Management delle Organizzazioni Sanitarie - Università "Federico II" di Napoli °° Dottorato di Ricerca in Economia e Management delle Organizzazioni Sanitarie - Università "Federico II" di Napoli **** Ordinario di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università "Federico II", Napoli

OBIETTIVI: Il Day Service (DS), istituito e disciplinato in Campania con le Delibere di Giunta 546/2007 e 102/2009, è una modalità organizzativa ambulatoriale per problemi assistenziali complessi che, pur non necessitando di ricovero, richiedono la presa in carico e il coordinamento

interdisciplinare. Tale istituto è spesso guardato con diffidenza dalle Aziende, essendo il regime ambulatoriale meno remunerativo del ricovero diurno. Obiettivo del presente lavoro è illustrare le tappe metodologiche attraverso le quali è in corso di realizzazione il DS presso l'Azienda Ospedaliera Federico II di Napoli.

MATERIALI: L'Area Funzionale (AF) di Diabetologia propone alla Direzione Sanitaria (DSA), secondo il percorso regionale, di attivare il pacchetto di "prestazioni complesse e coordinate di interesse" (PACC) 250, per effettuare lo screening delle complicanze del diabete in DS. La DSA predispone la costituzione di un gruppo di progetto (GdP) col compito di coordinare la riorganizzazione. La metodologia adottata dal GdP prevede: - analisi retrospettiva della casistica; - individuazione delle discipline coinvolte; - arruolamento al GdP degli specialisti così designati; - ricognizione dell'attuale modello organizzativo e dei collegamenti funzionali tra i reparti che intervengono sulla casistica; - ricostruzione, con approccio per processi e diagrammi di flusso, della mappa di episodi che compongono l'erogazione dei pacchetti di PACC; - ricognizione dei sistemi informatici/informativi di supporto (accettazione, Centro Unico di Prenotazione; tracciato record delle prestazioni ambulatoriali - file C); - arruolamento al GdP del Servizio Informatico Aziendale. Il lavoro ha previsto un procedimento di technology assessment per valutare l'adozione del nuovo modello organizzativo.

RIASSUNTO: A fronte della minore remuneratività del regime ambulatoriale rispetto al Day Hospital, si prevede una riduzione dei costi legata alla razionalizzazione degli input di risorse e l'ottimizzazione del percorso di cura, garantiti da una "lista ragionata" pre-definita delle prestazioni erogabili, senza riduzione della qualità dell'assistenza. Il GdP "allargato", in 4 incontri consecutivi, è pervenuto ad un modello organizzativo calato sul contesto in esame; lo start up è previsto per Settembre 2009.

CONCLUSIONI: Gli impegni assunti dalla Campania con il piano di rientro comprendono la riduzione delle ospedalizzazione improprie con trasferimento di quote significative di ricoveri verso modelli assistenziali a minore intensività, e un utilizzo più appropriato ed efficiente delle risorse. Il DS appare strumento di razionalizzazione assistenziale, utile al Servizio Sanitario Regionale e privo di svantaggi per le aziende.

03.093 Il Medico del lavoro del Servizio Igiene e Medicina del Lavoro nel Dipartimento di Prevenzione

Maffeo A, Ventrone A, Perrella O
Asl Caserta

OBIETTIVI: - riportare la figura del medico del lavoro operante nel Servizio Di Igiene e Medicina del Lavoro del Dipartimento di Prevenzione al centro dell'attenzione nelle attività di prevenzione, vigilanza e controllo relative alla sicurezza nei luoghi di lavoro

- effettuare un confronto di modelli organizzativi che possa sviluppare outputs di comprovata efficacia degli interventi di prevenzione, vigilanza, controllo nella medicina del lavoro del dipartimento di prevenzione

MATERIALI: rassegna dei modelli di organizzazione che presidono alla prevenzione, vigilanza e controllo per la sicurezza nei luoghi di lavoro nelle regioni italiane come riportato nella normativa europea, nazionale e regionale successiva alla emanazione del D.Lvo 81/08 et succ; la ricerca della normativa e dei regolamenti viene espletata via internet su motori di ricerca statali, regionali ed europei ed è corredata dal dato delle ricerche bibliografiche e di letteratura

RIASSUNTO: il dato risultante si mostra piuttosto eterogeneo e si mantiene in linea con un trend nazionale, e non solo, di valorizzare altre figure quali ingegneri, tecnici della prevenzione etc a scapito della figura del medico del lavoro. Risulta abbastanza evidente il tentativo di tecnicizzare la sicurezza nei luoghi di lavoro riducendo gli interventi pressoché esclusivamente all'impiantistica e alle dinamiche biomeccaniche. Il dato si presenta ancora più preoccupante se si tiene conto del Decreto Legislativo stesso che ha delegato ad enti assicurativi e previdenziali quali Inps e Inail, e ad enti di controllo quali le direzioni del lavoro e l'ISPESL tutte le attività di promozione della salute nei luoghi di lavoro, impedendo al medico, operante nei servizi, la possibilità di svolgere la propria professione anche in intramoenia su tutto il territorio nazionale.

CONCLUSIONI: "il medico deve fare il medico" questa è la frase che più spesso sentiamo dire dai nostri responsabili in questi mesi. Ma la maggior parte delle Asl della Campania in questi giorni hanno come responsabili ingegneri o veterinari e ci rendiamo subito conto di quanto possano sapere sul significato di fare il "medico del lavoro". Sicuramente si riferiscono al modello del classico medico di clinica del lavoro dimenticando che la Sanità Pubblica e la sicurezza nei luoghi di lavoro oggi si correde anche di aspetti programmatori ed epidemiologici

03.094 Iniziativa per l'apertura di uno sportello di informazione ed assistenza per gli alimentaristi per semplificare le procedure amministrative

Maggi C°, Gulino M°, Della Torre A°, Tanti U°, Pata D°, Avataneo C°, Saba I°, Antonoli E*, Avataneo B*, Stecich E*, Valenza G[^], Casassa F**, Caruso G***

°Direttore - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°Dirigente medico - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°°Assistente Amministrativo - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte *Tecnico della Prevenzione - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^Direttore - S.C. Igiene e Sanità Pubblica ASL TO5 della Regione Piemonte **Direttore Sanitario - ASL TO5 della Regione Piemonte ***Direttore Generale - ASL TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Nell'attività di servizio osserviamo da molti anni un fenomeno che può sembrare sorprendente: se riusciamo a fornire assistenza mirata agli imprenditori sottoposti alla nostra vigilanza, essi applicano in modo motivato e duraturo le normative sulla sicurezza alimentare; se utilizziamo solo le ispezioni il risultato immediato è buono, ma non altrettanto sul lungo periodo. In realtà il fenomeno non dovrebbe sorprendere: un'ormai sterminata letteratura scientifica, proveniente anche da settori diversi dal nostro (sociale, giudiziario, scolastico, finanziario, industriale etc.) dimostra che la crescita culturale di una popolazione è efficace sull'acquisizione duratura di comportamenti corretti, mentre la repressione ha efficacia immediata ma non protratta nel tempo. Un gruppo di progetto SIAN, consapevole della situazione, ha svolto attività aggiuntive di assistenza agli imprenditori (circa 80 interventi all'anno, su un universo di 1000 negozi), pur eseguendo quanto richiesto dal programma dei controlli ufficiali. Il progetto complessivo contiene un sottoprogetto per la valutazione dei risultati.

MATERIALI: L'iniziativa, che utilizza molti canali di comunicazione, privilegiando quelli informatici, che rendono più efficiente il lavoro, consiste nell'applicazione di protocolli di assistenza agli alimentaristi per guidarli a dotarsi di strutture e di piani di autocontrollo adeguati. La situazione riscontrata e le migliorie attuate negli esercizi vengono tabulate e poi interpretate.

RIASSUNTO: Da aprile 2009 abbiamo assistito il 25% degli 80 alimentaristi previsti. E' perciò possibile fare una prima valutazione sull'utilità di questa nostra nuova attività. Requisiti strutturali: adeguato solo il 20% degli esercizi, inadeguato il 55% (passibile di prescrizioni), privo di requisiti fondamentali il 25% (passibile di pesanti sanzioni); requisiti dell'HACCP: adeguato o inadeguato (prescrizioni) il 20% degli esercizi, privo di requisiti fondamentali (pesanti sanzioni) ben il 60%.

CONCLUSIONI: I dati indicano la diffusione di carenze anche gravi. La nostra assistenza ha ricondotto le attività ad un livello accettabile di sicurezza alimentare ed ha limitato il rischio di pesanti sanzioni.

03.095 Gli ospedali italiani nell'era del Web 2.0: studio trasversale dei siti Internet ufficiali

Maifredi G*, Orizio G*, Bressanelli M*, Domenighini S*, Gasparotti C*, Perini E*, Caimi L**, Schulz P***, Gelatti U*

* Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica. Dipartimento di Medicina Sperimentale e Applicata. Università degli Studi di Brescia ** Centro di studio e ricerca "Quality and Technology Assessment, Governance and Communication Strategies in Health Systems", Università degli Studi di Brescia. *** Institute of Communication and Care, University of Lugano, Lugano (Switzerland)

OBIETTIVI: L'obiettivo della ricerca è di studiare il contenuto dei siti Internet degli ospedali italiani, analizzando le informazioni contenute e le principali caratteristiche tecniche, e di valutare la possibilità di interazione e di comunicazione che questi siti offrono all'utenza.

MATERIALI: Si tratta di uno studio trasversale condotto tra novembre 2008 e febbraio 2009. L'elenco completo degli ospedali italiani è stato ottenuto dal sito Internet del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, aggiornato al 1° Gennaio 2008. Abbiamo quindi cercato i siti Internet degli ospedali usando il motore di ricerca Google e i siti così ottenuti sono stati codificati utilizzando un Codebook ad hoc che conteneva 89 item suddivisi in 5 sezioni: caratteristiche tecniche, informazioni sulla struttura ospedaliera, servizi e reparti, servizi on-line e relazioni esterne. Uno score di valutazione è stato calcolato per ogni sito come percentuale di item trovati sul totale degli 89 item studiati. È stata infine condotta un'analisi descrittiva item per item.

RIASSUNTO: L'elenco degli ospedali ottenuto dal sito Internet ministeriale

conteneva 1265 ospedali, di cui 763 (60.3%) con un sito Internet ufficiale disponibile. Il sito Internet era presente e funzionante in circa il 90% delle aziende ospedaliere (95/107) e degli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (57/59) e in poco più del 50% delle case di cura private (344/613) e degli ospedali a gestione diretta (227/435). Lo score medio di valutazione è stato di 45.5 per le aziende ospedaliere, 40.5 per gli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, 30.3 per le case di cura private e 20.1 per gli ospedali a gestione diretta ($p < 0.001$). Meno dell'1% dei siti disponibili forniva indicatori di performance dell'assistenza ospedaliera come i tassi di mortalità intraoperatoria e i tassi di mortalità ospedaliera. Sebbene in circa l'80% dei siti disponibili fosse possibile comunicare via Internet con l'ospedale, meno del 18% permetteva di prenotare una prestazione on-line. Un forum era presente solo in 8 siti su 763 (1.1%).

CONCLUSIONI: Un'alta percentuale di ospedali italiani non presenta un sito Internet ufficiale funzionante. I siti Internet degli ospedali italiani sembrano essere più una fonte di informazioni che riguarda il ricovero e le prestazioni ambulatoriali, senza però i principali indicatori di performance dell'assistenza ospedaliera, piuttosto che una piattaforma di comunicazione e interazione con l'utenza.

03.096 Cartella clinica informatizzata Aorn "D. Cotugno"

Maiorino C* , Giordano A**

*Direttore Sanitario AORN "D. COTUGNO";
**Direttore Generale AORN "D. COTUGNO".

OBIETTIVI: Obiettivi del progetto sono: miglioramento del ciclo assistenziale del paziente innalzando la qualità del servizio clinico erogato; riduzione dei tempi di accesso alle informazioni mediante la predisposizione di un ambiente cooperativo che dia al medico la possibilità di analizzare più parametri in fase di diagnosi; controllo dei centri di costo dell'Azienda.

MATERIALI: Per il raggiungimento degli obiettivi l'AORN, ha intrapreso un percorso di analisi e rielaborazione dei flussi informativi aziendali utilizzando la tecnologia. Il progetto prevede l'informatizzazione a 360 gradi di tutti i processi clinico/sanitari; grazie alla stretta integrazione tra la cartella clinica ed i servizi diagnostici, laboratori, radiologia ed ambulatori, rappresenta una realtà di grande innovazione tecnologica e funzionale. Il progetto prevede l'erogazione di servizi incentrati sul Paziente che ricostruiscono il Dossier Clinico personale. Cronologicamente il progetto si è sviluppato in tre fasi: la prima fase, più corposa, ha previsto la realizzazione di uno zoccolo duro sul quale sono state costruite la seconda e terza fase.

RIASSUNTO: Dopo quattro anni dall'inizio del progetto il sistema è entrato a regime in quasi la sua totalità. Ad oggi le prime due fasi sono pienamente funzionanti mentre la terza fase è in fase di messa in esercizio. I risultati ottenuti possono essere riassunti principalmente nella velocità nell'effettuare operazioni ripetitive, nella possibilità di cooperare e condividere informazioni tra medici, la disponibilità di utilizzare un repository di informazioni in tempo reale. Dal punto di vista quantitativo il management ha provveduto alla raccolta di dati comprovati secondo indicatori come ad esempio: tempo necessario all'apertura/riapertura di una cartella; tempo necessario alla chiusura di una cartella (SDO); tempo di erogazione dei singoli servizi; percentuale di errore nella produzione dei risultati per i singoli servizi; tempo medio per la trasmissione dei dati alla Regione.

CONCLUSIONI: La riorganizzazione di processi aziendali dell'AORN, stabiliti all'interno del quotidiano flusso di lavoro, ha richiesto uno sforzo molto oneroso non solo al management aziendale ma a tutti gli utenti dell'azienda. Le principali problematiche che sono state affrontate possono essere raggruppate in problematiche organizzative (quelle in cui ricadono gli aspetti relativi alla gestione del macroprocesso) e problematiche ambientali (quelle in cui ricadono gli aspetti legati al cambiamento). Le metodologie per superare le criticità emerse hanno avuto come filone portante l'addestramento continuo del personale ed il monitoraggio costante da parte del management del livello di utilizzo del sistema.

03.097 Laboratorio analisi in rete

Maisto A*, Medolla A, Petruzzello G***, Mancini G°, Giaccotti E°°**

* *Dirigente Medico presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"* ** *CPS presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"* *** *Sociologa volontaria presso la D.M.P. dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"* ° *Specializzanda in Comunicazione d'Impresa* °° *Direttore Medico di Presidio dell'A.O.U. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"*

OBIETTIVI: Primario obiettivo della messa in rete del Laboratorio Analisi è stato quello di rispondere alle esigenze di tempestività, controllo, autenticità e riduzione degli errori, garanzie sempre più richieste dagli utenti e dal

personale dell'Azienda Ospedaliera. Con l'informatizzazione del Laboratorio Analisi è possibile inviare richieste di esami in Urgenza, leggere e stampare i relativi referti, corredati di firma digitale, attraverso un applicativo del software di Gestione dei Ricoveri.

MATERIALI: Il progetto trova, quindi, il suo naturale fondamento nella legge 59 del 15 marzo 1997, meglio nota come legge Bassanini, che sancisce la validità e rilevanza, a tutti gli effetti di legge, dei documenti prodotti, da P. A. e Privati, con strumenti informatici e telematici. L'attivazione e la buona esecuzione della procedura informatizzata ruotano, dunque, intorno alla validazione dei dati di laboratorio attraverso la Firma Digitale. Non è possibile, tuttavia, tralasciare l'aspetto infrastrutturale. Il modello di riferimento si basa sulla costruzione di una rete avente un centro nodale, costituito dai terminali del Laboratorio Analisi e dei punti periferici, rappresentati dai terminali delle UU.OO. interessate, collegati attraverso l'Intranet aziendale con protocollo HTTPS (applicazione di crittografia asimmetrica al protocollo ipertestuale http). Il tutto è perfezionato dal server di marcatura temporale, collegato via satellite con l'ora UTC di Greenwich, che permette di associare ai referti, firmati digitalmente, una data ed un'ora super partes.

RIASSUNTO: Necessari all'avvio della procedura sono stati la redazione del DPS, l'acquisto di lettori e di smart card rilasciate da certificatori autorizzati e di etichettatrici termiche di "barcode" ovvero codice a barre con identificativo del paziente. Il progetto pilota ha visto interessate solo le 6 UU.OO. che maggiormente richiedono esami di laboratorio in urgenza: Cardiocirurgia, Cardiologia, Medicina d'Urgenza, T.I. Cardiocirurgia, U.T.I.C., Rianimazione. Soddissfatti i requisiti normativi ed infrastrutturali, ogni U.O. ha ricevuto tavole contenenti i macrocodici di richiesta, la D.M.P. ha trasmesso la procedura al personale attraverso corsi di formazione/informazione e tuttora effettua un continuo monitoraggio.

CONCLUSIONI: La procedura informatizzata è stata recepita ed applicata in modo abbastanza omogeneo con evidenti riscontri positivi: significativa riduzione dei tempi di attesa, dei carichi di lavoro e dell'uso improprio ed inefficace di risorse umane. E, proprio per i buoni risultati ottenuti, da settembre la stessa procedura sarà estesa anche agli esami di routine.

03.098 Sanità pubblica e immigrati: contributo a un dibattito necessario

Mancinelli S, *Coscia M, *Scipioni G, Doro Altan AM
*Università Tor Vergata, Roma *Ambulatorio "Genti di Pace",
Comunità di Sant'Egidio, Roma*

OBIETTIVI: Gli AA sottolineano la necessità di affrontare in un'ottica di sanità pubblica saggia e scientificamente corretta una problematica di particolare ampiezza e urgenza. Gli immigrati oggi presenti regolarmente in Italia sono circa 4 milioni, ma il numero di coloro che si trovano o, soprattutto, perdono la condizione di regolarità è stimabile in 4-7 centomila. Dal punto di vista della salute, il Testo Unico (TU) sull'immigrazione pone gli immigrati regolari in condizione di parità cogli italiani nell'accesso al diritto/dovere di iscrizione al SSN, e garantisce l'accesso alle "cure essenziali, ancorché continuative" agli irregolari tramite la iscrizione temporanea con codice STP o ENI. Le norme introdotte di recente o in discussione hanno creato una certa confusione negli operatori della salute e un effetto allontanamento-nascondimento sugli immigrati. Gli AA intendono offrire alla SItI come informazione e elementi di discussione due documenti: 1. Stralcio della circolare del 16/7/09, Assessorato Salute Piemonte e 2. Parte della lettera aperta (3/7/09) del dott. Geraci, presidente della SIMM (Soc Ital Medicina Migrazioni)

MATERIALI: 1 " ...nonostante la nuova legge introduca il reato di ingresso e soggiorno illegale degli stranieri in Italia, il personale sanitario..., pur rivestendo le qualifiche di pubblico ufficiale o incaricato di pubblico servizio, non soggiace all'obbligo di denuncia...proprio in ragione del divieto di segnalazione di cui all'art. 35. co. 5. D. Lvo. 286/98. Infatti, poiché sia il nuovo reato di "presenza non autorizzata in Italia" che la disposizione che impone il divieto di segnalazione sono contenute nello stesso T.U. 286/98, non v'è dubbio che il nuovo reato non possa considerarsi norma successiva, incompatibile con il divieto di segnalazione al punto da abrogarlo implicitamente: se così fosse stato, il legislatore avrebbe abrogato il divieto di segnalazione, il che non è avvenuto. La disposizione...si configura come una vera e propria eccezione all'obbligo di denuncia generalmente previsto per i pubblici ufficiali e gli incaricati di pubblico servizio dalle disposizioni del codice penale sopra citate...". 2. Geraci: "Nel disegno di legge non è prevista alcuna abrogazione del "divieto di segnalazione". Dovremmo essere contenti ma...c'è una diffusa riduzione degli accessi alle strutture sanitarie da parte degli immigrati senza permesso di soggiorno, il clima di intolleranza è certamente aumentato, anche gli operatori sanitari sono incerti sul da fare: l'introduzione del reato di soggiorno illegale, fa sì che permanga, anche se attenuato o confuso, il problema della denuncia da parte degli operatori della struttura sanitaria..."

03.099 Saluteinternazionale.info: uno strumento per ampliare lo sguardo in Sanità Pubblica

Marceca M*, Materia E[^], Nuti S^o, Ricciardi W**,
Maciocco G[^]

* Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica 'G. Sanarelli' – Area 'Migrazioni e Salute' ^ Laziosanità Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio, Osservatorio Italiano sulla Salute Globale (OISG) – Area 'Salute Globale' ° Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Laboratorio Management e Sanità (MeS) – Area 'Innovazione e Management' ** Università Cattolica di Roma, Istituto di Igiene – Area 'Sistemi sanitari internazionali' ^° Università di Firenze, Dipartimento di Sanità Pubblica – Promotore e coordinatore del progetto

OBIETTIVI: Informare, fornire dati e strumenti interpretativi, stimolare un confronto libero e critico ad ampio respiro sui temi della salute e dell'assistenza a livello internazionale, affrontati dal punto di vista dei diritti, dei determinanti socioeconomici della salute, dei sistemi sanitari e dei loro strumenti gestionali, del finanziamento dell'assistenza, dei diversi attori in gioco (istituzionali e non) e di loro eventuali conflitti di interesse, dell'accesso ai servizi e ai farmaci, delle disuguaglianze, delle politiche sanitarie, di fenomeni planetari quali la migrazione, l'ambiente, la povertà e i loro effetti sulla salute delle comunità e dei popoli.

MATERIALI: Quattro centri di ricerca universitari (tra cui tre Dipartimenti di Igiene e Sanità Pubblica), insieme all'Osservatorio Italiano sulla Salute Globale (OISG), ad un'Agenzia regionale di Sanità Pubblica, al Pensiero Scientifico Editore e alla web-agency Think2it, hanno discusso e condiviso il progetto di realizzazione del blog, nella natura di portale comunicativo, strutturato in quattro aree tematiche distinte ma fortemente collegate. Ciascuna area, sotto l'azione di un coordinatore, ha coinvolto una serie di collaboratori in forma singola (ricercatori ed esperti sul tema) o associata (organizzazioni e società scientifiche) - complessivamente oltre 60 - che, sulla base di una programmazione trimestrale, sottopongono dei 'post' ispirati da recenti eventi e pubblicazioni scientifiche, o da decisioni/iniziativa assunte da Agenzie internazionali, Governi, Organizzazioni specializzate. I contributi vengono vagliati su due livelli: il coordinatore d'area e il coordinatore del blog, con funzione di regia e armonizzazione tecnica e culturale del progetto; il gruppo si avvale di una redattrice editoriale, che cura la realizzazione grafica su web, messa a disposizione dalla casa Editrice, così come tutte le infrastrutture informatiche necessarie.

RIASSUNTO: Nei primi 7 mesi di attività sono stati pubblicati complessivamente 75 post, di cui oltre la metà (57%) nell'area 'Salute Globale'; sono inoltre stati messi a disposizione dell'utente 57 documenti (Rapporti, Dichiarazioni, etc.) e 3 interviste. Talora vengono allegati ai contributi presentazioni in power point ad uso didattico. Nei mesi di maggio e giugno vi sono stati più di 10.000 accessi. Il post maggiormente consultato in un giorno ha registrato 800 accessi.

CONCLUSIONI: L'interesse e i feedback suscitati nei primi mesi di avvio del Progetto ne confortano il ruolo culturale nel panorama scientifico nazionale e stimolano il gruppo proponente a immaginare, a breve tempo, la realizzazione di una Newsletter mensile e l'avvio di una collana di monografie sui temi trattati dal blog.

03.100 La promozione di uno studio sui portatori di Neisseria meningitidis attraverso l'utilizzo di nuovi canali di comunicazione

Martinelli D*, Balducci MT[^], Fortunato F^o, De Palma M^o,
Cozza V^o, Protà D^o, Tozzi A**, Prato R*

*DIMED – Sezione di Igiene – Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia ^DIMO – Sezione di Igiene - Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia °Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari **Direzione Sanitaria – Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù" Roma

OBIETTIVI: Analizzando il trend epidemico europeo della meningite da Neisseria meningitidis si osserva che la fascia d'età maggiormente colpita è andata progressivamente aumentando da 15-19 fino a 20-25 anni. Anche in Italia nell'ultimo decennio, c'è stato un incremento della malattia tra i soggetti di età superiore ai 25 anni. In Puglia, i casi notificati al SIMI di Neisseria Meningitidis, dal 1996 al 2007, sono stati 133, con l'età media pari a 24 anni ed età mediana 18. Allo scopo di valutare la prevalenza di portatori di Neisseria Meningitidis nei giovani adulti sono stati reclutati gli studenti del corso di laurea in Medicina e Chirurgia e degli altri corsi di laurea delle facoltà medica dell'Università di Bari, sperimentando un nuovo sistema di arruolamento per la popolazione giovanile: il social network.

MATERIALI: Scopo del nostro lavoro è stato quello di indurre il maggior numero di persone possibile a compiere una data azione entro un tempo determinato: eseguire un tampone naso-faringeo e la compilazione di un questionario presso un ambulatorio dedicato attivo solo un giorno a settimana per la durata di un mese. Tramite la creazione di un evento aperto su Facebook, la notizia si è propagata a tutti gli "amici" del "fondatore" dell'evento.

RIASSUNTO: Delle 522 persone a cui è giunta la e-mail che pubblicizzava l'evento, 123 (23,6%) hanno accettato di aderire allo studio; 281 (53,8%) non sono stati disposti a partecipare (di questi, circa il 50% perché fuori target) e 118 (22,6) persone in attesa di risposta. Dei 123 soggetti solo 1 è risultato portatore per presenza di Neisseria Meningitidis.

CONCLUSIONI: Il Social Networking rappresenta oggi l'ecosistema entro il quale sempre più persone, specie di età giovanile, si muovono per comunicare e ricevere informazioni di varia natura grazie alla rapidità di diffusione e creazione della notizia/ evento e ai costi nulli.

03.101 Attivazione dello Sportello Unico per le Attività Produttive in Sardegna: proposta di un modello di organizzazione delle funzioni nell'ambito del Dipartimento di Prevenzione

Masia P **, Masia MD *, Congiu M *, Delogu MR **,
Corrias GA **, Mura I *, Azara A *

* Istituto di Igiene e Medicina Preventiva –
Università degli Studi di Sassari ** SPRESAL ASL 2 Olbia

OBIETTIVI: Lo Sportello Unico per le Attività Produttive, istituito circa 10 anni fa in ogni comune per semplificare l'iter amministrativo per l'avvio o la ristrutturazione di attività produttive, è uno strumento fondamentale per garantire all'utente un unico interlocutore di processo e risposte rapide e coerenti da parte dei soggetti pubblici coinvolti. Con la LR 3/08, la Regione Sardegna introduce tempi più stringenti e indicazioni vincolanti per le pubbliche amministrazioni competenti. Questo lavoro propone una soluzione operativa finalizzata all'integrazione dei Servizi di Prevenzione delle ASL all'atto della valutazione delle istanze, a garanzia di riscontri chiari e univoci per l'utente.

MATERIALI: Basato sul DLgs 81/08, il lavoro considera, oltre ai regolamenti locali di igiene, le prassi nazionali relative: a) alla valutazione delle attività produttive prossime all'avvio o all'adozione di rilevanti mutamenti strutturali e organizzativi, b) alla composizione, in sede dipartimentale, della risposta destinata all'utente. In particolare, si propone un assetto organizzativo che salvaguardi l'esigenza di abbreviare i tempi di risposta, considerando che la presentazione allo Sportello comunale della dichiarazione autocertificativa sugli aspetti edilizi, urbanistici, igienico-sanitari, igienico-lavorativi e di sicurezza dà diritto al richiedente, decorsi 20 giorni, di avviare subito l'intervento (LR 3/08).

RIASSUNTO: L'attivazione di un'apposita commissione dipartimentale può garantire diversi vantaggi:

- 1) possibilità di ridurre i tempi del procedimento;
- 2) coerenza reciproca di atti scritti posti in capo a Servizi diversi ma riguardanti parametri e strutture in parte o in tutto coincidenti;
- 3) possibilità di definire congiuntamente i passaggi più delicati di un atto, anche quando il riscontro atteso passi, ex lege, per un solo Servizio, o di procedere congiuntamente alla prevista verifica di conformità della dichiarazione autocertificativa;
- 4) opportunità di:

- a) diffondere conoscenze di dettaglio all'interno del Dipartimento;
- b) uniformare, compatibilmente con le specificità di Servizio, principi applicativi e prassi;
- c) costruire un archivio dipartimentale dei casi, fonte di informazioni e anagrafe del territorio produttivo locale;
- d) predisporre linee di indirizzo per utenti e progettisti e promuovere, consensualmente, la crescita culturale nel settore.

CONCLUSIONI: L'attivazione di un'apposita commissione dipartimentale può soddisfare, in sintesi, le esigenze di rispettare i tempi stretti imposti dalla legge regionale e garantire la qualità complessiva dell'attività prestata dagli operatori del Dipartimento di Prevenzione.

03.102 Accredimento istituzionale delle strutture sanitarie: Il modello Basilicata

Masino B, Lombardi Giocoli C

OBIETTIVI: Presentare il modello di Accredimento Istituzionale delle strutture sanitarie avviato in Regione Basilicata.

MATERIALI: La Regione Basilicata ha aderito al progetto ministeriale

interregionale per la formazione dei facilitatori e valutatori per l'accreditamento. Il percorso di accreditamento, intrapreso da alcuni anni in regione, è stato avviato a partire dal 2001 con una specifica ed impegnativa fase formativa del personale delle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere finalizzata alla creazione di un pool di facilitatori e valutatori. La fase successiva è stata la sperimentazione "su campo" con visite simulate presso alcune strutture sanitarie, seguita dalla costituzione di gruppi di lavoro che hanno elaborato il Manuale Regionale per l'Accreditamento approvato con Deliberazione della Giunta Regionale. Il manuale individua tre Macro Aree: Diritti del Paziente, Servizi di Supporto, Percorsi Assistenziali. La logica seguita è stata quella della Ruota di Deming, secondo il ciclo PDCA.

RIASSUNTO: Il lavoro presenta il modello predisposto dalla Regione Basilicata per l'accreditamento istituzionale delle strutture sanitarie. A partire dalla fine dell'anno 2008 sono state avviate le procedure per l'accreditamento delle strutture sanitarie private ai fini della stipula degli accordi contrattuali, secondo il nuovo modello che prevede un I ed un II livello di accreditamento. Ciascun team, costituito da quattro componenti, di cui due valutatori formati ed accreditati presso il Dipartimento Regionale competente, un funzionario dello stesso Dipartimento, ed un "professional" che opera nel settore oggetto della verifica, ha avviato le prime visite di accreditamento. Ad oggi, a distanza di pochi mesi, sono state eseguite dodici visite per l'accreditamento in tutta la regione che si sono concluse con la trasmissione dei verbali al competente Dipartimento che, sulla base di quanto emerso dalla visita stessa, concede o meno l'accreditamento alla struttura che ne fa richiesta.

CONCLUSIONI: L'avvio del percorso di accreditamento istituzionale ha avuto sicuramente il merito di favorire la diffusione della cultura della qualità presso organizzazioni ed operatori sanitari che hanno responsabilità organizzative e gestionali nel settore. Le verifiche fin qui eseguite hanno inoltre permesso il confronto con la realtà di quanto pianificato nel Manuale per l'accreditamento e nelle check list evidenziando alcune criticità che dovranno e saranno quanto prima oggetto di riesame in una logica di miglioramento continuo che interessa anche, e soprattutto, il sistema di accreditamento. Sicuramente la strada intrapresa avrà il merito di favorire un percorso di qualità di tutta la sanità lucana.

03.103 Prestazioni ambulatoriali: riorganizzazione gestionale e informativo-informatica delle prestazioni e del Sistema CUP nella Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana (AOUP)

Massei V, Giuliano G, Belli E, Girdali M, Baggiani A, Privitera G

Dipartimento di Staff della Direzione Aziendale, AOUP e Dipartimento di Patologia Sperimentale, Università di Pisa

OBIETTIVI: Il Sistema CUP rappresenta uno dei principali punti di contatto tra il cittadino e il SSN e garantisce equità e trasparenza nell'accesso alle prestazioni sanitarie disponibili. La Regione Toscana con la DGR n° 251/08 ha dato un forte input propulsivo alla riorganizzazione dei Sistemi CUP esistenti, ponendo anche specifici obiettivi alle Aziende. Obiettivo specifico è la riorganizzazione gestionale e informativo-informatica delle prestazioni ambulatoriali e del Sistema CUP della AOUP, tramite: - percorso informativo/formativo diretto agli operatori sanitari finalizzato alla prenotazione diretta delle prestazioni a cura dei Dirigenti Medici, al momento dell'erogazione - potenziamento del software CUP connesso alla gestione delle prestazioni ambulatoriali sia tramite interfacciamenti con gli altri gestionali presenti in Azienda (software di altra derivazione), sia attraverso il coinvolgimento attivo di tutti gli attori che interagiscono sul sistema delle prenotazioni (dai Direttori di Dipartimento, ai Medici Referenti CUP di Reparto fino ai Capo Sala ed alle Segreterie affiancate) nella pianificazione e creazione delle agende anche ai fini dell'abbattimento dei tempi di attesa.

MATERIALI: In prima battuta è stata analizzata la carta di flusso delle prestazioni ambulatoriali e delle relative impegnative. Le criticità emerse nell'impatto del software sull'organizzazione con conseguenti operazioni manuali o semi-manuali sono state superate attraverso modifiche del software che rendessero automatico il processo di prenotazione-pagamento ticket-erogazione. Si è dato poi l'avvio ad un percorso formativo/informativo sugli operatori citati concentrato su: - miglioramento dei percorsi ambulatoriali finalizzato alla maggiore integrazione tra ospedale e territorio - implementazione automatizzata dei codici di esenzione con inserimento da parte del Prescrittore Ospedaliero - produzione di reportistica periodica, diffusa tramite e-mail, riportante i tempi di attesa delle prestazioni ambulatoriali Aziendali poste sotto monitoraggio regionale ed accompagnata dai corrispettivi volumi delle prestazioni.

RIASSUNTO: Varie opzioni del software CUP di inserimento/ricerca/

interconnessione dei dati sono state potenziate e ampliate. Sono stati acquisiti sistemi informatici che hanno permesso l'interfacciamento tra il software CUP e alcuni dei gestionali presenti in AOUP (al momento l'interfacciamento è superiore al 50%).

CONCLUSIONI: La restituzione dei dati sui tempi di attesa e volumi di prestazioni ha promosso la rivalutazione delle modalità di erogazione delle prestazioni anche da parte dei professionisti e ha quindi contribuito alla riorganizzazione del settore.

03.104 Percorso di attivazione della Stroke Unit (SU) all'interno dell'AO di Legnano

Massimo E*, Perrone P, Calloni MV**, Schieppati S*, Radice C***

** Direzione Medica di Presidio Ospedaliero Legnano - Cuggiono ** U.O. Neurologia Ospedale di Legnano*

OBIETTIVI: Attivazione di una SU di secondo livello all'interno della Unità Operativa Neurologia dell'Ospedale di Legnano. Formulazione e implementazione di protocolli diagnostico terapeutici.

MATERIALI: Nel 2008 nel nostro Ospedale sono stati ricoverati 317 pazienti (pz) con DRG 14 (vasculopatie cerebrali eccetto attacco ischemico transitorio) di questi 295 sono stati ricoverati in Neurologia con mortalità del 11.86%, 13 in Medicina Generale (mortalità 30.7%), 31 in altri reparti (35.4%). Dei pazienti in Neurologia circa il 50% dei pz è stato dimesso a domicilio in completa o parziale autosufficienza, il 30% in riabilitazione e il 20% in lungodegenza. La casistica ci ha indotti a organizzare una SU poiché tale struttura ha dimostrato, nelle recenti evidenze, di ridurre la mortalità e di migliorare l'outcome di pz colpiti da ictus rispetto alla degenza in altre aree. A tal fine dal 2008 sono state sviluppate le seguenti fasi: - riunioni periodiche con: Direzione Medica (DM), fisioterapia, radiologia, personale DEA e Radiologia per la creazione di un percorso clinico terapeutico dal DEA alla dimissione, secondo linee guida SPREAD. L'attenzione è stata focalizzata sulla tempistica in urgenza: triage-presa in carico del paziente, esecuzione di esami (ematocchimici, ECG, TC encefalo e visita neurologica) e invio del pz in SU e se eleggibile per la terapia trombolitica; - avvio di un corso di formazione specifico per: medici di DEA, infermieri ed assistenti sanitari; - strutturazione da parte della DM di 2 letti monitorati in Neurologia.

RIASSUNTO: Si sono attivati 2 letti con monitoraggio dei parametri vitali del pz con ictus in fase acuta e 2 per osservazione del pz stabilizzato. Da gennaio a maggio '09 sono stati ricoverati in Neurologia 65 pz in SU su 123 con DRG 14 con mortalità complessiva di 11.38% (4.6% in SU) la mortalità per i ricoverati in altre U.O. è stata del 29.1%. Il 50% dei dimessi di Neurologia è stato dimesso a domicilio in completa o parziale autosufficienza, il 40% in riabilitazione e il restante 10% in lungodegenza o in assistenza domiciliare integrata. Il protocollo clinico diagnostico è stato correttamente applicato, in particolare si sono rispettati i tempi d'esecuzione degli esami (entro 60' dall'arrivo del pz). Sul piano terapeutico negli ultimi 5 mesi sono stati trattati con trombolisi ev 10 pazienti affetti da ictus ischemico medio grave senza complicanze emorragiche o decessi.

CONCLUSIONI: La corretta organizzazione di un modello clinico e di un protocollo diagnostico-terapeutico e la condivisione del lavoro con i vari attori in causa hanno portato a una rapida ed efficace implementazione di nuove modalità di cura oltre che di terapie avanzate.

03.105 Utilizzo di un approccio probabilistico per misurare l'efficienza di un provider sanitario

Maurici M*, Campolongo A, Pozzato S, Giordani A, Bartolaccini T, Ferrante M*, Paulon L

*Associazione Fatebenefratelli per la Ricerca Biomedica e Sanitaria, SeSMIT - Medical Statistics and Information Technology * Dipartimento di Sanità Pubblica - Cattedra di Igiene - Università di Roma Tor Vergata "Direzione Sanitaria - Ospedale S. G.C. Fatebenefratelli - Isola Tiberina - Roma*

OBIETTIVI: Una delle sfide più importanti nella sanità futura riguarda la valutazione della qualità in ambito sanitario. A tal proposito sono rari gli esempi in letteratura di sistemi in grado di misurare in tempo reale e in modo semplice score di efficienza (SE) organizzativa che tengano conto di aspetti ritenuti importanti per tutti gli stakeholders coinvolti nel processo assistenziale. Il Gruppo di ricerca "Misure di Qualità in Sanità", costituito dagli autori, ha messo a punto un sistema di misura che utilizza un modello matematico, con solide basi teoriche, in grado di misurare aspetti di qualità considerati in vari setting assistenziali mediante un approccio probabilistico secondo la teoria di De Finetti.

MATERIALI: Il modello per essere implementato segue alcuni step: l'analisi dell'ambito in cui effettuare misure di qualità; la valutazione degli aspetti di qualità (specifici e significativi per la struttura) da misurare. In seguito a tale analisi si somministrano ai vari stakeholders (medici, infermieri, pazienti, caregiver) dei questionari ad hoc in modo da ottenere dei riferimenti di qualità, su cui far funzionare il modello, considerati in un setting "ideale". Il modello è stato applicato alle attività interventistiche di un ambulatorio di endoscopia digestiva. Gli aspetti indagati sono stati i tempi di attesa e di durata delle prestazioni e la comunicazione/informazione circa la metodica eseguita. Le misure reali effettuate nel periodo maggio-giugno 2007 si sono messe a confronto con i riferimenti ottenuti dai questionari generando degli score di qualità (SQ) relativi a ciascun servizio considerato dal punto di vista dei vari stakeholders. Gli SQ sono stati cumolati ("pesando" ogni giudizio in base all'importanza data a ciascuno dalla struttura) ottenendo uno SE finale.

RIASSUNTO: Nel periodo considerato si è ottenuto uno score cumulativo del 62,27% (su un totale potenzialmente raggiungibile - TPR - del 72,5%) sull'efficienza organizzativa a fronte di uno score del 18,22% (su un TPR del 69,9%) sull'efficienza comunicativa.

CONCLUSIONI: Tale ricerca permette di valutare la rilevanza, l'applicabilità e il potenziale insito nell'approccio probabilistico alla qualità. Il modello permette, a fronte dei risultati ottenuti, di guardare ai valori misurati in forma critica: è infatti individuare i critical point sui quali intervenire (in un'ottica di ristrutturazione organizzativa del provider) misurando gli SE periodicamente in una prospettiva di miglioramento continuo. Il modello permette di soddisfare gli aspetti di qualità, tenendo in debito conto il punto di vista degli stakeholder, in un'ottica sempre più attenta alle necessità e ai requisiti dei clienti e all'empowerment del cittadino.

03.106 L'HTA (Health Technology Assessment): efficacia nelle valutazioni in sanità Il caso della litotrissia extracorporea - ESWL

Melillo P*, Improta G**, Lupo G***, Bracale M°

Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e delle Telecomunicazioni - Università degli Studi di Napoli "Federico II"

OBIETTIVI: All'interno di un' Azienda Ospedaliera un importante centro di spesa è rappresentato dal settore della litotrissia extracorporea. La calcolosi urinaria, nonostante abbia una bassissima mortalità, rappresenta una delle patologie più diffuse, soprattutto nei paesi a maggior benessere economico o in quelli ove esistono grossi problemi igienico sanitari in relazione alla potabilità delle acque. In queste ultime, in particolare, lo scenario epidemiologico è tale da far considerare la calcolosi urinaria come una patologia di natura endemica. Inizialmente, l'unico trattamento era rappresentato da un intervento chirurgico a cielo aperto che costringeva il paziente ad un periodo di ospedalizzazione molto più lungo, seguito da un periodo di convalescenza superiore alle 2 settimane, con aumento considerevole dei costi anche sociali. Negli ultimi decenni, l'introduzione del litotritore extracorporeo ha rivoluzionato il trattamento della calcolosi.

MATERIALI: Al fine di valutare i benefici, i rischi, ed i costi associati a percorsi alternativi derivanti dall'impiego di diverse tecnologie (intervento a cielo aperto/litotrissia extracorporea) si è utilizzato un processo costituito da passi ben definiti: l'Health Technology Assessment. L'approccio metodologico relativo agli aspetti economici è stato quello di analizzare la realtà aziendale come la sommatoria di tutti i Centri di Costo che la costituiscono; pertanto, il lavoro sviluppato ha utilizzato come strumento la Contabilità Analitica nell'ottica del Controllo di Gestione. Pertanto, assunte le conoscenze preliminari, è stata effettuata un'analisi dei costi relativamente al processo di cura della calcolosi urinaria mediante litotrissia extracorporea. Si sono analizzati non solo i consumi variabili di risorse, ma anche le dotazioni strumentali per la litotrissia, i costi del personale, nonché quelli della macrostruttura in cui è inserita la divisione che eroga le prestazioni.

RIASSUNTO: I risultati ai quali si è giunti mostrano che nel caso dell'Azienda Ospedaliera considerata, Clinica Villa Alba del Prof. Umberto Bracale, accreditata con il Servizio Nazionale Sanitario, i vantaggi della nuova tecnologia metodica di trattamento risultano essere superiori di gran lunga rispetto agli svantaggi.

CONCLUSIONI: La riproducibilità della metodologia applicata nel nostro lavoro, lo rende particolarmente interessante ad applicazioni assai diverse, da quelle riguardanti considerazioni per il controllo di gestione a quelle di studi preliminari di fattibilità di ausilio ai "decision makers" per decidere investimenti in tale campo come soluzione alternativa o integrativa alla metodica chirurgica tradizionale.

03.107 Analisi dei costi e revisione della valorizzazione dei DRG e delle procedure assistenziali di alta specializzazione dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana.

Mencaroni S*, Tassone C**, Bucalossi N**, Magnani F**, Felloni E***, Golgini E**, Bessi F^, Privitera G^^

* U.O. Igiene ed Epidemiologia Universitaria - AOU Pisana, Pisa

** U.O. Controllo di Gestione - AOU Pisana, Pisa *** Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa ^ AF Sistemi Informativi e Controlli Direzionali, AOU Pisana, Pisa ^^ Direttore U.O. Igiene ed Epidemiologia Universitaria - AOU Pisana, Pisa

OBIETTIVI: Analisi di costo e revisione della valorizzazione dei percorsi assistenziali di un gruppo di DRG rappresentativi della "mission" di alta specializzazione della Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana (AOUP).

MATERIALI: Su mandato della Direzione Generale dell'Assessorato alla Salute della Regione Toscana, in considerazione del passaggio dal 1 gennaio 2009 alla classificazione ICD9-CM 2007 e alla versione 24.0 del sistema di classificazione dei ricoveri ospedalieri per acuti DRG, l'AOUP ha iniziato l'analisi di costo di alcuni DRG per i quali esiste un considerevole volume di attività e una rilevante evoluzione nelle procedure tecniche di intervento. La metodologia di analisi di costo si è basata sulle indicazioni Regionali includendo dati del sistema di contabilità analitica e dati ricavati dal confronto con gli operatori sanitari oltre che sull'analisi delle casistiche cliniche. L'attività è stata confrontata con quella svolta dai Presidi Ospedalieri delle Aziende USL della AVNO per evidenziare eventuali differenze di percorsi e di valorizzazione dei processi assistenziali.

RIASSUNTO: Per i DRG analizzati sono state dapprima individuate le nuove tecniche diagnostiche terapeutiche che pur riducendo tempi di degenza e complicanze post-operatorie comportano un incremento dei costi relativi allo strumentario e alle attrezzature. Sono stati in seguito ricostruiti i percorsi assistenziali rappresentativi delle singole tipologie di casistiche cliniche confluenti nei DRG 290 (Interventi sulla tiroide), DRG 573 (Interventi maggiori sulla vescica) e DRG 567-568 (interventi su esofago, stomaco e duodeno con diagnosi gastrointestinale maggiore). Le diverse procedure tecniche di alta specializzazione messe a punto dalle UU. OO. che erogano le prestazioni sono state analizzate e valorizzate indipendentemente, al fine di valutarne l'impatto sul costo complessivo del DRG (ad esempio la tecnica videolaparoscopica mini-invasiva per il DRG 290, ricostruzione di neovescica e intervento di Briker per DRG 573).

CONCLUSIONI: L'analisi di costo dei DRG e la valutazione dell'impatto delle singole procedure ICD9-CM ad alta specializzazione forniscono una base per motivare gli adeguamenti tariffari ai costi effettivi dei processi ed effettuare eventuali revisioni del nuovo sistema Groupier. Il confronto con il personale delle strutture di degenza ha consentito di evidenziare precocemente problematiche che comporterebbero errori di attribuzione del DRG, come nel caso dei DRG 567 e 568 in cui la non appropriata codifica di diagnosi gastrointestinale maggiore condurrebbe alla sottotarifazione delle procedure chirurgiche esofagee.

03.108 ESA - Epidemiological Stochastic Model

Menniti P*, Romano G*, Romagnino M**, Molè A^, Cimino Amaddeo P°, Lazzaro I°°

*ASP di Catanzaro **Regione Calabria, Presidenza della Giunta - Autorità di Audit ^Medico Igienista °Azienda Ospedaliera "Bianchi-Melacrino-Morelli" di Reggio Calabria °°Azienda Ospedaliera "Mater Domini" di Catanzaro

OBIETTIVI: Una delle difficoltà nella programmazione sanitaria, relativamente al livello dell'assistenza ospedaliera, è quella di stabilire esattamente per una popolazione ricadente in un territorio il "bisogno" di ricoveri per soddisfare la domanda di salute. Nel nostro progetto denominato Epidemiological Stochastic Model (ESA) abbiamo utilizzato la proiezione stocastica per la popolazione ricadente nel territorio dell'Azienda Sanitaria di Catanzaro. La teoria stocastica è stata applicata al numero di DRG prodotti nei 5 anni per fare una previsione del numero di DRG da "comprare" dalle strutture pubbliche e private.

MATERIALI: Avendo uno storico dei dati di produzione a DRG delle strutture pubbliche e private ricadenti nel territorio dell'Azienda Sanitaria di Catanzaro, abbiamo utilizzato questa base di dati per l'applicazione del calcolo dell'incidenza attraverso una simulazione con il metodo "Montecarlo". In pratica, il nostro software ha estratto a caso, tenendo conto delle distribuzioni di frequenza dei valori conosciuti, un valore per la variabile a 1 ed un valore per a2. I due valori, moltiplicati fra loro, danno il valore di incidenza per quel determinato DRG. In tal modo possiamo calcolare il numero di eventi di

ricovero divisi per ordinari, DH-DS che possono essere previsti nell'anno successivo.

RIASSUNTO: L'obiettivo principale è quello di ottenere un risparmio economico sul livello essenziale ospedaliero attraverso una migliore programmazione dei DRG da "acquistare" dagli ospedali a gestione pubblica o privata per soddisfare sia la "domanda" che la tendenza epidemiologica. La difficoltà maggiore è stata quella di costruire il modello stocastico. Questo è stato fatto tenendo in considerazione tutte le variabili epidemiologiche misurabili, cioè: provenienza del paziente; età e sesso; diffusione territoriale di ambulatori di primo livello; ricoveri da pronto soccorso; ricoveri programmati. Con questi parametri, costruiti per i DRG rilevati nei 5 anni precedenti, abbiamo strutturato il software che ci ha permesso di ottenere i dati proiettivi sui singoli DRG e la relativa incidenza economica distinta per ordinaria, DH e DS.

CONCLUSIONI: Il risultato che ci attendiamo è una coincidenza entro un range $\pm 10\%$ con il numero di ricoveri programmati. Il risparmio economico ipotizzato dal nostro modello ESA, sarà accettabile se le percentuali di risparmio ipotizzate sulle strutture pubbliche e private si manterranno rispettivamente entro i seguenti parametri 2,5%-4,8% e 6%-9%.

03.109 Valutazione impatto sociale e produttivo del trasferimento interospedaliero dell' U.O. di Senologia

Merigioli S, Pacchiarini D, Viola A, Massafra S, Angelucci M, Miserini M, Brunamontini M, Vicchio M, Bartoccioni F
San Camillo

OBIETTIVI: L'azienda ospedaliera San Camillo-Forlanini in Roma decide di chiudere il presidio del Forlanini e di trasferire alcune attività sanitarie presso il presidio del San Camillo. Il trasferimento di un'unità operativa rappresenta una problematica che è stata finora poco trattata anche se riteniamo abbia importanti contenuti dal momento che la delocalizzazione può avere un impatto economico anche in termini di dismissione dell'attività clinica ed operatoria. Scopo di tale studio è valutare l'impatto del trasferimento sulla produttività, sull'organizzazione, sugli utenti e i sanitari. In particolare ci siamo occupati dell'unità di senologia trasferita a novembre 2008. La nostra analisi presenta uno studio iniziale di un quadro più ampio approfondito in altre sedi.

MATERIALI: Abbiamo comparato il numero di ricoveri, di interventi ed il DRG nell'anno 2007 rispetto al 2008. Per valutare l'impatto del trasferimento sugli utenti e i sanitari abbiamo preso in considerazione le valutazioni lasciate all'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) dagli utenti conteggiando i reclami e i giudizi positivi ed abbiamo sottoposto i sanitari ad apposite domande specifiche per determinare se ci sono stati disagi durante il trasferimento che possano aver causato un rallentamento dell'attività.

RIASSUNTO: Non abbiamo rilevato differenza significativa nel numero di ricoveri effettuati nel 2007 (2420) rispetto al 2008 (2854, $p=0,1$). La degenza ospedaliera media è risultata più elevata nel 2008 (9,2 giorni) rispetto al 2007 (8,8 giorni; $p=0,001$). La produttività espressa in termini di DRG annuo ha evidenziato un incremento significativo ($p=0,0001$) nonostante il trasferimento con un totale di 926y830 euro nel 2007 e 1y097y647 euro nel 2008. Infine, nelle valutazioni presentate dall'URP, per il reparto di oncologia della mammella nel 2008 non abbiamo riscontrato reclami di alcun genere da parte degli utenti ed anche i sanitari non hanno rilevato nessun disagio nel trasferimento.

CONCLUSIONI: L'attenta gestione dei tempi di trasferimento dell'unità operativa di senologia ha consentito un risultato ottimale. Non abbiamo evidenziato perdite economiche né disagio per l'utenza o per i pazienti che hanno usufruito dei servizi, riuscendo a garantire anche un volume di ricoveri maggiore, a parità di posti letto. Il maggior numero di ricoveri e l'incremento nella produttività economica conferma ulteriormente la scelta aziendale dell'effettuare il trasferimento, in quanto la nuova struttura ha permesso una migliore espressione delle professionalità presenti nell'unità operativa.

03.110 L'evoluzione dei "DRG outliers" in un'azienda ospedaliera di alta specialità

Miccoli M *, Costa A *, Cristofano M **, Torracca F *, Benvenuti D **, Baggiani A *

* Dipartimento di Patologia sperimentale B.M.I.E. ** Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana

OBIETTIVI: Descrivere ed analizzare l'evoluzione dei "DRG outliers" dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, cioè di quei ricoveri considerati "anormali per durata di degenza" perchè superano il "valore

soglia" stabilito e si discostano in modo significativo dalla degenza media degli altri pazienti attribuiti allo stesso DRG. La ricerca svolta è finalizzata ad evidenziare i riflessi di alcune scelte strategiche sulla riduzione dei DRG outliers nel periodo 2000-2007.

MATERIALI: L'indagine si è focalizzata sui DRG outliers suddivisi in medici e chirurgici ed estratti dall'archivio SDO aziendale. Sono stati analizzati il numero dei ricoveri annuali, le giornate di degenza, il peso medio per caso trattato e la provenienza territoriale al fine di evidenziare il trend degli ultimi otto anni. Per contenere il numero dei DRG outliers, sono state intraprese azioni lungo tre direttrici principali:

- Formazione continua degli operatori nella corretta compilazione della SDO al fine di assegnare il DRG più appropriato,
- Creazione di procedure aziendali per la definizione di percorsi assistenziali efficienti ed efficaci per le patologie più comunemente sfocianti in DRG outliers,
- Protocollo d'intesa denominato "Progetto per la continuità assistenziale ospedale territorio", siglato all'inizio del 2005 tra l'A.OUP, la Società della Salute di Pisa e l'ASL5, con lo scopo di rispondere ai bisogni socio-sanitari dei "pazienti fragili", offrire il setting assistenziale più appropriato e ridurre i giorni di degenza.

RIASSUNTO: Nel 2000 sono stati rilevati 367 (1,5%) DRG outliers di tipo chirurgico (RC) e 1039 (3,4%) di tipo medico (RM), le giornate di degenza (GDC) sono state 16876 (9%) nel primo caso e 39495 (17,3%) nel secondo (GDM), il peso medio (PM) era di 1,59. Nel 2001 sono stati rilevati 385 RC, 926 (RM), 16247 (GDC), 34679 (GDM) e 1,44 (PM). Negli anni seguenti fino al 2005, il rapporto tra ricoveri chirurgici e medici è rimasto abbastanza stabile rispetto al 2001, la stessa cosa è avvenuta per quanto riguarda le giornate di degenza. Nel 2005, vi sono stati 1119 R di cui 278 chirurgici, 43336 GD di cui 14113 per DRG chirurgici ed un PM di 1,6. Nel 2006 sono stati registrati 1187 R di cui 263 chirurgici, 44141 GD di cui 12189 per DRG chirurgici ed un PM di 1,54. Nel 2007 i dati rilevati sono stati: 1098 R di cui 297 (1,5%) chirurgici, 42021 GD di cui 14326 (9%) per DRG chirurgici ed un PM di 1,7.

CONCLUSIONI: Le azioni intraprese dall'A.OUP non sono risultate efficaci nel ridurre il numero dei ricoveri outliers e il numero di giornate di degenza. Vi è stata una riduzione dei valori assoluti ma non dei valori percentuali, il chi-quadro test sulle percentuali mostra un $p\text{-value}>0,05$.

03.111 Valutazione e monitoraggio dei ricoveri ordinari di 0-1 giorno dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana dal 2000 al 2008

Miccoli M *, Cristofano M **, Costa A L, Torracca F *, Benvenuti D **, Baggiani A *

* Dipartimento di Patologia sperimentale B.M.I.E.
** Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana

OBIETTIVI: L'obiettivo della ricerca è evidenziare il trend 2000-2008 dei ricoveri ordinari dell'A.OUP con degenza di 0-1 giorno che, se trattati in regime assistenziale alternativo, determinerebbero una maggiore remunerazione. L'attenzione è stata focalizzata anche sulle cause che hanno determinato l'andamento di questo tipo di ricoveri.

MATERIALI: Attraverso le schede di dimissione ospedaliera sono stati analizzati sia i DRG chirurgici che quelli medici. La significatività della variazione dei ricoveri è stata verificata con un chi-quadro test. Particolare attenzione è stata posta sugli elementi di natura organizzativa e informativa quali:

- la regolamentazione e il potenziamento dal 2004 dell'attività di day surgery e one day surgery con la creazione di strutture dedicate
- la creazione di pacchetti ambulatoriali complessi per le attività diagnostico-terapeutiche a minore complessità e l'apertura di posti letto di osservazione breve presso la medicina d'urgenza e presso alcuni reparti che prevedono l'accesso diretto del paziente (pediatria, ostetricia, ecc).

RIASSUNTO: Dal 2000 al 2003 i ricoveri ordinari chirurgici di 0-1 giorni sono stati rispettivamente 1169 (4,8%), 941 (4,2%), 860 (4%) e 734 (3,5%). Dall'anno 2004, con la istituzione della one day surgery, c'è stata una forte e repentina riduzione: 157 (0,7%) nel 2004, 167 (0,8%) nel 2005, 173 (0,8%) nel 2006, 239 (1,2%) nel 2007 e 217 (1,1%) nel 2008. Negli ultimi due anni vi è stata una lieve crescita dei valori percentuali che rimangono comunque molto contenuti rispetto agli anni che precedono il 2004. Riguardo ai DRG medici, la riduzione è stata più graduale negli anni: 3608 (12,6%) (2000), 3594 (12,8%) (2001), 2985 (11,3%) (2002), 2734 (10,8%) (2003), 2529 (10,1%) (2004), 2547 (10,3%) (2005), 2604 (10,4%) (2006), 2688 (10,9%) (2007) e 2557 (10,6%) (2008). La riduzione dei DRG chirurgici dal 2000 al 2008 è stata statisticamente significativa ($p\text{-value}<0,0001$), come anche la riduzione dei DRG medici ($p\text{-value}<0,0001$).

CONCLUSIONI: Negli ultimi nove anni si è rilevata una riduzione statisticamente significativa dei DRG con degenza di 0-1 giorno trattati in regime ordinario. Tale riduzione è stata conseguita mediante importanti

trasformazioni organizzativo-gestionali. Nonostante ciò i margini di miglioramento rimangono ancora ampi, soprattutto per ciò che concerne i DRG medici. Per questi ultimi c'è anche da osservare la presenza di una quota di DRG (0-1) non riducibile e legata al pernottamento di pazienti che effettuano procedure invasive quali biopsie epatiche, chemioembolizzazioni, ERCP, terapie farmacologiche o con iodio radioattivo che "sfociano" però in DRG medici.

03.112 Individuazione di un Set di indicatori per il miglioramento della qualità delle Attività Ospedaliere dei Presidi Ospedalieri dell'Ausl n° 7 di Ragusa attraverso un'analisi esplorativa delle fonti utilizzabili

Migliorino G*, Bonomo P.[^], Manno F[°]

[°]Dirigente Medico Ausl 7 Ragusa, [^] Direttore Sanitario Ausl 7 Ragusa, [°] Direttore Generale Ausl 7 Ragusa, Ausl 7 ragusa

OBIETTIVI: Obiettivi :Uno degli obiettivi strategici della Direzione Sanitaria Aziendale dell' Ausl 7 di Ragusa , per la gestione del rischio nelle strutture ospedaliere , è la realizzazione di una analisi quantitativa e qualitativa del rischio clinico .

MATERIALI E METODI: l'individuazione e la valutazione delle aree di rischio dell'assistenza ospedaliera sarà realizzata

- Con una ricerca bibliografica per la definizione degli indicatori in grado di misurare gli aspetti rilevanti per la sicurezza del paziente che viene a contatto con le strutture ospedaliere in regime di ricovero.

- l'identificazione degli indicatori e decisione delle aree di interesse : gli indicatori realizzati come rapporti tra frequenze di SDO in cui il numeratore rappresenta un certo tipo di evento avverso prevenibili ed il denominatore la relativa popolazione specifica a rischio. La selezione delle SDO che costituiscono il numeratore ed il denominatore avviene secondo criteri particolari definiti per ciascun indicatore sulla base dei valori dei seguenti campi: età, codici ICD-9-CM in diagnosi primaria/secondarie, codici ICD-9-CM in procedure primaria/secondarie, tipo di ricovero , reparti di trasferimento/ ammissione, DRG, durata di degenza

- L'Analisi dei dati verrà realizzata con il software AHRQ QI version 3.2

RIASSUNTO: la selezione , la validazione e l'analisi dei dati suggeriscono un n°20 di indicatori di sicurezza ospedaliera dell' Agency for Healthcare Research and Qualitycare Research and Quality per i quali i codici al numeratore compaiono in diagnosi secondaria e si riferiscono a complicanze insorte nel corso del ricovero. L'AHRQ fornisce per ciascun indicatore una valutazione relativamente a: validità, precisione, bias . Inoltre, suggeriscono modelli di aggiustamento per età, sesso e comorbosità , stile di vita, severità della malattia . La stratificazione del rischio dei pazienti può essere effettuata in parte con il sistema di classificazione degli APR-DRG. Inoltre un monitoraggio degli indicatori attraverso l'analisi delle cartelle cliniche.

CONCLUSIONI: L'utilizzo dei dati , derivati dal flusso SDO , per individuare eventi avversi ed in particolare quelli prevenibili , trova ancora delle difficoltà nel reperire prove adeguate dell'appropriatezza , ma offre l'opportunità di esplorare l'epidemiologia . Nell'attesa che si divulghi la cultura della gestione della qualità nelle Aziende sanitarie le SDO rappresentano una fonte importante di dati immediatamente accessibili con un costo aggiuntivo trascurabile.

03.113 E-Health e Radiologia Domiciliare: l'esperienza dell'AOU San Giovanni Battista di Torino

Minniti D*, Cammarota T**, Grosso M***, Beux A°, Barbaro S*, Davini O*

^{*} Direzione Sanitaria – AOU S. Giovanni Battista di Torino ^{**} SC Radiodiagnostica 5 - AOU S. Giovanni Battista di Torino ^{***} SC URP - AOU S. Giovanni Battista di Torino [°] Agenzia Regionale per i Servizi Sanitari (AReSS)

OBIETTIVI: Valutare la possibilità di realizzare un servizio territoriale pubblico di RD a favore di persone anziane, disabili o le cui condizioni di salute non permettono il trasporto in una struttura ospedaliera

MATERIALI: La valutazione di tale modello organizzativo è stata condotta attraverso lo strumento dell'Health Technology Assessment. In particolare sono stati disegnati due studi, uno randomizzato 1:1 e uno osservazionale a due bracci, entrambi della durata di un anno. Le tecnologie sanitarie impegnate sono un veicolo a metano, opportunamente allestito, dotato di

un tubo radiogeno portatile e di un sistema per la visualizzazione in tempo reale delle immagini acquisite. Inoltre è stato sviluppato un sistema di trasmissione delle immagini a distanza che permette di acquisire l'immagine radiografica direttamente sul pc del Medico Radiologo. Parallelamente è stato installato sul mezzo un telefono "voip". Tutto il personale medico e tecnico coinvolto è stato formato e addestrato mediante corso ECM

RIASSUNTO: Ad oggi sono stati eseguiti 180 esami radiologici a domicilio (88% radiografie del torace). L'analisi dei dati preliminari conferma l'ipotesi di partenza relativa a sostenibilità, affidabilità e validità delle attività svolte

CONCLUSIONI: I vantaggi attesi sono di tipo sociale, relazionale ed economico. L'outcome della RD sul SSR è rappresentato da un prevedibile risparmio di costi per la collettività e da un più razionale impiego di risorse umane e strutturali. Al termine della prima fase di progetto, si prevede di poter implementare l'attività sul territorio con ampie ricadute sul piano organizzativo, sociale ed economico

03.114 Valutazione della qualità assistenziale attraverso il Total Quality Management

Molè A*, Menniti P**, Romano G**, Giofrè MV**, Raiola G[^], Romagnino M[°], Lazzaro I^{°°}

^{*}Medico Igienista ^{**}ASP di Catanzaro

[^]Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciacchio" di Catanzaro [°]Regione Calabria, Presidenza della Giunta – Autorità di Audit ^{°°}Azienda Ospedaliera "Mater Domini" di Catanzaro

OBIETTIVI: Il senso ed il motivo di questo lavoro sta nella ricerca e nell'indagine della Qualità, nei suoi aspetti generali, soprattutto nei principi e fondamenti che animano tutta la prassi sanitaria, all'interno del nostro SSN, e nel definire standards, riconosciuti a livello internazionale, di struttura, processo, prestazione e risultati. Si tratta di rivedere il percorso assistenziale in un'ottica di Total Quality Management, soprattutto in ragione della centralità dell'Utente e della competitività del mercato.

MATERIALI: Questa è un'ipotesi di Know How basato su: competenza, autonomia ed organizzazione ed orientato a fornire l'input al cambiamento e alla realizzazione di un percorso organizzativo-funzionale nella pratica clinica, volto al miglioramento continuo della Qualità, intesa come fenomeno multidimensionale, dinamico e dipendente da numerosi fattori correlati più o meno tra loro: la modalità con cui la prestazione viene erogata; il tipo di prestazione offerta; i risultati che ha prodotto; i costi che sono stati sostenuti per erogarla. Inoltre, la qualità dipende anche dalle preferenze e dalle aspirazioni delle persone cui si chiede di esprimere un giudizio. Tali fattori sono giudicati più o meno importanti in funzione dei punti di vista, dei gusti personali e delle circostanze in cui sono valutati. Alcune Organizzazioni per la Qualità, insieme ad Esperti della Qualità provenienti dall'industria, hanno dato il via all'introduzione, in via sperimentale nel mondo della salute, del Management della Qualità che costituisce la strada per il successo nel miglioramento continuo della Qualità, consentendo un adeguato controllo in particolare degli errori medici fatali.

RIASSUNTO: Nonostante sia noto come l'adozione del Management della Qualità possa ridurre i costi e migliorare la Qualità prestazionale, pochissime Organizzazioni sanitarie hanno la capacità di adottare questo sistema per ottenere un significativo vantaggio strategico. Infatti, soltanto l'insieme di conoscenze che il Management della Qualità possiede può portare ad impostare una corretta equazione: Costi/Qualità/ Valore. Inoltre è necessaria la presenza di una Leadership forte, che sia in grado di traghettare l'organizzazione sanitaria verso il Management della Qualità.

CONCLUSIONI: Non è immaginabile alcun percorso di miglioramento continuo della Qualità senza il coinvolgimento congiunto dei Responsabili clinici, infermieristici e gestionali dell'Azienda. Queste differenti attività, nel loro ripetersi ed alternarsi, danno luogo a veri e propri Circoli della Qualità che individuano sistematicamente i problemi, li discutono, li analizzano e trovano soluzioni appropriate da prospettare alla Direzione Strategica.

03.115 Ruolo del Medico Competente nella formazione, informazione ed addestramento del personale di un ospedale universitario

Monaco E*, Di Girolamo F*, Fargnoli S*, Berdini S***, Proia B***, Prestigiaco C*, Tarsitani GF**

^{*}Cattedra e Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Il Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Roma "Sapienza" ^{**}Cattedra e Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Il Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Roma "Sapienza" ^{***}U.O. Igiene e Tecnica Ospedaliera Sant'Andrea

OBIETTIVI: Il Testo Unico(D.Lgs. 81/2008) ha introdotto diverse e sostanziali novità nell'ambito della formazione, informazione ed addestramento dei

lavoratori e dei loro rappresentanti che devono essere visti dall'azienda come un investimento: un lavoratore informato e formato è in grado di conoscere il proprio ambiente di lavoro, di valutare i rischi correlati relativi ad attrezzature e sostanze e di prevenire i possibili danni anche attraverso il corretto utilizzo dei mezzi di protezione generale e individuale.

MATERIALI: Nell'Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, sede della II Facoltà "Sapienza" di Roma, l'intesa tra le Direzione Aziendale Sanitaria ed Infermieristica, il Servizio Prevenzione e Protezione, il Servizio del Medico Competente e la U.O. di Igiene e Tecnica Ospedaliera ha permesso una piena attuazione del Decreto Legislativo per cui fin dall'apertura dell'ospedale (2001) sono stati effettuati regolari interventi per il personale dipendente. In particolare sono stati svolti corsi di formazione per i dipendenti esposti a rischio specifico. Sono stati infine svolti specifici corsi per le lavoratrici in età fertile nel rispetto delle indicazioni fornite dal Decreto Legislativo 151/2001. Ogni corso di formazione prevede una parte teorica e una pratica. La parte teorica tratta i rischi riferiti alle mansioni con i possibili danni connessi, le conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione secondo quanto richiesto dalla normativa vigente (comma 1 lettera b art.37 D. Lgs. 81/08). La parte pratica prevede l'addestramento alle corrette procedure per l'utilizzo di dispositivi di protezione generale e individuale. La forza lavorativa sottoposta a tali interventi risulta costituita da circa 1600 unità distinta in: personale amministrativo; medici; infermieri professionali; personale ausiliario; tecnici che afferiscono alle unità ove sono presenti rischi chimico, fisico, biologico.

RIASSUNTO: La partecipazione ai corsi è stata numericamente significativa (oltre l'80% del personale), il gradimento elevato e tale presupposto ci permette di auspicare risultati soddisfacenti in merito alla prevenzione delle patologie professionali e degli infortuni sul lavoro. Infatti un primo elemento che possiamo valutare è rappresentato dal numero degli infortuni denunciati: 136 nell'anno 2008 a fronte di 145 nel 2007.

CONCLUSIONI: Nonostante il già cospicuo impegno temporale e di risorse abbiamo previsto nel rispetto del D.Lgs. 81/2008 la prosecuzione dei corsi relativi specifici ed abbiamo programmato corsi di formazione relativi alle patologie stress-correlate finalizzate a fenomeni che interessano in particolare l'attività degli operatori sanitari (Burnout).

03.116 Università e Federfarma-Umbria: Ricerca e innovazione nella promozione della salute in Farmacia

Monarca S*, Luciani A**, Pagliacci S**,
Moretti M*, Dominicini L*

*Dipartimento di Specialità Medico-chirurgiche e Sanità Pubblica,
Università degli Studi di Perugia **Federfarma-Umbria, Perugia

OBIETTIVI: La collaborazione tra i docenti di Igiene della Facoltà di Farmacia dell'Università di Perugia e la Federfarma-Umbria è stata rivolta a conseguire i seguenti obiettivi: 1. stimolare i farmacisti umbri a prendere coscienza del nuovo ruolo che rivestono nell'ambito della Sanità Pubblica; 2 organizzare corsi ECM nell'ambito della sanità pubblica e della promozione della salute; 3. produrre materiali: informativi per la popolazione e linee guida per i farmacisti; 4. rilevare le conoscenze, gli atteggiamenti ed i comportamenti dei farmacisti umbri nei confronti della sanità pubblica e dell'educazione sanitaria. Secondo la Federazione degli Ordini dei Farmacisti il farmacista è la figura professionale più competente per promuovere e partecipare a campagne istituzionali gestite in collaborazione con la pubblica amministrazione in diversi ambiti sanitari e l'OMS, nel classificare l'attività pratica svolta nelle farmacie, pone l'accento sulla promozione della salute e la prevenzione delle malattie, accanto ai temi tradizionalmente propri delle competenze del farmacista.

MATERIALI: Dal 2007 la FEDERFARMA-Umbria ha iniziato una proficua collaborazione con l'Università di Perugia e con il CONI per l'organizzazione di campagne di educazione sanitaria in Umbria sui problemi dei giovani, quali il doping, l'obesità e l'abuso di alcol, coinvolgendo tutti i farmacisti umbri.

RIASSUNTO: Sono stati prodotti materiali informativi per i giovani da distribuire nelle farmacie e sono stati inoltre approntati distributori di alcol-test monouso in alcune farmacie. La FEDERFARMA e l'Università hanno collaborato inoltre alla stesura della Carta dei Servizi delle Farmacie umbre, all'organizzazione di Corsi ECM sul doping, di Corsi obbligatori sull'applicazione dell'HACCP in Farmacia e di una giornata di studio internazionale dal titolo "Health Promotion in Pharmacy". Inoltre è in corso di effettuazione una rilevazione mediante questionari, con lo scopo di valutare le conoscenze, gli atteggiamenti ed i comportamenti dei Farmacisti umbri in merito agli interventi di promozione della salute.

CONCLUSIONI: L'attività di cooperazione tra l'Università e la FEDERFARMA ha fornito risultati importanti per la graduale modifica della figura del farmacista, visto prevalentemente come operatore di sanità pubblica ed educatore sanitario. In tale maniera il farmacista diventerà sempre più coinvolto in quella che l'OMS ha definito la "sanità pubblica farmaceutica" (pharmaceutical public health): l'applicazione di conoscenze, abilità e risorse farmaceutiche all'arte e la scienza della sanità pubblica.

03.117 La transizione organizzativa nella sicurezza del paziente: dal nodo alle reti, dalla mappa al territorio

Montresor P*, Pascu D*, Tessari L*, Zerman T*,
Ugola F*, Caloi A*

* Direzione Medica Ospedaliera, Azienda ULSS 20, Verona
° Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica,
Università degli Studi di Verona

OBIETTIVI: Con il Decreto della Giunta Regione Veneto 1831 dell'11 luglio 2008, è stato delineato il modello organizzativo per la gestione della sicurezza del paziente nelle Aziende Sanitarie pubbliche e private convenzionate. Secondo tale modello, la gestione riguarda quattro livelli organizzativi: il Responsabile delle Funzioni per la Sicurezza del Paziente, il Comitato Esecutivo Aziendale per la Sicurezza del Paziente, il Collegio di Direzione ed il Nucleo Aziendale per la gestione dei sinistri.

MATERIALI: L'Azienda ULSS 20 di Verona ha istituito in data 10 ottobre 2008 con propria delibera aziendale il modello organizzativo; seguendo le indicazioni regionali, ha individuato come componenti del Comitato Esecutivo Aziendale per la Sicurezza del Paziente i referenti medici ed infermieristici di tutti i Dipartimenti e le strutture sanitarie, socio-sanitarie e di supporto aziendali. Inizialmente i componenti erano stati nominati dai Direttori di Dipartimento; tuttavia, sono subentrati su base volontaria componenti aggiuntivi motivati dall'interesse per la materia. Questo ha portato ad un arricchimento del gruppo con figure professionali diverse ma animate dalla stessa passione per la sicurezza del paziente.

RIASSUNTO: L'ampliamento del Comitato, che oggi conta 46 componenti, ha dato un respiro più ampio e sistemico agli obiettivi inizialmente prefissati: da un'ottica centrata prevalentemente sull'Ospedale, ad una visione trasversale verso il territorio e le sue peculiarità; da una gestione verticistica della sicurezza del paziente ad una capillare; da un programma centrato su pochi obiettivi ad uno più organico.

CONCLUSIONI: Partendo da un obbligo normativo generico è stato realizzato un modello organizzativo in grado di portare la sicurezza del paziente da una gestione da una visione lineare ad una complessa, nella quale ogni operatore sanitario e non è un protagonista, nella quale non esistono disegni prefissati, ma una rete condivisa e coesa di professionisti che creano gli obiettivi da perseguire partendo dalla lettura attenta del proprio scenario e contesto.

03.118 Un modello di integrazione tra i Servizi S.I.A.N. e S.I.A.O.A. all'interno del Dipartimento di Prevenzione

Moretti G*, Biondi M**, Belardinelli C[^],
Riganatou Angeliki^{^^}, Amici S^{^^}, Barboni RC^{^^},
Conforti R^{***}, Ricotta S^{***}, Falconi F^{***}, De Francesco F^{***},
Baroni M^{***}, Germani S^{***}, Sepi Camerini F[°]

* Direttore Dipartimento di Prevenzione, ASUR Marche Zona Territoriale 10 ** Dirigente Medico SIAN, Dipartimento di Prevenzione ASUR Marche Zona Territoriale 10 ^Direttore f.f. SIAOA, Dipartimento di Prevenzione ASUR Marche Zona Territoriale 10 ^^Dirigente veterinario, Dipartimento di Prevenzione ASUR Marche Zona Territoriale 10

***Tecnico della prevenzione, Dipartimento di Prevenzione ASUR Marche Zona Territoriale 10 °Operatore Tecnico Specializzato, Dipartimento di Prevenzione ASUR Marche Zona Territoriale 10

OBIETTIVI: L'integrazione organizzativa e funzionale tra i Servizi all'interno del Dipartimento di Prevenzione è oggi un'esigenza assoluta se si vuole ottenere una standardizzazione dei processi, dei comportamenti e quindi una resa massimizzata in termini di efficacia e di efficienza del servizio dipartimentale. A tal fine nella Zona Territoriale 10 A.S.U.R. Marche (Azienda Sanitaria Unica Regione Marche), si è implementato un percorso già avviato nel triennio precedente al fine di ottenere una comunicazione chiara ed una azione sinergica tra i servizi S.I.A.N. (Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione) e S.I.A.O.A. (Servizio Igiene Alimenti di Origine Animale).

MATERIALI: A seguito della Riunione Dipartimentale tenutasi in data 17/03/2009 a Camerino, è stato varato per il 2009 un piano di controlli congiunti tra il S.I.A.N. e il S.I.A.O.A. che prevede il monitoraggio delle strutture previste dalla normativa in ottemperanza alle direttive comunitarie e a resa attuativa del P.N.I. (Piano Nazionale Integrato dei Controlli 2007-2010); tale piano prevede il coinvolgimento nei sopralluoghi di un Dirigente e di un Tdp (Tecnico della prevenzione, individuato settimanalmente dai Coordinatori Tdp) dei due Servizi. Il Piano è stato reso attuativo dall'1/04/2009. Nel periodo antecedente per l'anno 2009 è proseguita la normale attività di vigilanza secondo il programma precedente. Il personale dei due Servizi è interamente coinvolto in egual misura.

RIASSUNTO: Dalla data di messa in atto del Piano di controlli congiunti 2009 sono state effettuati n. 33 sopralluoghi (n. 8 sanzioni; n. 13 prescrizioni). L'attività prevista per la Conferenza Permanente dei Servizi per il Procedimento

di Registrazione delle Attività del Settore Alimentare viene svolta in ottemperanza a quanto previsto nel Decreto Giunta Regione Marche n. 741/06). Sono state valutate n.103 D.I.A. (Dichiarazioni Inizio Attività).

CONCLUSIONI: Negli anni settanta l'epidemiologo Calvin Schwabe, cui dobbiamo il concetto di "One Medicine", sosteneva una visione unitaria della salute, secondo un'ottica multidisciplinare, opponendosi alla compartimentazione e alla settorialità. Nel Dipartimento di Prevenzione della Zona Territoriale 10 si sta cercando di realizzare questo obiettivo. La comunicazione tra i servizi e l'unitarietà degli intenti possono essere la strada verso la creazione di una professionalità nuova che nel rispetto delle proprie caratterizzazioni, volga verso un fine condiviso comune a tutti coloro che operano nei Servizi Dipartimentali e nello specifico in quelli della Sanità Pubblica.

03.119 L'accreditamento istituzionale in nefrologia: leva organizzativa per definire modelli applicativi sperimentali in un UOC di Nefrologia di P.O. di ASL territoriale

Nappi F*, Giordano V, Bernardo A***, Nocerino A*, Spirito G*, Fabbrocini M^^, Della Vecchia A*, Cuccaro P°, Molese A^, Di Resta M°, Rea T°, Mascolo D°, Avitabile F°, Matarante E °, Botta E°, Cacace G°, Cappuccio A°, De Marco G°, Triassi M°**

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,

**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

^ASL Na 3 sud, ^^farmacista dirigente ASL Na 1 Centro,

°Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli.

OBIETTIVI: L'accreditamento delle strutture costituisce uno dei moderni sistemi di qualificazione e controllo nell'ambito della pubblica amministrazione, essendo un processo di verifica attraverso il quale un'Agenzia valuta e riconosce che un'istituzione risponde a requisiti o criteri predefiniti. L'accreditamento induce la parte pubblica a dover sottostare a sua volta alla conformità ad analoghe regole strutturali, gestionali, ed organizzative fissate dagli organi centrali, regionali e statali competenti. In particolare, il DPR n.4 del gennaio 1997 apre la strada all'accreditamento istituzionale, riportando i requisiti strutturali ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle Strutture pubbliche e private; il decreto lascia inoltre alle regionali competenza di determinare gli standards di qualità per l'accreditamento di Strutture pubbliche e private già in possesso dei requisiti minimi per l'autorizzazione.

MATERIALI: L'accreditamento istituzionale può essere, definito come processo attraverso il quale le strutture autorizzate, pubbliche e private che hanno già acquisito sia l'autorizzazione a realizzare la struttura sanitaria, che l'autorizzazione all'esercizio della attività sanitaria, acquisiscono lo status di soggetto idoneo a erogare prestazioni per conto del Servizio Sanitario Nazionale. L'accreditamento costituisce un segmento fondamentale all'interno del percorso che conduce all'instaurazione di un rapporto tra il soggetto che offre la prestazione sanitaria e il SSN che l'acquista per conto del paziente. In seguito il soggetto autorizzato e accreditato è abilitato a fornire prestazioni sanitarie, attraverso la stipula di precisi accordi contrattuali.

RIASSUNTO: L'accreditamento è strumento di garanzia per il soggetto pubblico che acquisisce la prestazione sanitaria per il paziente. Con il regolamento n. 3 la Regione Campania ha disciplinato l'accesso all'accreditamento istituzionale per i soggetti pubblici e privati che erogano attività di assistenza specialistica di emodialisi fissando procedure e requisiti. Mentre per le strutture private il processo di accreditamento è avviato, per le strutture pubbliche è stato rimandato a dopo l'ultimazione dei programmi di ristrutturazione previsti dall' art.20.

CONCLUSIONI: L'ipotesi progettuale, dando per assolti i primi dieci articoli del Regolamento 3, utilizzando i restanti articoli come modello cui ispirarsi iniziare ad applicare alcune modalità di produzione della prestazione sanitaria in cui si vedrebbero come momenti preliminari, l'audit, il risk management, la gestione delle attrezzature, non limitati solo all'emodialisi ma estesi alla nefrologia clinica, in un ottica di gestione integrata del paziente.

03.120 L'utilizzo delle job description per il miglioramento della qualità assistenziale

Nardella P, MD*, Specchia ML, PhD*, Capizzi S, MD*, Bertetto O, MD°, Grace Rabacchi, MD°, Capponi A, MD^, De Pieri C, MD^, Ibba N, Consultant ^^, Ritzu V, Senior Manager^^, Campana A, Partner^^, Ricciardi W, MSC*

* Unit of Clinical Governance, Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; ° ARESS Piemonte ^ AOU Novara ^^ Eurogroup Consulting

OBIETTIVI: Introdurre una metodologia per il governo delle risorse professionali a supporto della progettazione e del miglioramento dell'attività

assistenziale. Ciò al fine di: - definire un modello di rappresentazione dell'organizzazione, attraverso una "matrice" per posizionare i profili professionali e standardizzarne i contenuti fondamentali; - definire gli strumenti informatici di supporto; - sviluppare una banca dati delle competenze.

MATERIALI: È stata realizzata una revisione delle principali metodologie organizzative di job description, sviluppando un approccio originale a partire dalle caratteristiche generali delle organizzazioni sanitarie e dalle esigenze specifiche dell'Azienda Ospedaliera Universitaria (AOU) di Novara. La nuova metodologia è stata perfezionata nell'arco di tre mesi e corredata da un Manuale descrittivo. L'applicazione della metodologia in azienda ha seguito i seguenti step principali: - mappatura e descrizione dei ruoli e delle posizioni organizzative: responsabilità generali, competenze professionali, fabbisogni formativi, principali indicatori di performance; - formazione dei coordinatori tecnici e infermieristici sulla metodologia e sulle finalità in termini di governance clinica; - descrizione delle singole job, a partire dai profili di ruolo e di posizione; - strutturazione degli strumenti informatici e della banca dati.

RIASSUNTO: Il percorso ha generato i seguenti strumenti operativi: - manuale metodologico per la descrizione delle Job; - scheda di descrizione delle Job; - banca dati per la raccolta dei profili professionali e posizioni gerarchiche e organizzative. Nell'AOU di Novara questi strumenti sono stati integrati in un sistema di governance caratterizzato da una rilevazione diffusa d'indicatori di performance per la valutazione della qualità dell'assistenza. L'utilizzo delle Job risponde a esigenze pratiche e ha contribuito in particolare: - alla gestione dei processi di selezione del personale; - alla valutazione professionale; - alla gestione della formazione e dell'addestramento. La descrizione dei profili ha consentito di rilevare in modo sistematico le competenze professionali così da governare efficacemente il gap fra competenze disponibili nell'organizzazione e competenze necessarie al miglioramento continuo dell'attività assistenziale.

CONCLUSIONI: Le job description, supportando la progettazione della professionalità, valorizzano le risorse professionali delle Aziende Sanitarie e, mettendo meglio a fuoco anche i processi di cura, migliorano l'attività assistenziale. Ciò attraverso un modello organizzativo basato sulla capacità di investire sull'uomo giusto, nel posto giusto e nel momento giusto.

03.121 Miglioramento dell'appropriatezza organizzativa: impatto dei Pacchetti Ambulatoriali Complessi sui ricoveri ospedalieri

Nardelli I*, Conte A*, D'Ascanio I*, Di Mattia R*, Maccari A*, Morbidelli S*, Spunticchia G*, D'Urso A^, Degrassi F°

*ASL RMB UOC Sistemi Informativi Sanitari; ^ASL RMB Direzione Sanitaria Aziendale; °ASL RMB Direzione Generale Aziendale

OBIETTIVI: Nell'ottica di promuovere l'appropriatezza organizzativa nell'erogazione delle prestazioni sanitarie, nella Regione Lazio è stato istituito il Day Service nel quale sono erogati i Pacchetti Ambulatoriali Complessi (PAC). Il PAC è un insieme di prestazioni multidisciplinari ed integrate, finalizzate alla gestione di uno specifico problema sanitario complesso, diagnostico e/o terapeutico, erogate in un arco temporale ristretto e concluse con la stesura di una relazione clinica riassuntiva finale. Nella ASL Roma B, in ottemperanza alle norme regionali, sono stati attivati i PAC di cui si esegue un monitoraggio periodico. Al fine di valutare l'appropriatezza e mettere in atto le misure utili a livello locale per favorire il trasferimento di attività verso regimi di assistenza più appropriati viene eseguito un raffronto con la corrispondente attività di ricovero.

MATERIALI: L'attività ambulatoriale erogata attraverso i PAC è valutata utilizzando i dati del sistema ReCUP (Centro Unico di Prenotazione Regionale) nel quale sono registrate le prestazioni specialistiche ambulatoriali erogate dalle strutture sanitarie del Lazio. Diversamente dagli Accorpamenti di Prestazioni Ambulatoriali (APA), per cui la normativa regionale ha individuato i DRG corrispondenti alle specifiche procedure APA, per i PAC non sono stati definiti i DRG correlati. La modalità per ricondurre uno specifico PAC all'attività di ricovero identificata da un DRG è stata elaborata a livello aziendale. Tale metodologia prevede l'esame delle procedure contenute in ciascun PAC, l'individuazione dell'appropriato determinante clinico e la produzione da parte del software DRG-GROUPER, del DRG corrispondente ad ogni caso. Per identificare la quota di ricoveri potenzialmente inappropriata, si è selezionata la modalità di ricovero "programmato" o "con preospedalizzazione".

RIASSUNTO: Dall'anno 2007 la ASL Roma B ha attivato 24 PAC e nel 2008 sono stati erogati 730 Pacchetti Ambulatoriali Complessi. L'analisi della produzione ospedaliera per i DRG corrispettivi ai PAC attivati nei 2 presidi aziendali ha rilevato, per l'anno 2008, 535 DRG per il presidio A, di cui 89 in regime di ricovero ordinario (RO) e 446 in Day Hospital (DH), e 27 DRG per il presidio B, di cui 1 in RO e 26 in DH. I DRG riscontrati sono per il 75% di classe C (peso <1,000) e per il 17% di classe D (bassa complessità/alto

rischio di inappropriata/esclusi dai LEA) a conferma dell'inappropriata del livello assistenziale in ricovero.

CONCLUSIONI: Il raffronto tra i PAC ed i corrispondenti DRG può essere uno strumento atto a razionalizzare l'assistenza ospedaliera e garantire efficacia e uso efficiente delle risorse.

03.122 L'analisi del bisogno sanitario attraverso la distribuzione diretta dei farmaci

Nocerino A*, Guida A, Piscitelli R***, Nava E****, Mancaniello C *****, Porcelli S *****, Sorrentino P°**

*Farmacista Unione Regionale Federfarma Campania

** Direttore Sanitario presidio ospedaliero S. Felice a Cancellò

*** Studente Corso Laurea Magistrale Farmacia Federico II Napoli

**** Direttore Dipartimento Farmaceutico ex ASL Na4

***** Farmacista Dirigente Responsabile Farmacovigilanza ex ASL Na4

***** Responsabile Unità Operativa Farmacia Territoriale ex ASL Na4 °

Farmacista dirigente ex Asl Na4

OBIETTIVI: L'attività di programmazione e pianificazione dei servizi sanitari non può prescindere dall'analisi dei bisogni. Tuttavia i comuni modelli di rilevazione dei bisogni sanitari non rispondono ai tempi della programmazione, fornendo spesso informazioni tardive ed ormai datate in relazione al bisogno rilevato. E' necessario perciò ricercare nuovi modelli di analisi tratti da dati più correnti e perciò immediati e leggibili. Un modello semplice di analisi delle patologie correnti per la definizione dei bisogni di salute e l'implementazione di servizi sanitari può derivare dall'analisi della distribuzione diretta dei farmaci attuata dalla Regione Campania secondo l'allegato 2 pubblicato nel supplemento 7 della Gazzetta Ufficiale del 10.1.2001.

MATERIALI: Sono stati raccolti ed elaborati i dati relativi all'erogazione diretta dei farmaci ai cittadini dell'ex distretto 26 ASL CE/1 in possesso di Libretto Individuale Terapeutico (L.I.T.) che hanno ricevuto erogazione dalla farmacia di distretto e dalle farmacie integrate ospedale-territorio, suddivisi per Comune di residenza e per patologia di diagnosi.

RIASSUNTO: I dati ricavati hanno permesso di evidenziare che nel periodo esaminato (2002/2003) il 47% dei pazienti è affetto da disturbi del SNC, il 25% da patologie oncologiche, il 10% da epatite, l'8% da nefropatie ed il 10% da patologie varie. La distribuzione percentuale è pressoché sovrapponibile nei Comuni esaminati. Le informazioni ricavate hanno permesso alla Direzione del Distretto di proporre l'avvio di un ambulatorio territoriale di psichiatria e di neurologia, mentre l'ospedale ha potuto rafforzare le attività destinate ai pazienti oncologici, anche nella pianificazione delle risorse da assegnare. Infine è stato avviato un percorso integrato ospedale-territorio sia in ordine all'assistenza domiciliare che per dimissioni protette.

CONCLUSIONI: Chiunque partecipi a processi di programmazione e pianificazione sanitaria deve anzitutto essere a conoscenza della trama dei bisogni che il SSR deve fronteggiare, per attuare scelte di salute che siano rispettose verso l'utente, efficienti ed efficaci nel contesto aziendale, sostenibili nell'ambito di una progettualità politica locale e regionale. L'"ignoranza" del dato di origine falsa ogni abilità di scelta sanitaria. Occorre pertanto guardarsi intorno e cercare, anche nella quotidianità, modelli di rilevazione dei dati che siano semplici, immediati e fruibili. Questa metodologia proposta può essere ampiamente replicata e dare sostegno a progetti di revisione e pianificazione dei servizi territoriali ed ospedalieri, oltre che fungere da base di programmazione economica nella scrittura di un budget.

03.123 Approccio Sistemico e Riorganizzazione Dipartimentale: Sinergie per un miglioramento continuo della qualità nell'assistenza. Esperienza in un IRCCS Oncologico

Olivieri G, Ciaramella P, Ricciardelli S, Parmeggiani C, Rossi V, Napoli C, Abbate R, Galdieri A, Gimigliano A

Direzione Sanitaria Aziendale IRCCS Oncologico
Fondazione "G. Pascale"-Napoli

OBIETTIVI: Nell'Istituto è in atto una riorganizzazione sperimentale per Dipartimenti d'Organo ed Aree Funzionali ispirato ad un approccio moderno ed appropriato di assistenza, cura e riabilitazione dei pazienti affetti da neoplasie sul modello del "Comprehensive Cancer Center", schema organizzativo costituito da dipartimenti d'organo integrati con un dipartimento di ricerca. Core di questo modello assistenziale è la disease management unit con l'individuazione di una figura coordinatrice del percorso assistenziale (PA) e presa in carico del paziente: case manager. Si è passati così da un ottica "divisionale" in cui l'Ospedale è un insieme di reparti specializzati in

cui si svolgono circoscritte e specifiche attività, ad un ottica "sistemica" in cui l'Ospedale è un'organizzazione per sistemi, insieme di processi sui quali intervengono strutture organizzative in una visione multidimensionale dell'assistenza per meglio rispondere alle esigenze del paziente sempre più consapevole della sua centralità nel processo assistenziale. In questa visione olistica, uno degli strumenti per una buona Clinical Governance è la progettazione e la realizzazione di PA, già attivati con successo per la patologia neoplastica mammaria, ed ora applicati per le altre patologie afferenti ai vari Dipartimenti. I PA necessitano di tale approccio multidimensionale e multiprofessionale per ottimizzare il percorso diagnostico, clinico e strumentale, elaborare una strategia terapeutica condivisa ed integrata della patologia, diminuire le diagnosi incongrue, e ridurre il tempo tra diagnosi ed elaborazione del programma terapeutico.

MATERIALI: Strumenti di progettazione: validazione di standard assistenziali specifici per patologia, sperimentazione di approcci di diagnosi e terapia innovativi rivolti alla qualità dell'assistenza e al contenimento della spesa, costituzione di team multidisciplinari. Indicatori di verifica per il monitoraggio delle attività svolte: implementazione di procedure e protocolli condivisi dagli operatori coinvolti, elaborazione di modelli di work design relativi ai PA per rilevare criticità, correggerle ed implementarne così la qualità, processo in continuo miglioramento.

RISULTATI: L'ottica sistemica, che prevede lo sviluppo contestuale di elementi di integrazione, aggiornamento, formazione e collegamento ai meccanismi operativi in una prospettiva di disegno unitario in cui occorre predisporre le condizioni necessarie all'efficacia dei processi innovativi di miglioramento della qualità, trova in questa riorganizzazione sperimentale il contesto ideale per realizzarsi.

CONCLUSIONI: I PA devono essere una traccia per la diagnosi e la terapia del singolo paziente da modulare per le specifiche esigenze con scelte programmate e condivise dal team.

03.124 Riduzione del tempo di attesa per la diagnosi di celiachia nel paziente pediatrico paucisintomatico

Pagani G*, Stroppa P^A, Zanotti A°, Bombardieri G*, Canini S*, Sileo C**

*Medico Direzione Medica di Presidio AO Riuniti di Bergamo

° Infermiere Direzione Professioni Sanitarie AO Riuniti di Bergamo

▲Medico Unità Strutturale Complessa di Pediatria AO Riuniti di Bergamo

** Direttore Sanitario AO Riuniti di Bergamo

OBIETTIVI: Gestione del progressivo allungamento dei tempi di attesa (superiori a 4/6 mesi) per la conferma di diagnosi di celiachia nel paziente pediatrico paucisintomatico, a causa di un aumento dei casi che hanno concluso la prima fase diagnostica in regime ambulatoriale ed alla sempre più frequente riduzione degli spazi previsti per la necessaria gestione di urgenze o attività diagnostiche prioritarie.

MATERIALI: La Direzione Medica di Presidio (DMP) ha analizzato i dati relativi all'attività per il 2008 e valutato insieme ai responsabili delle strutture coinvolte (Blocco operatorio Ostetrico-Pediatico, Pediatria, Servizio di Anestesia e Rianimazione, Servizio di Endoscopia, Chirurgia Pediatrica) le criticità ed i vincoli per l'attività: - nel paziente pediatrico la procedura di Esofagogastroduodenoscopia (EGDS) con biopsia, esame necessario per confermare la diagnosi di malattia celiaca, deve essere svolta in sedazione; - per lo svolgimento di tale procedura è necessario un luogo protetto (sala operatoria); - non è possibile fare riferimento ad altri ospedali del territorio poiché non effettuano tale procedura; - la Direzione Aziendale non ritiene opportuno l'invio dei casi ad altre strutture extra-provinciali e conferma la volontà aziendale di farsi carico dei pazienti pediatrici che afferiscono al servizio; - non risulta possibile aumentare gli spazi per la suddetta procedura all'interno degli spazi istituzionali già saturi.

RIASSUNTO: Si è concordata, con l'approvazione della Direzione Aziendale, l'attivazione di 10 sedute pomeridiane con incentivazione del personale (Area a Pagamento) da pianificare a partire da Aprile 2009 fino a Dicembre 2009. Per ogni seduta sono previste 3 procedure con il coinvolgimento di 3 operatori medici e del supporto infermieristico sia per l'attività di sala operatoria sia per quella di DH. L'USC di Pediatria ed il Servizio di Anestesia, in collaborazione con i coordinatori infermieristici coinvolti, pianificano sia le prestazioni chirurgiche che i turni aggiuntivi del personale coinvolto ed hanno la responsabilità di garantire l'esecuzione delle prestazioni concordate. Il costo complessivo previsto dal progetto è di 7800 euro più i materiali di consumo.

CONCLUSIONI: Nel corso dei primi due mesi di attività del progetto, che affianca l'attività istituzionale, sono state effettuate 15 procedure (di cui 12 all'interno del progetto incentivante) esaudendo i pazienti ancora in attesa dal 2008 e riducendo la lista ad 8 pazienti con una previsione di attesa di circa 2 mesi. Nel Settembre 2009 è prevista una rivalutazione del progetto al fine di monitorare l'attività e gli obiettivi del progetto.

03.125 Rilevazione complessità clinico-assistenziale in area medica

Pagani G*, Tomasoni L°, Tiraboschi G°, Canini S*, Moretti M**, Sileo C****

*Medico Direzione Medica di Presidio AO Riuniti di Bergamo

°Infermiere Direzione Professioni Sanitarie AO Riuniti di Bergamo

Medico Unità Strutturale Complessa di Anestesia e Rianimazione AO Riuniti di Bergamo ** Direttore Sanitario AO Riuniti di Bergamo

OBIETTIVI: Al fine di pianificare la dotazione di posti letto nell'area di terapia sub-intensiva a gestione specialistica che saranno realizzati nel Nuovo Ospedale, la Direzione Medica di Presidio (DMP) in collaborazione con il Dipartimento Professioni Sanitarie (DPS) ha ritenuto necessario effettuare una ricognizione all'interno dell'Azienda per valutare le caratteristiche e la numerosità dei pazienti attualmente ricoverati nelle aree di degenza medica che rispondono a criteri di elevata complessità clinico assistenziale e che necessitano di una sorveglianza ad alta intensità. **MATERIALI:** La revisione della letteratura ha consentito di selezionare i seguenti strumenti di valutazione clinico - assistenziale. Sono stati identificati in accordo con i clinici delle strutture coinvolte i seguenti metodi di rilevazione: - Modified Early Warning Score (MEWS), strumento che individua i pazienti, attraverso 5 semplici parametri clinici, con un rischio elevato di peggioramento clinico (instabilità). - Valutazione da parte di un anestesista/rianimatore (AR) dei pazienti con score superiore a 3; - Metodo Svizzero: metodo di rilevazione del carico assistenziale utilizzato in Azienda dal personale infermieristico, che mette in relazione il grado di dipendenza del paziente e il fabbisogno di personale infermieristico da dedicare. La rilevazione e valutazione è stata effettuata in 5 giorni differenti nei mesi di Maggio e Giugno 2009 su tutti i pazienti ricoverati nei due reparti di Medicina dell'Azienda Ospedaliera.

RIASSUNTO: Come già evidenziato in altri studi non vi è una correlazione statistica significativa fra i due strumenti di rilevazione clinico - assistenziale, in questo lavoro verranno trattati i risultati della valutazione attraverso MEWS e della valutazione dell'AR. Sono stati valutati 431 pazienti con MEWS dei quali 33 presentando uno score superiore a 3. I punteggi dei pazienti valutati si sono distribuiti come elencato di seguito: score 0 - 37, score 1 - 180, score 2 - 134, score 3 - 45, score 4 - 20, score 5 - 8, score 6 - 2, score 7 - 2, score 8 - 1. L'AR ha valutato tutti i 33 casi indicato entro le 24 ore successive alla rilevazione dei parametri ed ha dato indicazione di osservazione in area sub-intensiva per 4 pazienti.

CONCLUSIONI: Il 3% dei pazienti valutati in area medica presentano uno score superiore a 4 che indica parametri clinici che possono indicare la necessità di una assistenza elevata in area sub-intensiva. L'indicazione è stata confermata nel 33% dei casi anche dalla valutazione dello specialista AR.

03.126 Qualità dell'apprendimento: valutazione della soddisfazione dei partecipanti ad un corso di formazione sulla gestione dell'ospedale

Paolini V, Trapani M, D'alessandro D

Sapienza Università di Roma,

Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva

OBIETTIVI: Valutare il grado di soddisfazione dei partecipanti al corso residenziale "Gestire l'Ospedale".

MATERIALI: Il grado di soddisfazione dei partecipanti è stato valutato attraverso un questionario anonimo composto da domande sul gradimento globale del corso e delle singole lezioni. Il questionario è stato somministrato al termine del ciclo di lezioni. Il grado di soddisfazione è stato espresso attraverso una scala numerica da 1 a 4, corrispondente ai valori qualitativi di basso, medio, alto, molto alto. Le domande hanno riguardato: l'interesse degli argomenti trattati e l'applicazione pratica; la capacità dei docenti di interagire con gli studenti e la qualità del materiale didattico distribuito; la qualità del lavoro di gruppo. È stato inoltre chiesto agli intervistati, mediante domande a risposta aperta, di esprimere le osservazioni, gli aspetti positivi e negativi del corso. I dati sono stati analizzati utilizzando Excel®, calcolando media e deviazione standard dei punteggi attribuiti a ciascuna domanda dalla globalità dei discenti.

RIASSUNTO: Il questionario è stato compilato da 48 partecipanti (77,4%). I giudizi globali sull'interesse degli argomenti e sui docenti sono stati buoni, ottenendo un punteggio medio di 3,58 (ds±0,58) e di 3,60 (ds±0,53). Sebbene il punteggio medio attribuito dalla totalità degli intervistati a ciascun quesito sia risultato sempre molto elevato (interesse delle tematiche trattate: 3,37 e ds±0,70; possibili applicazioni pratiche per la professione: 3,30 e ds±0,68; capacità dei docenti di rispondere alle domande: 3,36 e ds±0,72), i moduli didattici dedicati all'accreditamento ed al rischio in ospedale hanno ottenuto

sempre punteggi più elevati. Per quanto riguarda i lavori di gruppo il giudizio globale è stato buono, con un punteggio medio di 3,31 (DS ±0,74). Tra l'altro, circa il 60% dei partecipanti ha considerato la possibilità di confrontarsi attraverso l'integrazione di esperienze diverse l'aspetto migliore del corso. Deve però essere evidenziato che il 44% degli intervistati ha giudicato negativamente la brevità del lavoro di gruppo, sia per il suo svolgimento, sia per la sessione plenaria dedicata all'esposizione dei lavori svolti dai gruppi.

CONCLUSIONI: Il questionario utilizzato si è dimostrato uno strumento efficace per la valutazione del corso. È stato possibile svolgere un'analisi dettagliata sul gradimento dei docenti, degli argomenti trattati e dell'organizzazione didattica proposta. Dalla valutazione si può concludere che, nei prossimi eventi formativi dedicati agli specialisti in formazione, sarà opportuno estendere la parte dedicata al confronto ed alle attività di gruppo.

03.127 L'evoluzione dell'organizzazione dipartimentale verso l'intensità di cura: l'esperienza del Presidio Ospedaliero di Foligno - ASL 3 dell'Umbria

Pasquini R*, Moraldi R*, Angeli G*, Mastrandrea V*

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche e Sanità Pubblica, via del Giochetto, Perugia.

OBIETTIVI: Il Presidio Ospedaliero (P.O.) di Foligno dell'ASL n. 3 dell'Umbria, all'interno del funzionamento dipartimentale, ha sperimentato un nuovo modello di degenza per aree ad intensità di cura omogenee, con una strutturazione delle attività in aree differenziate secondo le modalità assistenziali, l'intensità delle cure, la durata della degenza ed il regime di ricovero.

MATERIALI: Studio dell'organizzazione dipartimentale, secondo la legislazione nazionale e regionale. Analisi del modello organizzativo del P.O. di Foligno e della sua realizzazione.

RIASSUNTO: La sperimentazione del modello di degenza è stata attuata con la realizzazione (2006) del nuovo ospedale. Nell'area medica è stata istituita una tipologia di degenza ospedaliera basata sull'intensità delle cure richieste dal paziente "critico". Si tratta di un'unità ad alto grado di assistenza, High Care, nell'ambito della quale il paziente viene gestito da un team di specialisti, a seconda delle problematiche presentate, in una risposta multidisciplinare. Sebbene il tempo trascorso dall'applicazione sia ancora relativamente breve, sono stati riscontrati alcuni elementi positivi derivanti dal cambiamento: 1) il miglioramento dell'efficacia della prestazione offerta ai pazienti con maggiore criticità; 2) l'avvio alla diffusione di una nuova cultura clinica e gestionale, improntata al superamento delle logiche specialistiche e all'orientamento di una maggiore integrazione organizzativa; 3) il miglioramento dei livelli di comunicazione trasversale, grazie anche all'elevata informatizzazione sviluppata (cartella clinica informatizzata); 4) è stato approntato un assetto procedurale e protocollare condiviso. Sicuramente, però, rimangono ancora diverse questioni insolte, tra cui: 1) la difficoltà nel passare da una logica «specialistica» a una «per intensità di cura» (fatica ad accettare l'idea di non avere più a disposizione letti raccolti in spazi fisici di «appartenenza», o la «propria caposalda»); 2) gli ostacoli relativi alla distribuzione del personale infermieristico e di supporto.

CONCLUSIONI: Il modello per intensità di cura pone al centro il paziente, il quale viene indirizzato verso un percorso diagnostico-terapeutico specifico per favorire l'appropriatezza di un'assistenza che è continua e personalizzata. Il cambiamento organizzativo non può esplicitarsi solo attraverso la ridefinizione di spazi e la riallocazione delle apparecchiature, ma implica la necessità di intervenire profondamente sul modo di lavorare delle persone, sulle abitudini, sui rapporti tra ruoli professionali solidificati nel tempo. In altre parole, un cambiamento di questa portata trova proprio nelle persone che lo attueranno il fattore critico di successo.

03.128 Appropriatelyzza delle cure e dell'uso delle risorse: l'attività di monitoraggio della spesa farmaceutica nella Zona Territoriale 13 di Ascoli Piceno

Passamonti M*, Rafaiani S**, D'Angelo T***, Nespeca MT°

*Dirigente Medico - Organizzazione Servizi Sanitari di Base - ASUR Marche Z. T.13; **Farmacista - ASUR Marche Z. T.13;

***Direttore di Distretto- ASUR Marche Z. T.13; Direttore Macro Area Territoriale - ASUR Marche Z. T.13

OBIETTIVI: Al fine di contenere e qualificare la spesa farmaceutica entro il tetto programmato, la regione Marche ha deliberato per l'anno 2009 l'Atto

di Indirizzo alle Aziende Sanitarie e all'INRCA per l'applicazione del sistema dell'appropriatezza prescrittiva e conseguente ottimizzazione della spesa farmaceutica convenzionata. La Zona Territoriale 13 di Ascoli Piceno ha predisposto una reportistica che contiene, oltre al report mensile della farmaceutica, i report trimestrali sui ricoveri - accessi al Pronto Soccorso dei due presidi ospedalieri pubblici esistenti sul territorio e di una casa di cura multispecialistica convenzionata, gli accertamenti - visite specialistiche, le prescrizioni di diagnostica di laboratorio e di diagnostica per immagini effettuati dagli assistiti da ciascun medico di medicina generale (MMG) e pediatra di libera scelta (PLS). Lo scopo della reportistica è quello di fornire ai medici delle cure primarie un panorama ampio e facilmente leggibile del carico assistenziale complessivo dei propri assistiti e vuole essere uno strumento di riflessione, anche attraverso un confronto fra pari, all'interno delle équipe territoriali, delle associazioni e dei gruppi di medicina generale.

MATERIALI: Creazione di un tavolo di lavoro cardiologico multidisciplinare che ha il compito di produrre documenti condivisi sull'uso di alcune categorie di farmaci. · Approvazione del Regolamento sulla prescrizione di farmaci e prestazioni diagnostiche. · Approvazione del prontuario terapeutico ospedale-territorio di area vasta. · Adozione di un report in cui è evidenziabile lo scostamento percentuale della spesa media pro capite pesata dalla spesa media aziendale e lo scostamento percentuale del tasso dei pazienti trattati dal tasso medio aziendale. · Attività di audit con i singoli prescrittori.

RIASSUNTO: E' stata rilevata una ampia variabilità nei comportamenti dei medici prescrittori con la conseguenza di un potenziale rischio di fenomeni di overuse, underuse e misuse, che potrebbero ripercuotersi non solo sullo stato di salute del singolo paziente ma avere conseguenze nel breve e nel lungo periodo sullo stato di salute della popolazione.

CONCLUSIONI: Il sistema dell'appropriatezza messo in atto al fine di supportare i medici delle cure primarie insieme alle altre figure professionali operanti nel Servizio Sanitario Nazionale deve ricercare la sistematica riduzione degli sprechi nell'uso delle risorse disponibili ed operare secondo i principi di efficacia e di appropriatezza degli interventi in base ai quali le risorse devono essere indirizzate verso le prestazioni la cui efficacia è riconosciuta secondo le evidenze scientifiche e mediante adozione di principi di qualità.

03.129 Confronto tra Autorizzazione all'esercizio e ISO 9001:2008 nell'Azienda Ospedaliera di Verona

Passerini P*, Lomeo A*, Fabris F*, Corsini A*, Poli A*

* Azienda Ospedaliera di Verona; *Università degli Studi di Verona

OBIETTIVI: I D.Lgs 502 e 517 hanno imposto alle strutture sanitarie, per l'erogazione di prestazioni, requisiti minimi di qualità successivamente stabiliti con il D.P.R. 14.1.1997 per tutto il territorio nazionale. Il percorso prevede una prima fase di autorizzazione all'esercizio, necessaria per l'erogazione di prestazioni e una seconda, di accreditamento istituzionale, per l'erogazione di prestazioni per conto dei Servizi Sanitari Regionali (SSR). Ogni SSR può integrare i requisiti minimi nazionali stabiliti per l'autorizzazione mentre deve definire quelli per l'accreditamento. La Regione Veneto con la LR 22/02 e la DGRV 2501/04 ha definito i percorsi e i requisiti per ottenere l'autorizzazione e l'accreditamento delle strutture sanitarie regionali. Dal 2000 l'Azienda Ospedaliera di Verona ha intrapreso un percorso di certificazione delle proprie Unità Operative secondo la norma ISO 9001:2000 (ora 2008) con un approccio di Sistema Aziendale che ha coinvolto fin da subito la Direzione Strategica, i principali Servizi Amministrativi e buona parte delle U.O. Clinico Assistenziali. Dal 2004 è stato avviato il percorso per l'Autorizzazione e l'Accreditamento Istituzionale.

MATERIALI: Analisi e confronto dei requisiti minimi stabiliti dalla LR 22/02 e quanto attuato dal Sistema di Gestione della Qualità Aziendale (SGQA) e di Unità Operativa in applicazione della Norma ISO 9001.

RIASSUNTO: Dal confronto tra i due modelli di riferimento emerge che la maggior parte delle conformità ai requisiti di un modello è adeguata anche per i requisiti stabiliti dall'altro modello. Ad es. le evidenze predisposte per il punto 5 della ISO "Responsabilità della Direzione" risultano conformi anche le Aree dell'autorizzazione relative a politiche, obiettivi e attività, modalità di valutazione e raggiungimento degli obiettivi; il punto 6 della ISO "Gestione delle Risorse" trova strette connessioni con i requisiti autorizzativi relativi a gestione delle risorse umane, sistema informativo, gestione delle risorse tecnologiche. Per contro, alcuni requisiti sono descritti in maniera così puntuale da essere specifici di un solo modello (ad es. caratteristiche strutturali e impiantistiche per l'autorizzazione oppure gestione delle non conformità e delle azioni correttive nella ISO).

CONCLUSIONI: Con gli aggiustamenti e le necessarie "traduzioni" in ambito sanitario, la norma ISO si è dimostrata efficace nel sostenere il SGQA ma non sufficiente a coprire tutti gli aspetti previsti dall'Autorizzazione; ha facilitato la dimostrazione della conformità a molti requisiti e l'eventuale risoluzione delle non conformità; ha diffuso e reso familiare un linguaggio e gli strumenti internazionali comuni anche ad altri modelli di riferimento.

03.130 L'andamento della spesa farmaceutica nell'Asl 11 di Empoli: una sinergia tra Azienda e Medicina Generale

Pavone E**, Giannarelli L*, Rossi L°, Banfi R**, Lazzara L°, Giovanetti M°, Intelisano A°, Amico P°, Giraldi M°, Salvatori P°, Montaruli A°, Pacini F°, Mennuti N°, Dei S. A., Mugnaini E°°

* Univ di Firenze, **Dip Farmaco, °UO OSST, **Rete Territoriale, ^ Dip. Territorio, UO Epidemiologia ASL 11 Empoli

OBIETTIVI: L'obiettivo delle Aziende Sanitarie di contenere la spesa farmaceutica, mantenendo la correttezza prescrittiva, è divenuto negli ultimi anni una priorità assoluta, nell'ottica dell'uso appropriato delle risorse. La Regione Toscana ha, con apposita Delibera, fissato alcuni cardini prescrittivi, in termini di spesa ed appropriatezza di consumo. I medici di Medicina Generale sono strutturati già da 6 anni in 17 équipe territoriali ed organizzata in modo associato in 20 medicine di gruppo, 4 medicine in associazione, 2 UCP, 1 casa della Salute allo scopo di favorire gli audit tra professionisti. Scopo del presente lavoro è fornire un quadro della spesa farmaceutica convenzionata, sostenuta dall'ASL 11 nell'anno 2008, paragonato agli anni precedenti e alle altre ASL della Toscana.

MATERIALI: Sono stati analizzati i dati relativi alla spesa convenzionata e della distribuzione diretta, attraverso l'utilizzo delle schede di verifica del budget assegnato per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. I dati sono stati aggregati e confrontati con quelli delle altre ASL.

RIASSUNTO: L'anno 2008 si conclude con un ottimo risultato globale: la spesa farmaceutica convenzionata si è ridotta di 1 milione e 175 mila euro rispetto alla stessa del 2007. La riduzione della spesa avvenuta nella seconda metà dell'anno è in parte dovuta all'effetto della distribuzione per conto dei farmaci, ma anche dal viraggio delle prescrizioni mediche: è da mettere, infatti, in risalto l'impegno dei medici di medicina generale che in questi mesi hanno collaborato al raggiungimento di determinati risultati cambiando in breve tempo le loro prescrizioni da molecole di nuova generazione (più costose) a quelle a brevetto scaduto, nell'ambito delle categorie terapeutiche indicate. La spesa procapite nel 2008 si è così ridotta dell'1,1% rispetto al 2007, nonostante questa fosse già inferiore dell'11% rispetto alla media regionale del 2007. Nei confronti con le altre ASL della Toscana, l'Azienda che spende di meno è l'ASL 11, tenendo in considerazione sia la spesa convenzionata che la distribuzione diretta dei farmaci.

CONCLUSIONI: Dal monitoraggio effettuato sulle prescrizioni dei Medici di Medicina Generale si è notata una tendenza generale al raggiungimento degli obiettivi regionali che prevedono un aumento delle prescrizioni dei medicinali a brevetto scaduto e di conseguenza ad una riduzione del costo della ricetta e una maggiore appropriatezza prescrittiva. La Medicina Generale se correttamente motivata e incentivata, può dare valido aiuto nel raggiungimento di obiettivi specifici.

03.131 La telemedicina come strumento per la continuità della cura

Pecchia L*, Bracale U**, Bracale M*

*Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DIBET), Università Federico II di Napoli, Italia.

**Department of vascular and thoracic surgery, Università Federico II di Napoli, Italia.

OBIETTIVI: Nel presente lavoro si valuta l'efficacia e l'efficienza della Telemedicina per la continuità della cura dello Scompensato Cardiaco, patologia emergente età correlata. Si valuta dettagliatamente l'efficacia dello strumento informatico e di internet per il management dei pazienti individuati. In particolare si confronta la Telemedicina, non solo con il follow-up ambulatoriale raccomandato da linee guida internazionali, ma anche con altri modelli di gestione del paziente come i Disease Management Programme.

MATERIALI: È stato condotto un HTA dei modelli introdotti valutandone specialmente gli outcome clinici ed il grado di soddisfazione dei pazienti. Al fine di individuare e ponderare le diverse dimensioni dell'analisi (economiche, organizzative, cliniche etc.) è stato adoperato il metodo scientifico introdotto dal prof. Saaty nel 1980 e noto come Analytic Hierarchy Process.

RIASSUNTO: Esistono diversi modelli di Telemedicina, e la quasi totalità degli studi di valutazione compara tali modelli esclusivamente al follow-up ambulatoriale, dimostrando generalmente che la Telemedicina può migliorare gli outcome della cura di circa il 30%, rivelandosi dunque economicamente sostenibile nel medio e nel lungo periodo. Estendendo invece la comparazione ad altri modelli di Disease Management Programme, è emerso che, contrariamente a quanto generalmente dimostrato, la Telemedicina risulta assolutamente equivalente a tali modelli in termini di miglioramento degli outcome clinici, ma con costi superiori di almeno un ordine di grandezza.

Risulta, infatti, dal rapporto incrementale costo efficacia e costo utilità, che la telemedicina non è un modello costo-efficace quando la si confronta con altri modelli di management del paziente cronico. Tale risultato viene ribaltato solo quando da modelli realmente innovativi di Telemedicina che integrano tecniche avanzate di elaborazione dei dati clinici del paziente per supportare tempestivamente la decisione medica. Alcuni autori hanno dimostrato che tali metodiche avanzate, non applicabili con altri modelli di cura domiciliare, sono efficaci nel prevenire fasi di destabilizzazione e azzerrando di fatto i casi di emergenze non curate tempestivamente.

CONCLUSIONI: Esistono diversi modelli di Telemedicina, che risultano essere costo-efficaci se paragonata al follow-up ambulatoriale, mentre non lo sono quando vengono confrontati con altri modelli di gestione del paziente cronico. Pochi autori propongono modelli di Telemedicina che risultano realmente essere innovativi, includendo in se tecniche avanzate di elaborazione remota dei dati per il supporto alla decisione medica. Tali modelli sembrano promettenti, ma c'è bisogno di ulteriori studi per dimostrarne l'effectiveness.

03.132 Strumenti di valutazione della qualità percepita in una RSA: il Customer satisfaction questionnaire

Pelella EF^o, Giugliano A^{oo}, Tamburis O^{ooo}

*Università degli studi di Napoli "Federico II",
Dottorato in "Economia e Management delle Aziende e delle
Organizzazioni Sanitarie" (* XXII Ciclo, ** XXIII Ciclo, *** XXI Ciclo)*

OBIETTIVI SPECIFICI: Circa le esigenze connesse alla gestione delle patologie cronico-degenerative, e per problemi cronici stabilizzati o a bassa complessità, la medicina del territorio rappresenta la risposta migliore. Obiettivo del lavoro è verificare e conseguire un adeguato grado di corrispondenza tra bisogni espressi e risposte fornite all'interno di una RSA (Residenza Sanitaria per Anziani), dove ciò diviene particolarmente difficile, dato che in essa le persone contemporaneamente vivono e sono curate e quindi sono sensibili a tutti gli indicatori sia della qualità di vita che della qualità della cura

MATERIALI E METODI: Uno studio di tipo esplorativo orientato ad un'efficace valutazione complessiva delle performance per una RSA, che attenga a criteri strutturali, gestionali, di processo e di outcome, può essere veicolato attraverso la definizione e la validazione di un customer satisfaction questionnaire, volto alla raccolta ed all'analisi dei dati relativi a molteplici aspetti; l'analisi dei principali riferimenti legislativi relativi alle RSA, unitamente allo studio della letteratura in materia ed il confronto con realtà già operanti a livello nazionale, costituiscono validi strumenti di ricerca in un'ottica di case-study

RIASSUNTO DEI RISULTATI: Il lavoro si configura come un work in progress, fase iniziale di un progetto di ricerca che coinvolgerà in modo fattivo una o più RSA e i cui dati, a valle della somministrazione dei questionari e della raccolta dei flussi informativi, saranno oggetto di presentazione e valutazione sia a livello gestionale che scientifico, in un'ottica di miglioramento continuo della qualità delle performance, ed in modo che essi stessi possano diventare parte strutturale del set di strumenti di controllo di gestione di cui una RSA deve necessariamente dotarsi (gli strumenti di controllo in una organizzazione sanitaria devono infatti svilupparsi e diventare operativi all'interno di una prospettiva multidimensionale)

CONCLUSIONI: L'assistenza sanitaria primaria è parte integrante del sistema sanitario di uno Stato, ed elemento fondamentale per il completo sviluppo economico-sociale di una comunità, ed in quest'ambito le RSA vengono definite come "strutture della rete dei servizi territoriali, in cui deve realizzarsi il massimo della integrazione degli interventi sanitari e sociali." (POA 1992). Il presente lavoro si pone quindi nell'ottica di avvicinare il più possibile l'assistenza sanitaria ai luoghi di vita e di lavoro in una prospettiva di continuità, fondando sull'applicazione dei risultati significativi ottenuti in una ottica multidisciplinare, dalla ricerca sociale e biomedica sulla base dell'esperienza maturata in sanità pubblica.

03.133 Management Sanitario Risk Management Gestione del Rischio Clinico Modelli Organizzativi Buone Pratiche

Perrella O*, Buzzoni L **, Carizzone L*, Perperidis D^o,
Ferraiuolo F^{oo}, Cinotti G^{ooo}**

**Subcommissario Sanitario ASL Caserta.*

***Commissione Management Sanitario ASL Caserta.*

****Direttore DSM (Dipartimento Salute Mentale) ASL Caserta*

°Direttore FF UOSM (Unità Operativa Salute Mentale)

Piedimonte Matese ASL Caserta.

ooResponsabile SPDC (Servizio Psichiatrico Diagnosi e Cura) UOSM (Unità Operativa Salute Mentale) Piedimonte Matese ASL Caserta.

oooMedico Dirigente 1° Livello UOSM (Unità Operativa Salute Mentale) Piedimonte Matese ASL Caserta.

OBIETTIVI: Nell'ottica di ridurre gli errori è necessario individuare un modello organizzativo uniforme per la gestione del rischio clinico;elaborare direttive

per la rilevazione uniforme degli errori nelle strutture sanitarie;promuovere eventi di formazione per diffondere la cultura della prevenzione dell'errore.Sperimentare metodi e strumenti di segnalazione degli errori,di raccolta ed elaborazione dei dati per ottenere informazioni sulle procedure ad alto rischio,e sulle frequenze degli errori.Il modello organizzativo uniforme per la gestione del rischio clinico in ambito sanitario deve avvalersi delle competenze professionali presenti opportunamente formate il cui obiettivo finale è la sicurezza del paziente;la composizione della Unità di Gestione di Rischio,di cui si raccomanda l'istituzione in ogni struttura sanitaria.

MATERIALI: Il concetto d'errore umano è stato riesaminato anche da psicologi e ingegneri.La prevenzione degli incidenti non poteva focalizzarsi solamente sull'abilità e l'addestramento degli operatori umani,ma doveva coinvolgere anche l'intera progettazione del sistema.In conseguenza della necessità di osservare gli errori umani sotto un nuovo punto di vista, Reason ha distinto gli errori attivi,che provocano immediate conseguenze,dagli errori latenti,cioè tutti gli sbagli che restano "silenti" nel sistema finché un evento scatenante (triggering event)non li renderà manifesti in tutta la loro potenzialità,causando danni più o meno gravi.In questo caso,l'operatore umano è la causa più prossima all'evento incidentale,ma la cosiddetta root cause(la causa generatrice)è da ricondurre a decisioni manageriali e scelte organizzative sbagliate.I SISTEMI DI SEGNALEZIONE maggiormente sviluppati sono quello statunitense,relativo al settore dell'aeronautica e quello australiano,nel campo sanitario. ASRS(Aviation Safety Reporting System)istituito dalla NASA è utile per l'individuazione delle caratteristiche,dei punti di forza e delle debolezze di un sistema di reporting. Ogni anno gestisce circa 30.000 segnalazioni.

RIASSUNTO: L'approccio del percorso clinico consente la concreta attuazione del principio della continuità delle cure,garantendo sul piano clinico,organizzativo e gestionale,la migliore integrazione tra i diversi soggetti che operano nel processo di produzione del "bene salute".Per fare ciò è indispensabile predisporre un'analisi quantitativa della domanda di Sanità per indagare ciò che serve,per poi passare alla verifica di ciò che si può fare con le possibilità esistenti in termini di organizzazione,di risorse umane e strumentali.

CONCLUSIONI: Il Risk management in sanità si sta definendo sempre più come una delle attività programmatiche strutturali del sistema sanitario.

03.134 Gli strumenti del governo clinico applicati alla pediatria dell'Ospedale di Anzio-Nettuno

**Persiani M, Molari L, Di Grigio N, Compagnone A,
Talevi A, Sciarra C, Toselli F, Consolante C**
Presidio Ospedaliero Anzio-Nettuno Asl Roma H

OBIETTIVI: La nascita di un figlio costituisce un momento di gioia ma anche di difficoltà nell'ambito della famiglia; spesso rappresenta il primo contatto del gruppo familiare con la complessità ospedaliera; la malattia costituisce un momento particolarmente critico per il bambino e per i suoi genitori. Soprattutto, la degenza in ospedale, sia che riguardi la nascita che la malattia, non può che essere vista come un momento di un percorso assistenziale che inizia prima e continua dopo il ricovero. Il conseguimento dell'obiettivo di miglioramento dell'esperienza dell'ospedalizzazione da parte del bambino non può prescindere da un coinvolgimento allargato che veda partecipi gli operatori sanitari, il bambino, la famiglia, i PLS i servizi territoriali. Nell'ambito di tale visione abbiamo avviato un percorso di "progettazione condivisa" mutuando i metodi e gli strumenti del Governo Clinico.

MATERIALI: Il Reparto di Pediatria degli Ospedali Riuniti di Anzio-Nettuno, è dotato di 10 culle, 5 posti letto di neonatologia e 10 di pediatria. Queste le attività fin ora avviate: · Procedure organizzative condivise con tutti i medici del reparto e dal personale infermieristico ed ostetrico · Attività di Audit sui casi clinici e sul rispetto dei protocolli · discussione di eventuali eventi critici · Corsi di accompagnamento alla nascita con visita alla ostetricia ed al nido per favorire la familiarizzazione con l'ambiente ospedaliero ed il contatto con gli operatori. · Al fine di valorizzare il ruolo delle cure primarie vengono svolti incontri informali mensili con i Pediatri di Libera Scelta in cui sono discussi casi clinici; L'obiettivo principale è corresponsabilizzare i PLS nella gestione dei percorsi diagnostico terapeutici; · Sono organizzati incontri ECM con i pediatri di libera scelta e ospedalieri a cadenza annuale. · È stato istituito un registro dei neonati che devono eseguire controlli specialistici clinici e/o strumentali nelle settimane/mesi successivi alla dimissione. I pazienti sono richiamati per eseguire i controlli attivando canali preferenziali di prenotazione, visita per il follow-up a distanza e comunicazione al pediatra di libera scelta.

RIASSUNTO: L'orientamento al governo clinico permette anche in un piccolo reparto di pediatria di ottenere un monitoraggio sistematico delle attività, degli eventi critici, in funzione della coerente gestione degli esiti clinici.

CONCLUSIONI: Una corretta interpretazione della clinical governance in questo ambito non può prescindere dalla condivisione di visione e strumenti con tutto il reparto, con l'ospedale e dalla creazione di percorsi terapeutici che vedano l'ospedale come un nodo all'interno di una rete assistenziale.

03.135 "Che ci faccio in ospedale": una guida per i bambini in ospedale

Petitti G*, D'Amelio MG*, Foschino MG**,
Simeone M**, Aquilino A^{oo}

* Direzione Sanitaria Ospedale Pediatrico "G. XXIII"

** Servizio di Psicologia Ospedale Pediatrico "G. XXIII"

^{oo} Direttore Medico, ARES Puglia

OBIETTIVI: L'Agenda Regionale Sanitaria della Puglia con la Rete delle Unità Operative pediatriche degli ospedali pugliesi, di cui è capofila l'Ospedale Giovanni XXIII di Bari, sta realizzando "Os...pedaliamo: i diritti dei bambini in movimento", un programma di umanizzazione dell'assistenza pediatrica, finalizzato a favorire un'accoglienza attenta e rispettosa dei bisogni dei bambini.

MATERIALI: In questa cornice, si inserisce il libretto illustrato "Che ci faccio in ospedale?", una guida per bambini ricoverati per aiutarli a conoscere l'ospedale familiarizzando con il personale sanitario, le procedure assistenziali, le tecnologie diagnostiche e terapeutiche.

RIASSUNTO: Il libretto illustrato da esperti per l'infanzia, risponde all'esigenza di orientare i processi assistenziali ai bisogni peculiari dell'età infantile e rappresenta uno strumento operativo "a misura di bambino" per l'accoglienza, la cura e la verifica dell'assistenza erogata. La guida, utilizzata dagli operatori e distribuita ai bambini degenti, si compone di diverse sezioni che presentano: - spazi e modalità organizzative dell'ospedale; - le figure professionali; - schede per favorire l'espressione delle emozioni associate alla malattia; - schede di valutazione della qualità percepita dai bambini e dai familiari.

CONCLUSIONI: Per verificare l'efficacia dell'intervento sarà rilevata, con il metodo della rilevazione diretta, la soddisfazione della qualità percepita da un campione numericamente rappresentativo di bambini e genitori degenti. Il libretto offre al personale ospedaliero uno strumento operativo per realizzare risposte assistenziali "a misura di bambino", garantendo l'accoglienza, il dialogo e la condivisione che i bambini e i genitori si aspettano e che le cure impongono.

03.136 Esperienze in tema di valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri di durata = a 36 ore

Pileggi C, Lacaria T, Manuti B

Cattedra di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia,
Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro

OBIETTIVI: I ricoveri che si concludono entro le 36 ore possono essere espressione di imperfette valutazioni cliniche, di anomalie organizzative o di modelli assistenziali troppo centrati sulla rete dei servizi ospedalieri. Si è ritenuto, pertanto, interessante valutare l'appropriatezza dei ricoveri ordinari di durata = a 36 ore ed i motivi dell'eventuale inappropriata.

MATERIALI: Sono state valutate retrospettivamente le cartelle cliniche relative a pazienti di età = 18 anni ricoverati in regime ordinario in Unità Operative di area medica e chirurgica di un'Azienda Ospedaliera di Catanzaro. Due medici opportunamente formati hanno raccolto dati socio-anagrafici ed informazioni relative allo stato di salute del paziente ed alle caratteristiche del ricovero. Il giudizio di appropriatezza è stato formulato in cieco, utilizzando i criteri riportati nel Protocollo di Revisione dell'Uso dell'Ospedale (PRUO), indicando i motivi dell'eventuale inappropriata.

RIASSUNTO: Sono state esaminate 350 cartelle cliniche di pazienti con ricovero di durata = a 36 ore, relative al periodo luglio 2008-marzo 2009. La fascia di età più rappresentata è risultata quella superiore ai 65 anni e la durata media della degenza è stata pari a 21 ore. Il 24% dei ricoveri è stato giudicato non appropriato. I ricoveri inappropriati sono risultati significativamente più frequenti nei pazienti più giovani e non coniugati, con durata della degenza più breve, ammessi con una diagnosi diversa dal raggruppamento delle patologie cardio-vascolari ed ammessi in Unità Operative di area medica e chirurgica se confrontati con l'area delle emergenze. L'analisi delle motivazioni di inappropriata dell'ammissione in ospedale ha messo in evidenza che più della metà di tali ricoveri era ascrivibile ad un'ammissione prematura o intempestiva (60.5%) ed al ricorso al ricovero ospedaliero per evitare l'attesa per procedure diagnostiche eseguibili ambulatorialmente (12.8%).

CONCLUSIONI: I risultati del presente studio forniscono alcuni spunti di riflessione. Il PRUO, strumento semplice e maneggevole, si è dimostrato adattabile anche alla valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri di breve durata. La disamina delle caratteristiche dei pazienti che più frequentemente utilizzano impropriamente la struttura ospedaliera, può fornire informazioni utili alla programmazione di interventi mirati alla riorganizzazione della sanità territoriale che preveda l'integrazione di più livelli di assistenza (MMG, specialistica ambulatoriale, domicilio, residenza protetta, etc.) e la loro

effettiva fruibilità. Perseguire l'attuazione di interventi orientati in tal senso potrebbe portare ad una riduzione della quota di ricoveri ospedalieri inappropriati.

03.137 Il budget come strumento di integrazione dipartimentale nell'Azienda Ospedaliera di Perugia

Pioppo M*, Orlandi W**, Duca E ***

*Responsabile Staff Controllo di Gestione e Sistema Informativo Azienda Ospedaliera di Perugia; ** Direttore Generale Azienda Ospedaliera di Perugia; *** Direttore Sanitario Azienda Ospedaliera di Perugia;

OBIETTIVI: Nell'anno 2008 sono stati istituiti ed attivati i nove Dipartimenti Sanitari ad Attività Integrata (DAI), misti ospedalieri/universitari dell'Azienda Ospedaliera di Perugia. Viene utilizzata la metodologia di gestione per budget e il documento di budget annuale costituisce il piano di attività per la gestione complessiva del Dipartimento. Gli obiettivi sono quelli di costruire un sistema di indicatori per il monitoraggio della effettiva implementazione di una compiuta organizzazione ed integrazione dipartimentale.

MATERIALI: Gli obiettivi di budget assegnati ai nove Dipartimenti, ripresi dalla letteratura più recente, mirano ad attuare l'integrazione nei vari aspetti dell'assistenza e più specificatamente: 1. Logistica, intesa come utilizzo integrato degli spazi in dotazione; 2. Organizzativa, intesa come coordinamento dell'utilizzo delle risorse condivisibili (tecnologia e risorse umane); 3. Clinica, intesa come coordinamento spazio temporale dell'atto medico per il processo produttivo sul percorso di cura del paziente al fine di favorire la riprogettazione dei percorsi assistenziali o diagnostico terapeutici; 4. Culturale intesa come la sfera dei valori che si esprime con una progressiva condivisione dei comportamenti clinico assistenziali resa possibile dall'individuazione di protocolli, linee guida o percorsi diagnostico terapeutici.

RIASSUNTO: Per ogni azione definita nella scheda di budget sono previsti degli indicatori con il relativo valore di riferimento con cui valutare alla fine dell'anno l'effettivo funzionamento dei DAI e la dimensione del raggiungimento degli obiettivi per la promozione del Governo Clinico. Per l'anno 2008, primo anno di avvio delle attività dipartimentali, la verifica degli obiettivi ha portato ad un risultato con il massimo del punteggio, 100%, in quattro dipartimenti e sopra il 90% negli altri cinque.

CONCLUSIONI: Il coinvolgimento dei DAI nel processo di budget e gli ottimi risultati raggiunti hanno convinto la direzione aziendale ad adottare tale metodologia del processo di budgeting come principale strumento d'integrazione tra i diversi processi aziendali. Per l'anno 2009 gli obiettivi assegnati ai dipartimenti hanno riguardato non solo l'integrazione assistenziale come nel budget 2008, ma anche l'attuazione di misure per l'integrazione culturale/scientifica anche riferita alla ricerca, formazione e didattica, come ad esempio, garantire la formazione on the job dei medici in formazione specialistica in tutte le strutture dipartimentali anche le ospedaliere, partecipazione del personale ospedaliero all'attività didattica, stesura del piano formativo e di progetti di ricerca in senso dipartimentale etc.

03.138 Evacuazione programmata di un Ospedale Romano. Il ruolo del Pronto Soccorso

Piscioneri CN[^], D'Urso A^{*}, Pagnanelli A^{^^}, Battibocca A[^], Spinelli R^o, D'Innocenzo M^{oo}, Degrassi F^{oo}

[^] Policlinico Casilino, ASL RMB; ^{^^} UOC Pronto Soccorso Medicina D'Urgenza Policlinico Casilino, ASL RMB *Direzione Sanitaria Aziendale, ASL RMB; ^{oo} Direzione Generale Aziendale, ASL RMB; ^o Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Roma "Tor Vergata"; ^{oo} Direzione ARES 118, Regione Lazio;

OBIETTIVI: Il contributo del Pronto Soccorso è stato determinante per la riuscita del piano di evacuazione attraverso la riduzione dei ricoveri d'urgenza, pur garantendo nel periodo di sospensione dell'attività del Pronto Soccorso i servizi sufficienti ad assicurare risposte adeguate in caso di emergenza.

MATERIALI: Nella settimana di preparazione l'ARES 118 ha sospeso l'invio di pazienti, ad eccezione dei traumi gravi; sono stati ridotti i ricoveri d'urgenza incrementando i trasferimenti da pronto soccorso in strutture esterne. Il 5 marzo, il 118 ha sospeso l'invio di tutte le ambulanze al pronto soccorso ed è stata data disposizione agli Ospedali di Roma di accettare prioritariamente le richieste di trasferimento provenienti dall'Ospedale da evacuare. Con Decreto del Commissario di Governo, nel pomeriggio della medesima giornata, è stata sospesa l'attività del Pronto Soccorso da evacuare. Dopo la sospensione dell'attività si è previsto di gestire i pazienti, giunti autonomamente, attraverso una prima valutazione clinico/strumentale

eseguita in area Triage; se le condizioni erano tali da permettere il trasferimento, venivano fatti proseguire per altri Ospedali preferibilmente con mezzi propri, consegnando loro uno stampato con numero progressivo in cui il paziente prendeva atto dell'avvenuta interruzione dell'attività del pronto soccorso ed in cui erano elencati i servizi analoghi più vicini con le relative distanze. I pazienti che, alla prima valutazione, apparivano non trasferibili, per gravità del quadro clinico, o con patologie risolubili in poche ore venivano ammessi all'interno del Pronto Soccorso, registrati sul Sistema informativo regionale (GIPSE) e trattati in Ospedale.

RIASSUNTO: L'annuncio della sospensione delle attività di pronto soccorso dell'Ospedale che è stata data dai media alle ore 14 del 5 marzo, ripetuto alle 19 dalla televisione e radio, ha comportato un immediato crollo degli accessi al servizio. Il numero dei pazienti arrivati in pronto soccorso e trattati nelle giornate di sospensione delle attività è stato mediamente di 15, mentre alla notizia della ripresa delle attività da parte dei media si è assistito ad un rapido incremento dell'utenza che ha ripreso ad usare il servizio.

CONCLUSIONI: Il nostro auspicio è che l'esperienza maturata con l'elaborazione e la realizzazione di un piano programmato di evacuazione possa rappresentare un valido strumento per gli altri Ospedali e per la Rete dell'Emergenza

03.139 L'importanza della comunicazione in ambito sanitario

Quaranta A, Caggiano G, Montagna MT

Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana - Sezione di Igiene

OBIETTIVI: La malattia è un'esperienza devastante che richiede rispetto, attenzione e un'enorme responsabilità da parte di chi è deputato all'assistenza del paziente. Ippocrate, già nel V sec. A.C., affermava che "molti pazienti riacquistano la salute grazie alla presenza di un medico comprensivo, che comunicò e dia loro soddisfazione". Con questa affermazione egli non intendeva che una malattia può essere curata con le parole, ma che un medico empatico può rendere il paziente più collaborativo.

MATERIALI: L'empatia permette di capire non solo le emozioni espresse a parole, ma anche ciò che si può intravedere dal tono della voce, l'espressione del volto ed altri canali non verbali.

RIASSUNTO: Il linguaggio del corpo, associato alla comunicazione verbale, è un fattore importante in Sanità Pubblica. Da uno studio coordinato dalla University of Michigan Health System, emerge che l'80% dei pazienti riferiva una diagnosi che, nella maggior parte dei casi, non corrispondeva a quanto riportato in cartella clinica. In realtà, affinando le tecniche di comunicazione e dedicando più tempo al paziente, il medico potrebbe ottenere informazioni utili per accelerare l'iter diagnostico e terapeutico, favorendo un livello di soddisfazione più consono alle aspettative dell'utente.

CONCLUSIONI: Non bisogna dimenticare, infatti, che il paziente insoddisfatto cerca altrove una soluzione alternativa: si documenta tramite riviste o siti internet, chiede un parere agli amici o, nel migliore dei casi, si rivolge ad altri medici, complicando l'iniziale rapporto medico/paziente. In verità, numerose ricerche rivelano che il personale sanitario rivolge molte domande alle quali il paziente, disorientato, non risponde se non all'ultima, cioè l'unica che ascolta veramente. Il counseling insegna che un operatore sanitario dovrebbe essere neutrale di fronte al paziente, prediligere le domande aperte, mettere il paziente a suo agio, non trascurando sentimenti e aspettative. A tal fine, negli Stati Uniti gli studenti di medicina studiano per sette anni le tecniche di comunicazione; presso l'Università di Toronto esiste un Corso dedicato alla comunicazione delle "cattive notizie"; in Italia un iter del genere non è ancora ampiamente documentato ma sono suggerite semplici regole che potrebbero essere attuate: 1. rivolgersi al paziente, prestando attenzione al linguaggio del corpo; 2. preoccuparsi di rendere comprensibile l'informazione; 3. pianificare una conversazione in modo che le informazioni più importanti siano ripetute alla fine del discorso; 4. comunicare anche attraverso esempi che possano essere comprensibili; 5. incoraggiare il paziente in difficoltà, per non fargli perdere fiducia o rifiutare la terapia.

03.140 Misure di efficacia di trattamenti riabilitativi

Rasimelli L*, Messina G, Quercioli C**, Nante N****

**ASL 2 della Regione Umbria - Centro Ospedaliero di Riabilitazione Intensiva - Passignano sul Trasimeno - PG **Università di Siena - Dipartimento Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica - Laboratorio Programmazione e Organizzazione Servizi Sanitari*

OBIETTIVI: La riabilitazione, intesa come complesso di metodi tesi a restituire il paziente con disabilità cronica o temporanea ad una vita il più

possibile autonoma e socialmente inserita, è divenuta un aspetto sempre più importante della prevenzione terziaria a causa dell'aumento delle malattie cronico-degenerative a sua volta legato all'invecchiamento della popolazione. Misurare l'efficacia di programmi di riabilitazione contribuisce ad ottimizzare l'allocatione e l'uso delle risorse. Il presente lavoro si propone di valutare, anche comparativamente, l'efficacia di programmi di riabilitazione fisica in pazienti ricoverati presso un centro specialistico

MATERIALI: Lo studio, condotto nel Centro Ospedaliero di Riabilitazione Intensiva di Passignano sul Trasimeno (ASL 2-Perugia), ha esaminato il grado di disabilità all'ammissione ed alla dimissione di 336 pazienti ricoverati (Gennaio 2006 - Giugno 2008) per patologie neurologiche o ortopediche esaminandoli con il Functional Independence Measure (FIM), strumento di abituale riferimento internazionale. Il FIM è costituito da 18 items che danno origine a 2 domini: motorio (range del punteggio: 13-91) e cognitivo (range del punteggio: 5-35). I due domini possono dare origine ad un punteggio sintetico il cui range di valori va da 18 (incapace di eseguire una determinata attività) a 126 (indipendente). Per valutare le differenze di punteggio dello score sintetico e dei due domini tra l'ammissione e la dimissione nelle due tipologie di pazienti (neurologici ed ortopedici) è stato usato il pair t test.

RIASSUNTO: L'età media del campione era di 68.9 anni. Il 52.8% erano femmine. Il 70.2% erano pazienti neurologici. Lo score sintetico del FIM mostrava un incremento da 58.5 (DS=24.9) a 78.9 (DS=26.6) ($p<0.001$) nei pazienti neurologici e da 83.8 (DS=18.6) a 99.5 (DS=19.1) ($p<0.001$) in quelli ortopedici. Nei pazienti neurologici il punteggio del dominio motorio mostrava un miglioramento da 33.3 a 51.7 ed il dominio cognitivo passava da 25.4 to 27.7 ($p<0.001$). Nei pazienti ortopedici il punteggio del dominio motorio mostrava un miglioramento da 51.2 a 67.6 ($p<0.001$) mentre quello cognitivo passava da 32.4 a 32.6 ($p=0.371$).

CONCLUSIONI: In generale, i programmi di riabilitazione condotti nel Centro in esame mostrano di migliorare in modo significativo le condizioni sia dei pazienti con problemi neurologici che di quelli con problemi ortopedici. Non sembrano, però, avere effetto sul dominio cognitivo nei pazienti ortopedici, i quali avevano, comunque, un punteggio elevato già al baseline.

03.141 La salute dei 'sans papier' tra divieto di segnalazione e reato di clandestinità: una questione di Sanità Pubblica

Renzi D, Di Thiene D*, Pizzuti S*, Geraci S°, Marceca M***

** Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica*

'G. Sanarelli' ° Società Italiana di Medicina delle Migrazioni (SIMM),

***Ospedale S. Andrea Sapienza Università di Roma*

OBIETTIVI: Leggere la vicenda della proposta di denuncia degli stranieri irregolari assistiti dal SSN e dell'introduzione del reato di clandestinità in un'ottica di Sanità Pubblica.

MATERIALI: Esistono attualmente in Italia due norme contrastanti nell'assistenza sanitaria all'immigrato senza permesso di soggiorno (STP): 1) il divieto di segnalazione da parte delle strutture sanitarie (art 35, c. 5 del DLgs 286/98) e 2) l'obbligo di denuncia da parte degli incaricati di pubblico servizio (artt. 361 e 362 c.p.) di chi commette reati perseguibili d'ufficio. Sembra necessario valutare il possibile impatto di tale ambiguità normativa sull'accesso ai servizi e sulla salute individuale e collettiva.

RIASSUNTO: La vicenda si è articolata nell'ultimo anno: un primo emendamento che abrogava il divieto di segnalazione è stato approvato in Senato il 5 febbraio 2009; ha risposto un ampio e variegato fronte di contrari, che ha visto direttamente schierata la FNOMCeO e l'intero spettro degli operatori socio-sanitari, oltre che una serie di Associazioni (MSF, ASGI, SIMM e OISG). Da segnalare anche la decisa presa di posizione della SItI, che il 9 febbraio ha espresso in un comunicato "preoccupazione per le possibili ripercussioni negative sulla salute pubblica dell'abolizione del divieto di segnalazione da parte dei professionisti sanitari degli stranieri senza regolare permesso di soggiorno". Va anche ricordata la diffusa mobilitazione del 17 marzo in quasi 50 città italiane con il "noi non segnaliamo day" nell'ambito della campagna "Divieto di segnalazione". Il 27 aprile, dopo una lettera al Presidente del Consiglio sottoscritta da 101 parlamentari della coalizione governativa, l'emendamento è stato stralciato dal disegno di legge. Pochi mesi dopo (il 2 luglio) è stato però approvato dal Senato italiano il cosiddetto "pacchetto sicurezza", che ha introdotto il reato penale contravvenzionale di permanenza irregolare, entrando, di fatto, in conflitto con l'orientamento in vigore da 13 anni.

CONCLUSIONI: Il reato di ingresso e soggiorno irregolare crea una condizione di ambiguità estremamente pericolosa: nella nuova legge non è prevista alcuna abrogazione del "divieto di segnalazione" ma l'operatore (medico, infermiere, amministrativo...) in qualità di incaricato di pubblico servizio sarebbe tenuto alla denuncia dello straniero irregolare. Due norme contrastanti - divieto di segnalazione e obbligo di denuncia - che creano confusione, ambiguità e discrezionalità, ma soprattutto rischio di "clandestinità sanitaria" da parte di chi, pur bisogno di cure, abbia a temere l'accesso alle strutture sanitarie e vi rinunci o lo rinvii a situazioni di urgenza, con rischi evidenti per la salute individuale e collettiva.

03.142 L'innovazione tecnologica come strumento di ottimizzazione delle risorse order entry - filler

Riganti C* Toscano G** Viggiani V*** Quagliata L°
Canfora G°° Triassi M°°°

* Responsabile Settore Innovazione Tecnologica - AOU Federico II Napoli

** Responsabile Informatica Sanitaria - AOU Federico II Napoli

*** Direttore Amministrativo - AOU Federico II Napoli ° Direttore Sanitario

- AOU Federico II Napoli °° Direttore Generale - AOU Federico II Napoli

°°° Direttore DAS - Igiene, Medicina del Lavoro e di Comunità

-AOU Federico II Napoli

OBIETTIVI: Razionalizzazione dell'offerta e della spesa sanitaria, implementando l'attività di supporto alla gestione operativa giornaliera, alla diagnosi e cura del paziente che evita attese inutili in reparto riducendo la degenza ospedaliera.

• Ottimizzare l'uso degli analizzatori in Laboratorio.

• Diminuire i tempi di accettazione delle provette al DASMELAB.

• Velocizzare la ricezione delle risposte in reparto (urgenze)

• Riorganizzare le attività di reparto alla luce dell'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche.

MATERIALI: Nella realizzazione della Gestione Reparto si è utilizzato il seguente WorkFlow: 1.LOGISTICA 2.PERSONALE 3.ORGANIZZAZIONE La Direzione Sanitaria sta disciplinando, sulla base della sperimentazione in corso, i tempi e i metodi delle richieste e delle risposte, definisce le procedure operative e le specifiche di utilizzo delle smart-card e infine, le procedure alternative da attivare in caso di malfunzionamenti delle apparecchiature. 4.PROCEDURA 5.ADESTRAMENTO 6.AVVIO IN ESERCIZIO 7.TUNING DELLA PROCEDURA L'informatizzazione della struttura coinvolge Caposala, Infermieri e Medici. Sono state attivate procedure informatiche che permettono l'invio della richiesta di esami direttamente dal reparto, con stampa delle etichette, fornite di codici a barre da applicare sulle provette. Le risultanze degli accertamenti richiesti sono visualizzabili immediatamente dalle postazioni informatiche abilitate del reparto, con ottimizzazione delle risorse disponibili.

RIASSUNTO: I risultati ottenuti si possono sintetizzare in:

• Miglioramento significativo dei tempi di risposta dei laboratori;

• Riduzione drastica dei tempi di trasporto dei risultati in forma cartacea;

• Disponibilità immediata per il consulto dei risultati da parte dei Medici. Qualsiasi computer del campus può fornire al personale autorizzato notizie informatizzate sul paziente;

• Inizio di una rivoluzione organizzativa del reparto dovuta all'utilizzo delle nuove tecnologie;

• Riqualficazione professionale degli operatori sanitari nell'utilizzo delle nuove tecnologie.

CONCLUSIONI: La sperimentazione in corso ha permesso di individuare le seguenti criticità:

• Organizzazione interna dei reparti;

• Formazione informatica del Personale;

• Gestione e conservazione delle apparecchiature. D'altro canto, l'analisi dei reparti già attivati e funzionanti ha consentito di valutare l'ottimizzare delle risorse disponibili nonché la soddisfazione degli operatori stessi. I medici possono consultare i referti completi dei pazienti, immagini, grafici, testi, riducendo i tempi di risposta ai diversi quesiti diagnostici. Tutto ciò concorre alla costruzione della cartella clinica informatizzata dei pazienti.

03.143 Gli indicatori di esito in pediatria: avvio della sperimentazione nell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù". Risultati preliminari

Rinaldi S, Romiti E, Brusco C, Ciofi Degli Atti M, Raponi M
Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù", Direzione Sanitaria

OBIETTIVI: La misurazione degli esiti dell'assistenza sanitaria rappresenta uno strumento cardine per valutare la qualità delle prestazioni erogate ed identificare le aree dove attuare interventi di miglioramento. L'esperienza nazionale di utilizzo di indicatori di esito in pediatria è tuttavia limitata. Obiettivo dello studio è sperimentare nell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù" un set di indicatori di esito.

MATERIALI: La sperimentazione, iniziata nelle Terapie Intensive (TI), prevede il monitoraggio dei seguenti indicatori: eventi avversi ed evitati; polmonite associata a ventilazione assistita; mortalità standardizzata (SMR) e riammissioni non pianificate entro 24 ore dalla dimissione o trasferimento dalla TI. Lo SMR è calcolato utilizzando il PIM2 (Pediatric Index of Mortality). L'indicatore relativo alle polmoniti si riferisce al periodo gennaio-maggio 2009; tutti gli altri al periodo novembre 2008-maggio 2009.

RIASSUNTO: Il tasso di segnalazione degli eventi avversi ed evitati è stato pari a 4,6 eventi per 1.000 giornate di degenza (range:1-11,8 eventi per 1.000 giornate degenza). I dati preliminari riportano una densità di incidenza delle polmoniti in pazienti con ventilazione assistita tra 0 e 3,8 polmoniti per 1.000 giorni ventilazione. Sono stati rilevati 17 decessi osservati e 30,96 decessi attesi. Lo SMR è stato pari a 0,55, con valori tra 0,48 e 0,64. Le riammissioni in TIP sono state 2, pari allo 0,3%.

CONCLUSIONI: Il primo semestre di sperimentazione ha prodotto risultati preliminari positivi: l'adesione delle TI allo studio è stata ottima; i dati sulle segnalazioni degli eventi avversi ed evitati e sulle polmoniti in pazienti ventilati sono in linea con quanto riportato in letteratura. Successivi sviluppi del progetto riguarderanno l'ampliamento del campione in studio, la sperimentazione di ulteriori indicatori e l'avvio di un programma di formazione continua per sensibilizzare ulteriormente il personale sanitario sui temi della gestione del rischio clinico e della sicurezza dei pazienti.

03.144 Digitalizzazione delle UU.OO. di Diagnostica per Immagini in una Azienda Unità Sanitaria Locale

Roberta U, Pofi E, Guerini L, Cimarello G
AUSL VITERBO

OBIETTIVI: La AUSL di Viterbo è una Azienda Sanitaria che si sviluppa in una superficie di circa 3.612 m2, in cui sono presenti 6 Presidi Ospedalieri: il Presidio Ospedaliero Centrale (POC), che comprende i Presidi Ospedalieri di Viterbo - Montefiascone - Ronciglione, e i Presidi Ospedalieri di Frontiera, con sede a Acquapendente, Tarquinia e Civita Castellana. Il progetto di digitalizzazione delle UU.OO. di Diagnostica per Immagini ha come **OBIETTIVI:** 1) La completa eliminazione delle pellicole radiografiche; 2) La riduzione di costi di servizio mediante l'ottimizzazione dell'uso delle risorse disponibili; 3) La conformità ai requisiti di legge; 4) Migliore qualità ed accuratezza delle Diagnosi; 5) Miglioramento dei tempi di processo e miglioramento della capacità di erogazione delle prestazioni; 6) Migliore integrazione con le procedure ospedaliere; 7) Gestione coordinata di tutte le fasi del workflow diagnostico.

MATERIALI: Il processo che ha determinato la trasformazione della modalità di sviluppo dell'immagine radiografica, da quella tradizionale a quella digitale, è durato diverso tempo, ha interessato i diversi Presidi Ospedalieri della AUSL ed è avvenuto in diverse fasi: - installazione del server centrale e dei server periferici - digitalizzazione delle UUOO di Diagnostica per Immagini attraverso la installazione di CR, alcune DR e, laddove necessario, alcuni sistemi di stampa - installazione delle work station di refertazione - installazione delle postazioni di lettura Ogni fase è stata seguita da una adeguata formazione rivolta a tutti gli operatori interessati.

RIASSUNTO: Con la digitalizzazione si sono ottenuti diversi risultati: 1) l'ottimizzazione della attività lavorativa all'interno delle singole UU.OO. di Diagnostica per Immagini, con riduzione dei tempi di risposta agli utenti 2) la possibilità di teleconsulenza tra i Presidi Ospedalieri periferici ed il Presidio Ospedaliero Centrale 3) la riduzione dei costi

CONCLUSIONI: Il processo di digitalizzazione delle UUOO di Diagnostica per Immagini è un processo ineludibile in considerazione dello stretto legame che lega questa specialità medica al progresso tecnologico. E' un processo lungo ed impegnativo, che comunque offre numerosi vantaggi sia in termini economici che di qualità del servizio offerto al paziente. Tale processo va comunque governato e richiede una costante attenzione al rispetto dei ruoli professionali e delle normative vigenti.

03.145 Sistema di Governo del Dipartimento di Prevenzione: progetto PREC@L

Romano G*, Giofrè MV*, Menniti P*, Romagnino M**,
Molè A^, Cimino Amaddeo P°, Lazzaro I°°

*ASP di Catanzaro **Regione Calabria, Presidenza della Giunta - Autorità di Audit ^Medico Igienista °Azienda Ospedaliera "Bianchi-Melacrino-Morelli" di Reggio Calabria °°Azienda Ospedaliera "Mater Domini" di Catanzaro

OBIETTIVI: L'obiettivo principale del progetto PREC@L è quello di costituire lo Sportello Unico della Prevenzione per offrire, attraverso il canale Web, un unico punto di accesso ai servizi informativi, di comunicazione e di interazione dei Cittadini e degli Operatori dei diversi Enti con tutti i servizi del Dipartimento di Prevenzione. Il portale unico di accesso è collettore per agevolare la fruizione dei servizi previsti per una partecipazione attiva degli Utenti (e-democracy), realizzando la massima trasparenza sull'operato dell'Amministrazione e garantisce il diritto alla Pubblica Amministrazione Digitale, semplificando le procedure per Cittadini e Imprese (e-government).

MATERIALI: La struttura portante del progetto PREC@L rappresenta lo

snodo centrale che completa l'evoluzione dell'attuale sistema S.I.Mo.R.A. (Sistema Informativo per il Monitoraggio del Rischio sanitario ed Ambientale), da sistema meramente gestionale e confinato all'interno delle strutture di Prevenzione territoriali delle ASP, in piattaforma di integrata, atteso che le funzionalità proprie del portale e l'interazione dello stesso con gli strumenti informativi di back-office rappresentano un tassello importante dell'informatizzazione aziendale. Il portale costituisce punto d'incontro tra Dipartimento e Utenti ed ha lo scopo di metterli in contatto e valorizzare la comunicazione e la facilità d'accesso alle informazioni ed ai servizi.

RIASSUNTO: Il progetto PREC@L è stato articolato in due momenti. Il primo è quello sanitario che si occupa delle problematiche legate alla gestione sanitaria dell'Area di Prevenzione, in cui le Articolazioni Distrettuali ed i Livelli Operativi degli Uffici decentrati sul territorio di competenza dell'Azienda Sanitaria di Catanzaro sono integrati in un unico sistema informativo focalizzato sul Dipartimento di Prevenzione. Il secondo è quello della Gestione dei Procedimenti Autorizzativi attraverso una soluzione di promozione della Cooperazione Applicativa per la Gestione ed il Monitoraggio di tutte le attività connesse ad una pratica afferente i servizi di Prevenzione e monitorata durante tutto il suo ciclo di vita, consentendo il pieno controllo delle fasi amministrative che intercorrono dal momento della proposizione fino a quello della sua definizione ed archiviazione.

CONCLUSIONI: Con l'aiuto del progetto PREC@L otteniamo come risultato finale: il completamento della pratica nei tempi stabiliti, il perfetto monitoraggio, l'ottimizzazione dei carichi di lavoro, il rispetto del programma operativo, la condivisione degli standard ed il mantenimento del livello di qualità del servizio introducendo le "buone pratiche" nella attività lavorativa.

03.146 Attitudine al problem solving organizzativo tra gli studenti del I anno di corso della Laurea triennale in Tecnico della Prevenzione

Rubba F, Egidio R, De Pascale T, Cuccaro P, De Simone A, Triassi M
DIP Scienze mediche preventive, AOU Federico II Napoli

OBIETTIVI: Nell'ambito del corso di organizzazione relativo al I anno di corso della laurea triennale per tecnici della prevenzione è stata valutata la percezione e l'attitudine al problem solving organizzativo, che è considerato la cifra di importanti società di consulenza internazionale come MC Kinsey and co.

MATERIALI: Agli studenti è stato proposto un questionario in cui dovevano esprimere un grado di preferenza da 0 a 10 rispetto ai seguenti interrogativi
1) come giudichi importante il merito nella costruzione del tuo futuro
2) come giudichi importante la revisione delle attività per raggiungere un risultato
3) Quanto credi di essere portato a risolvere un problema
4) Quanto credi di poter imparare a risolvere un problema
5) Quanto ti piacerebbe lavorare per progetti.

RIASSUNTO: I questionari raccolti sono stati 29 su 30 studenti con una età media di 23 anni, metà Maschi e metà Femmine. La media di risposta totale del questionario è di 8,12, 8,33 nei maschi e 7,8 nelle femmine. Le differenze di risposte non risultano significativamente differenti tra i due sessi, tuttavia i maschi in particolare risultano più fiduciosi delle femmine rispetto al quesito N.4 (8,73 vs 7,85, p = 0,09).

CONCLUSIONI: In conclusione, la percezione e l'attitudine al problem solving è buona. Le studentesse devono essere incentivate a sviluppare queste competenze nel corso degli studi e proprio il corso di organizzazione può rappresentare un setting adeguato a presentare la metodologia del problem solving.

03.147 La figura dell'igienista nel mondo che cambia: formazione e skills per la Global Health

Russo A*, Molese A^A, Cuccaro P^o, Granata A^{**}, Giordano V^{^^}, Triassi M^{oo}

* Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università "Federico II" di Napoli ^ Dirigente Medico, ASL NA 3 Sud ° Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università "Federico II" di Napoli ** Specializzanda in Igiene, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università "Federico II" di Napoli ^^ Dirigente Medico, Unità di Pianificazione Ospedaliera ASL NA1 centro oo Ordinario di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Federico II" di Napoli

OBIETTIVI: La società "globalizzata", oltre ad investire settori di interesse economico, politico e sociale, coinvolge il concetto di salute. Da tempo vengono denunciate disuguaglianze nel mondo (la speranza di vita alla nascita va da 82 anni in Giappone a 34 anni nella Sierra Leone, la probabilità di morire tra i 15 e i 60 anni va dall'8% in Svezia, al 46% in Russia, fino al

90% nell'Africa del Sud). I Paesi avanzati cominciano a interrogarsi sulle sperequazioni nell'accesso alle cure per gli stranieri, sulla necessità di fornire risposte adeguate ai bisogni dei migranti, sulle malattie emergenti e sulle nuove istanze culturali. Il presente lavoro vuol contribuire allo scambio dialettico sui complessi scenari della Global Health, che ha portato presso la Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva dell'Università "Federico II" di Napoli ad una importante revisione del percorso di formazione degli specializzandi.

MATERIALI: Uno dei principali interessi della sanità globale è quello delle "malattie emergenti", che comprendono le malattie cronico-degenerative, come segnalato di recente dall'OMS. E' necessario che l'igienista, oltre alle competenze programmatiche e organizzative classiche, acquisisca una nuova forma mentis, più flessibile e consapevole dei mutamenti connessi al fenomeno dell'immigrazione. Conoscere, comprendere e interagire con le peculiarità (alimentari o sanitarie) di etnie o religioni diverse, significa essere "al centro" della società in trasformazione.

RIASSUNTO: Con l'intenzione di interpretare tali cambiamenti, la scuola di Igiene e Medicina Preventiva ha previsto al II anno l'inserimento della disciplina di Global Health, nell'insegnamento di Medicina di Comunità.

CONCLUSIONI: Anche per merito della Consulta degli Specializzandi di Igiene Sittl, portavoce delle motivazioni sopra esposte, l'auspicio è che "il Nuovo Igienista" possa diventare esempio di professionalità, efficienza e cultura.

03.148 Flussi informativi INAIL-ISPELS-REGIONI: L'esperienza dell'Azienda Sanitaria Locale Napoli 4

Russo Spena S*, Amato R^A, Palombino R*

* Servizio Epidemiologia e Prevenzione Azienda Sanitaria Locale Napoli 3
Sud ex ASL Napoli 4, ^ Servizio Igiene e Medicina del lavoro

OBIETTIVI:

- Descrizione dei comparti lavorativi nel territorio aziendale;
- Descrizione dell'andamento del fenomeno infortunistico nel quadriennio 2000-2003;

- Individuazione delle aree lavorative su cui puntare l'attenzione per la prevenzione del fenomeno infortunistico.

MATERIALI: Sono stati utilizzati i dati sulle aziende presenti e sugli infortuni accaduti derivati dai "Nuovi Flussi informativi INAIL-ISPELS" forniti dalla Regione Campania; i dati sono stati elaborati con i programmi EpiWork ed EpiInfo. Sono state calcolate e descritte:

- Attività presenti nell'anno 2003 divise per comparto;
- Aziende, disaggregate per Comparto e per Distretto nel 2003;
- Infortuni denunciati: Tipo di Definizione INAIL per tutti i record presenti in archivio per anno evento;
- Frequenza di infortuni definiti per settore produttivo nel 2003;
- Tasso grezzo di infortuni definiti nel 2003 per settore produttivo;
- Descrizione di dettaglio dei settori nei quali nel quadriennio 2000-2003 sono avvenuti infortuni mortali;
- Infortuni che hanno interessato il settore costruzioni;
- Gravità (% infortuni mortali e postumi) degli infortuni per settore produttivo nel 2003
- Confronto tassi degli infortuni indennizzati nelle AA.SS.LL. Campane ed in Italia

RIASSUNTO: Una maggior frequenza di infortuni si evidenzia, nel 2003, nell'industria mezzi di trasporto (432), nel settore trasporti (219), nel settore costruzioni (167) e nell'industria metalli (140); una maggiore probabilità di infortunio per addetto, si evidenzia nelle attività di estrazioni minerali (circa il 95%^{oo}), di intermediazione finanziaria (circa il 45%^{oo}), seguita dall'industria meccanica, fabbricazione articoli in gomma trasporti e metallurgia (circa il 40%^{oo}); la gravità degli infortuni evidenzia ai primi posti, eccettuata l'agricoltura, le attività di fabbricazione della carta, le costruzioni, altre industrie manifatturiere.

CONCLUSIONI: Con questa indagine e con quelle che potranno essere predisposti per gli anni a venire, i Servizi di Prevenzione Aziendali hanno diverse opportunità: 1. per la prima volta, di effettuare una programmazione delle attività basata su informazioni precise e di intervenire laddove è più utile e non dove è più semplice; 2. di misurare nel tempo l'efficacia del proprio intervento; 3. di avere un archivio delle aziende, ricco di informazioni, utilizzabile per tutte le attività di servizio.

03.149 Appropriattezza organizzativa nella gestione delle emorragie digestive

Saia M, Pietrobon F

Regione Veneto - Direzione Servizi Sanitari

OBIETTIVI: Nell'ambito dell'appropriattezza organizzativa in sanità, intesa come erogazione di trattamenti terapeutici efficaci con una razionale allocazione di risorse, un ruolo determinante è rivestito, in particolar modo per le patologie acute, anche dalla destinazione di ricovero. Questo lavoro

ha l'obiettivo di quantificare i vantaggi riportati dalle evidenze scientifiche presenti in letteratura, derivanti dal ricovero dei soggetti con emorragia digestiva (ED) presso le unità di ricovero di pertinenza clinica ovvero le UO di Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva.

MATERIALI: Avvalendosi dell'archivio regionale informatizzato delle schede di dimissione ospedaliera (SDO), sono state identificate tutte le dimissioni con DRG medico di ED (cod. 174, 175), avvenute nel triennio 2006-2008, confrontando quelle avvenute dalle UO di Gastroenterologia con le altre come gruppo di controllo secondo 3 indicatori proxy: mortalità intraospedaliera, degenza media (DM) e percentuale di ED con fonte non identificata.

RIASSUNTO: Si è assistito complessivamente a 12.503 dimissioni con una maggior frequenza di emorragie alte (50%) rispetto alle basse (31%) e un 19% dei casi con sede del sanguinamento non identificata; la DM si è attestata a $8,2 \pm 6,3$ gg. e la mortalità ospedaliera al 4%. Dalle UO di Gastroenterologia sono avvenute 1.723 dimissioni (14%) con DM pari a $7,4 \pm 5,2$ gg., mortalità dell'1,6% e il 17% di ED di sede non specificata. Oltre a una DM più contenuta ($p < 0,05$), dal confronto si evidenzia come le ED dimesse dalle UO di Gastroenterologia siano gravate da una minor mortalità (OR: 0,35; IC 95% = 0,23-0,53) e una maggior accuratezza diagnostica in termini di identificazione della fonte del sanguinamento (OR: 1,13; IC 95% = 0,98-1,29).

CONCLUSIONI: Quanto emerso, pur considerando che il flusso informativo SDO non consente una valutazione esaustiva dell'attività, è in linea alla letteratura a conferma del miglioramento dell'outcome clinico con l'adozione di percorsi assistenziali e di modalità clinico-organizzative orientate sulle evidenze scientifiche.

03.150 Dall'associazionismo medico alla Casa della Salute: l'esperienza della Asl11 Empoli

Salvatori P*, Rossi L*, Baldini C**, Lazzara L*, Giannarelli L*, Coletta D**, Fanciullacci A**, Fanciullacci L**, Fontanelli F**, Isolani D**, Intelisano A*, Montaruli A*, Amico P*, Giovanetti M*, Pacini F*, Giraldi M*, Dei S°, Mennuti N***

* UO OSST, ** UO Inferm. Territoriale, ** MMG, °° Dip. Territoriale, *** Rete Territoriale, ASL 11 Empoli, ° Univ di Firenze

OBIETTIVI: Il Piano Sanitario Regionale 2008-2010 ha evidenziato la necessità di farsi carico del crescente aumento delle patologie croniche, attraverso una sanità di iniziativa da attuarsi tramite il modello del Chronic Care Model. Poiché l'ASL 11 ha la possibilità di potenziare la risposta territoriale attraverso un nuovo modello organizzativo, che veda la costituzione di Unità di Medicina Generale, si è ritenuto opportuno dare avvio ad un progetto di sperimentazione di una Casa della Salute. Tale progetto, persegue una serie di obiettivi fra cui: la riduzione degli accessi al pronto soccorso per codici di priorità bassa, il miglioramento nell'appropriatezza dei ricoveri ospedalieri, la riduzione della richiesta di visite specialistiche, la presa in carico delle patologie croniche secondo il Chronic Care Model, l'aggiornamento costante delle schede cliniche degli assistiti della CDS e compilazione della Patient Summary, l'integrazione tra professionisti (MMG, ASL e CA), delega alcune funzioni amministrative della ASL alla CdS (come le prenotazioni CUP) con apertura della struttura per 12 ore al giorno.

MATERIALI: La modalità con cui si persegue i vari obiettivi, è utilizzando una serie di indicatori specifici per ciascun obiettivo elencato. -N° di codici bianchi e azzurri assistiti MMG CdS / sul territorio comunale di riferimento; -N° ricoveri degli assistiti CdS nei giorni prefestivi e festivi / comune di riferimento; -N° Visite specialistiche anno sperimentazione / anno precedente; -Presenza di registro di patologia. -N° prenotazioni CUP eseguite direttamente dal personale di segreteria dei MMG della CdS agli assistiti dei medici UCP / N° totale prenotazioni eseguite dagli stessi;

RIASSUNTO: La Casa della Salute di Empoli, ha raggiunto ad oggi questi risultati (confronto gennaio 2008/gennaio 2009: dati parziali e solo di "tendenza"): - Riduzione delle prestazioni aggiuntive dell'80% - Riduzione accessi impropri in pronto soccorso (codici bianchi e azzurri) del 30% - Riduzione tasso di ricovero pesato per 1.000 assistiti del 54% - Aumento prenotazioni CUP svolte direttamente dai MMG della CdS o dal loro personale del 150%

CONCLUSIONI: La Casa della Salute di Empoli è da intendersi come la sede pubblica dove trovano allocazione, in uno stesso spazio fisico, i servizi territoriali che erogano prestazioni sanitarie (medici di Medicina Generale e Specialisti) e socio-assistenziali per una porzione di popolazione. In essa si realizza la prevenzione per tutto l'arco della vita e la comunità locale si organizza per la promozione della salute.

03.151 La gestione del magazzino e delle scorte farmaceutiche: il ruolo della farmacia ospedaliera secondo differenti profili organizzativi dall'armadio informatizzato alla gestione del processo in termini informatizzati

Sorrentino R*, Giordano V**, Bernardo A***, Nocerino A*, Spirito G*, Della Vecchia A*, Cuccaro P°, Di Resta M°, Mascolo D°, Avitabile F°, Matarante E°, Botta E°, Cacace G°, Cappuccio A°, De Marco G°, Triassi M°

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,

**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

°Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli

OBIETTIVI: Una consistente quota del bilancio di una ASL dotata di presidi ospedalieri è rappresentata dall'immobilizzazione finanziaria rappresentata dalle giacenze e dalla rotazione di magazzino di beni di competenza farmaceutica quali farmaci e dispositivi medici. Una ASL come la ASL Napoli 1, articolata in undici distretti e dieci presidi ospedalieri, rappresenta un organismo di notevole complessità ed eterogeneità, ma, d'altro canto, rappresenta una opportunità di razionalizzazione gestionale e di economia di scala sulle procedure di acquisizione di beni e servizi. Numerosi interventi normativi, in questi ultimi anni hanno evidenziato la necessità di procedere ad un sempre maggiore coinvolgimento delle ASL nei processi di razionalizzazione gestionali portandole ad adottare metodiche di contabilità che analizzino e valutino la performance di ogni Unità Operativa e Servizio in maniera da rispondere alla sempre maggiore necessità di efficienza determinata dal continuo aumento dei costi e della domanda di prestazioni a fronte di finanziamenti che vanno riducendosi.

MATERIALI: Si vuole proporre un approccio gestionale relativamente ai prodotti di interesse farmaceutico (farmaci e Dispositivi Medici) fortemente basato sull'automazione della gestione e del controllo del processo. Si ipotizza:

- La creazione di una Unità funzionale in grado di gestire i flussi informativi del farmaceutico (Ospedaliero e Territoriale), interfacciandosi con il Servizio Centrale Sistemi Informativi aziendale e con il servizio Provveditorato ed Il Servizio Bilancio GEF
- L'istituzione di armadi farmaceutici informatizzati presso le UU.OO.
- L'adozione di una cartella clinica informatizzata
- La creazione di un magazzino polmone

RIASSUNTO: è ipotizzabile da una tale organizzazione quanto segue:

- Riduzione dell'immobilizzazione finanziaria determinata dalle scorte di reparto e di magazzino
- Controllo sui consumi di Farmaci e Dispositivi Medici

CONCLUSIONI: la riduzione del rischio clinico attraverso scarichi personalizzati, la riduzione delle ridondanze procedurali e quindi risparmio di ore-uomo/professionista ed, in definitiva, la fornitura di dati solidi per effettuare valutazioni analitiche inerenti l'Health technology assessment.

03.152 Analisi degli Indicatori per il monitoraggio dell'attività di ricovero ordinario nell'AS3 di Rossano (Regione Calabria) negli anni 2004 - 2007.

Spezzano C*, Gigli V**, La Viola F°, Fraia G°, Di Leone F°, Scolati G[^], Scalzo A^{^^}, Toma A^{^^}

* Distretto di Corigliano - ASP Cosenza - Professore a Contratto presso l'Università La Sapienza ** Epidemiologo ASP Cosenza ° Direttore Ufficio Gestione e Controllo °° Direzione Sanitaria ASP Cosenza

^ Distretto di Paola - ASP Cosenza ^^ Direttore Sanitario Presidi Ospedalieri ASP *** Direttore Sanitario - ASP Cosenza

OBIETTIVI: Gli autori hanno valutato i principali indicatori dell'attività di ricovero ordinario nel periodo compreso tra il 2004 e il 2007.

MATERIALI: Sono stati utilizzati i principali indicatori di complessità ed efficienza, efficienza ed appropriatezza e controllo esterno.

RIASSUNTO: Lo studio è stato suddiviso in tre parti: la prima parte ha valutato la casistica dell'intera AS 3 di Rossano, la seconda parte ha valutato i singoli stabilimenti ospedalieri e la terza le singole unità operative con un comparazione delle stesse. Sono stati utilizzati per l'analisi dei dati i seguenti indicatori:

- indicatori generali di attività (numero di ricoveri; giornate di degenza;

tasso di utilizzo; indice di rotazione intervallo di turn-over)
 • indicatori di complessità ed efficienza (peso medio; ICM; degenza media; ICP; peso medio e degenza media; degenza media preoperatoria)
 • indicatori di efficienza e appropriatezza (parti cesarei/parti totali; DRG medici in reparti chirurgici; ricoveri per DRG di alta specialità; DRG inappropriati/DRG totali)
 • indicatori per il controllo esterno (%casi trasferimento ad altro istituto di cure; casi complicati omologhi; casi con DRG anomali; casi con DRG incoerenti; neonati sani/totale neonati)
CONCLUSIONI: Lo scopo dello studio è stato quello di produrre uno strumento da utilizzare come supporto decisionale da parte della dirigenza strategica della nuova AS provinciale.

03.153 Definire i profili organizzativi e di attività di un PO di ASL alla luce di specifiche tipologie territoriali, delle caratteristiche socio sanitarie, dei livelli assistenziali da rendere effettivamente erogabili ed integrabili in ottica di rete aziendale

Spirito G*, Giordano V, Bernardo A***, Fabbrocini M^^, Nocerino A*, Giordano G^, Della Vecchia A*, Cuccaro P°, Di Resta M°, Mascolo D°, Avitabile F°, Matarante E°, Botta E°, Cacace G°, Cappuccio A°, De Marco G°, Triassi M°**

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,

**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

^^Supporto grafico ed informatico, ^^farmacista dirigente ASL Na 1 Centro,

°Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli

OBIETTIVI: La razionalizzazione delle attività ospedaliere presuppone la definizione dei profili organizzativi e gestionali che ogni struttura deve avere, rispetto sia alle esigenze del territorio di riferimento, sia al contesto aziendale in cui è inserita. Il presidio ospedaliero di Capri presenta specificità tali da dover contestualizzare criticamente quanto precedentemente definito. Pertanto, occorre definirne la mission (dalla sua esistenza alla sua capacità erogativa di attività sanitaria) e la vision, integrata rispetto alla ASL di riferimento, non trascurandone il costo e la sua sostenibilità alla luce delle duplicazioni esistenti.

MATERIALI: Il progetto – partendo da una fotografia della situazione attuale dell'ospedale – si propone di definire un profilo di attività integrato e non palliativo rispetto alle macroattività aziendali partendo da una fotografia dell'esistente, definendone il ruolo nel territorio di riferimento, con particolare attenzione alle specificità di contesto, sia umano, sia politico, sia professionale.

RIASSUNTO: In relazione ai riferimenti normativi (appropriatezza organizzativa, PDR 2002 – 2004, Piano ospedaliero regionale e Piano di rientro triennale, Atto aziendale), nonché ai presupposti scientifici di base (requisiti minimi assistenziali per le strutture ospedaliere, benchmark di riferimento, requisiti di trasporto protetto, primo soccorso, pronto soccorso, set minimi assistenziali in territori disagiati) e all'analisi del contesto, esaminati secondo il metodo SWOT, viene formulata la proposta dell'istituzione di un Dipartimento misto transmurale ospedale-territorio, illustrandone gli aspetti culturali, organizzativi e gestionali.

CONCLUSIONI: il Dipartimento neo-costituito, può essere considerato un'innovativa aggregazione, che collega strutture sanitarie (affini, complementari ed anche diverse dall'ospedale) ed istituzioni del territorio (Enti locali), in quanto finalizzata ad un unico obiettivo assistenziale. In tal senso, il Dipartimento transmurale si propone come un "centro di servizio" con funzioni di coordinamento su un'ampia gamma di attività (ricovero, ambulatorio, assistenza domiciliare), avente la finalità di migliorare gli output per il cittadino-utente, ma anche di ottimizzare l'uso delle risorse disponibili, evitando duplicazioni, ritardi e risposte insoddisfacenti ai bisogni di salute della popolazione di riferimento.

03.154 Valutazione della performance dei Dipartimenti di Salute Mentale in Campania

Starace F, Penta V
 UOC Psichiatria A.O. Cotugno - Napoli

OBIETTIVI: A oltre 30 anni dalla riforma psichiatrica sono ancora carenti i tentativi di sottoporre l'attività dei Servizi di Salute Mentale ad un processo di valutazione-scelta-governo. E tuttavia, la valutazione congiunta dei dati

correnti relativi all'assistenza ospedaliera e di quelli riguardanti l'offerta territoriale è in grado di offrire un quadro sufficientemente valido e attendibile dell'assistenza psichiatrica in ciascun territorio: il rilievo di una ospedalizzazione contenuta in presenza di una soddisfacente offerta territoriale segnerà un buon livello di performance; al contrario, una più marcata tendenza all'ospedalizzazione in assenza di una rete funzionante di servizi territoriali segnerà il permanere di modalità assistenziali centrate sull'ospedale, piuttosto che nella comunità. Scopo della presente analisi è stato l'elaborazione di un indice sintetico di performance dei Dipartimenti di Salute Mentale della Campania.

MATERIALI: In coerenza con la normativa nazionale e regionale, l'indice è volto a cogliere la capacità dei singoli DSM aziendali di ridurre l'ospedalizzazione per disturbi psichiatrici attraverso una articolata offerta assistenziale sul territorio. A tal fine sono stati creati due indici generali, uno denominato "Assistenza psichiatrica ospedaliera", l'altro denominato "Assistenza psichiatrica territoriale", ciascuno costituito da 9 indicatori specifici. I dati della Relazione sulla Salute Mentale in Campania (ARSAN, 2009), hanno costituito la base informativa per la conduzione dello studio qui presentato.

RIASSUNTO: Le Asl complessivamente più performanti sono la Ce2 ("best performer" globale), Ce1, Sa1, Sa2 e Na1. Le peggiori sono Av2, Na5, Na4, Bn1 e Na3. È interessante rilevare come le Asl che presentano punteggi complessivamente peggiori siano le stesse che mostrano punteggi inferiori nell'area assistenza territoriale. All'analisi multivariata, le uniche due variabili predittive del valore di performance globale sono state l'Indice costruito sul tasso di posti residenziali a 6h x 100.000 abitanti e quello relativo al tasso di medici e psicologi in dotazione al Dsm x 100.000 abitanti.

CONCLUSIONI: Il profilo che i 18 indicatori assumono in ogni Asl può costituire la base conoscitiva necessaria alle Direzioni dipartimentali per presidiare le aree che necessitano di interventi migliorativi sul piano organizzativo-gestionale. D'altro canto, la performance di ciascuna Asl nel quadro regionale può offrire al decisore politico elementi utili a orientare la programmazione e gli investimenti nel settore della salute mentale in modo da tener conto degli squilibri territoriali. Ciò assume particolare rilievo in tempi di tagli agli sprechi e di piani di rientro dal deficit.

03.155 La valutazione dell'attività erogata dalle strutture ambulatoriali provvisoriamente accreditate afferenti al territorio della Azienda USL Roma B

Stati P°, Spunticchia G°, Belloni ML°, Cerasi V°, Ferrante C°, D'Urso A^, Degrassi F°°

ASL Roma B: °UOC Valutazione delle Attività Strutture Accreditate e Convenzionate ^Direzione Sanitaria Aziendale °°Direzione Generale

OBIETTIVI: Nel territorio della ASL RM/B sono presenti 87 presidi ambulatoriali privati "provvisoriamente accreditati". La valutazione dell'attività erogata viene effettuata dalla U.O.C. VASAC, attraverso il susseguirsi di momenti operativi diversi standardizzati in una procedura, approvata dalla direzione strategica, la cui realizzazione ha richiesto un "lavoro di squadra" e il coinvolgimento di diverse figure professionali.

MATERIALI: Attraverso l'analisi della normativa di riferimento, il confronto con analoghi Servizi di altre ASL, l'analisi di contesto delle nostre strutture (numero, tipologia di prestazioni erogate, volume di attività), è stata elaborata una procedura di valutazione che prevede le seguenti fasi: - individuazione delle strutture da controllare nell'anno in corso sulla base di specifici criteri (criterio temporale, problematiche specifiche ecc.); - controllo delle ricette con specifica procedura validata dall'Azienda; - valutazione della documentazione acquisita (I livello); - ispezioni in loco per gli aspetti, rispettivamente, organizzativi (II livello), organizzativi e tecnologico/strumentale (III livello con presenza di specialisti di branca della ASL RMB), organizzativi, tecnologico-strumentali e strutturali (IV livello con il Dipartimento di Prevenzione).

RIASSUNTO: Con tale procedura, redatta nel dicembre 2008 e avviata a regime nel gennaio 2009, sono state controllate al giugno 2009 n.35 strutture. Le irregolarità più frequentemente riscontrate sono state: - aspetti organizzativi: non comunicazione di variazioni di personale, legale rappresentante, ragione sociale; inidoneità di titoli di studio; non corretta compilazione delle ricette e/o non rispondenza prescrizione-attività dichiarata; - aspetti strutturali: modifica di spazi interni, carenze igienico-sanitarie, spostamento di sede operativa; - aspetti tecnologici: non comunicazione della acquisizione di nuove apparecchiature.

CONCLUSIONI: La realizzazione di una procedura per la valutazione delle strutture ambulatoriali permette una maggiore efficienza nell'individuazione di irregolarità legate agli aspetti organizzativo-funzionali, tecnologici, strutturali. Permette inoltre una visione complessiva dell'organizzazione che ogni singola struttura si è data, una confrontabilità di problematiche comuni con soluzioni omogenee. Tutto questo, associato a un confronto dialettico con i soggetti erogatori, ha favorito una maggiore collaborazione tra gli attori e una conseguente riduzione delle conflittualità.

03.156 Modelli di governance in Sanità

Stroili M

*Docente Health Planning and Quality Evaluation - Master SMMCE,
Facoltà d'Ingegneria, Università di Trieste*

OBIETTIVI: Governance è l'insieme di Strutture e Prassi che aiutano a realizzare le finalità d'un Ente ed i Modelli che presento non sono esportabili senza il nostro parere; qui confronto diverse realizzazioni avvenute in Italia dal 1998 ad oggi per analizzarne alcune differenze.

MATERIALI: Utilizzo il metodo dell'Organigramma ed i materiali acquisiti nelle mie esperienze in Lombardia, Calabria e Friuli Venezia-Giulia quali il Piano Strategico Triennale dell'ASL sperimentale di Lodi e gli Atti Aziendali di ASL n.9 di Locri e dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Trieste. L'impatto totale riguarda 7000 Dipendenti, 109 Comuni, 650.000 Residenti, oltre all'Ambiente. L'Organigramma fa riconoscere subito i rapporti di Potere e le Relazioni organizzative dentro i Sistemi di Governo delle Aziende pubbliche.

RIASSUNTO: Differenze si colgono nell'Area Amministrativa, nella composizione degli Uffici di Staff delle Direzioni Generali e nei Dipartimenti sanitari. A Lodi è stato creato un solo Dipartimento Amministrativo, a Locri due, Economico-Giuridico e Patrimonio-Servizi, a Trieste vige un modello Misto con due Dipartimenti Tecnico-tecnologico ed Informatico- delle Comunicazione e quattro Strutture Complesse afferenti al Direttore Amministrativo. Gli Uffici di Staff sono diversi, in riferimento alle opzioni culturali dei Direttori Generali. La Dipartimentalizzazione sanitaria è prevalentemente strutturale, più di tipo "comunicativo orizzontale" a Lodi e a Locri, perseguita per indurre al confronto sugli standards di formazione, diagnosi, cura, riabilitazione e priorità economiche. L'Azienda O-U Ospedali Riuniti di TS ha i Dipartimenti Assistenziali Integrati definiti con la Facoltà di Medicina e Chirurgia.

CONCLUSIONI: La coesistenza di più Dipartimenti amministrativi specializzati stimola capacità, creatività e realizzazione tempestiva delle azioni per le gratificazioni economiche, d'immagine e per il potere reale dei Responsabili, invece nel modello accentrato prevalgono etica e competenza del Direttore Amministrativo; troppi Uffici di Staff in Azienda riducono la comunicazione interna. I nostri Medici Dirigenti al Nord ed al Sud hanno accettato il modello dipartimentale per lavorare insieme sulla Mission aziendale. Bibliografia: Health Equality Europe Comprendere l'Health Technology Assessment, Prex SpA Milano maggio 2009 FCM snc Marcallo (MI); Arrigo E. Il Codice di Condotta: uno strumento di Corporate Governance ISTEI Univ. Milano Bicocca 2008; Min. Salute, D.Lgsvo n.502/1992, art.3; Ministero della Salute, PSN1998 – 2000.

03.157 Il processo di formulazione dei protocolli diagnostico – terapeutici dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti di Trieste e la legislazione

Stroili M

Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Trieste Direzione Sanitaria S.S.Dip. Technology Assessment

OBIETTIVI: Presentiamo questo lavoro alla Comunità Scientifica perché desideriamo confrontare la nostra esperienza e valutarne la prosecuzione della sua validità.

MATERIALI: Il nostro materiale è costituito dai Protocolli Diagnostico Terapeutici che abbiamo scritto negli ospedali triestini dal 1992 e pubblicato; il PDT è un Documento riassuntivo degli atti che i Medici è preferibile facciano per diagnosticare e curare una specifica Malattia. Questo metodo venne da me introdotto in Ospedale per qualità delle cure, sicurezza di Pazienti e Professionisti, accessibilità ai servizi, comunicazione – integrazione, formazione dei nuovi medici, compliance dell'innovazione e per migliorare la programmazione in generale. Oltre 80 medici ospedalieri ed universitari sperimentarono e scrissero 32 PDT su: Borreliosi di Lyme, Meningiti, Morbo di Parkinson, Emorragia subaracnoidea, Interstiziopatie polmonari, Litiasi renale, Carcinoma prostatico, etc..

RIASSUNTO: A Trieste la nostra Azienda di Alta Specializzazione Ospedaliero – Universitaria, dopo l'IRCCS Burlo, pubblicò i PDT contribuendo alla divulgazione di questa metodologia a livello legislativo. Successivamente il D.Lgs 229 del 1999 all'art. 1 scrive che il PSN indica linee guida e percorsi diagnostico-terapeutici per favorire in sanità lo sviluppo di modalità sistematiche di revisione e valutazione della pratica clinica e assistenziale. La legge 296/2006, art. 1, c. 796, scrive che i percorsi diagnostico-terapeutici sono costituiti dalle linee-guida di cui all'articolo 1, c. 283 della L.N. 23.12.2005, n. 266, nonché da percorsi definiti ed adeguati periodicamente. Da noi si sono diffusi in Direzione Sanitaria, SPPA, Medicina del Lavoro, Cardiologia ed in altre Unità.

CONCLUSIONI: Recenti leggi italiane indicano che il metodo dei PDT

sarebbe rimasto valido, previo aggiornamento periodico. Effetti negativi possibili sono: utilizzo di riassunti, riduzione dell'affiancamento dei Senior, irrigidimento dei comportamenti e della comunicazione interpersonale, strumentalizzazione da parte degli Organismi di controllo. Bibliografia: Panizon F, Stroili M. Volume Medicina ospedaliera - riferimenti clinici, 1995 Ed. Sciarada TS; Stroili M. Trattato di medicina legale e scienze affini: la legislazione sanitaria dopo la L.N. 833/78, vol. 1° Ed. CEDAM 1998; Stroili M, Gargiulo G. Lo sviluppo della Qualità e l'assetto organizzativo nell'Azienda Sanitaria di Locri (RC). Atti Congr. Naz. Sistemi Qualità a confronto, 2002; 25-31, Esse Ed. Roma, Panorama della Sanità; De Simoni S. Audit dell'organizzazione dell'emogasanalisi nell'IRCCS San Matteo di Pavia per la pianificazione dell'Health technology assessment di settore. Tesi di MASTER a Trieste il 05.05. 2006.

03.158 Politiche per la qualità e Technology Assessment

Stroili M

Azienda Ospedaliero-Universitaria OR di Trieste Direzione Sanitaria Resp. S.S.Dip. Technology Assessment

OBIETTIVI: Desideriamo ricostruire il percorso che ci ha portato a conquistare l'accreditamento all'eccellenza dalla Joint Commission International per l'ospedale di Cattinara di Trieste ed il governo delle risorse economiche in sanità nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

MATERIALI: Strumenti importanti di successo sono state le Leggi della Regione Friuli Venezia Giulia già da prima del D.Lgsvo 502 del 1992 e s.m.i. che hanno richiesto il pareggio di Bilancio a USL ed Ospedali, hanno promosso l'informatizzazione anche del Controllo di Gestione con la formazione del personale amministrativo e sanitario, hanno imposto la costituzione dei Dipartimenti e l'Accreditamento delle Strutture. Nelle prassi dei nostri Ospedali sono stati prodotti materiali quali i Protocolli Diagnostico – Terapeutici, Libretti per l'informazione di Pazienti e Familiari nella riabilitazione ospedaliera e domiciliare, Procedure per l'attività amministrativa e per la sicurezza sul lavoro, Cruscotti informatizzati per la gestione integrata dei dati clinici ed economici, Bilanci Economico Patrimoniali, Check List per Accreditamento e Sicurezza della Tecnologia sanitaria.

RIASSUNTO: Complessivamente è stata formata negli Operatori pubblici una coscienza diffusa sul rispetto del rapporto Costi di gestione/Benefici di salute e Qualità delle prestazioni, è stata sollecitata l'educazione al confronto tra Professionisti sulle modalità delle cure e sulla condivisione delle risorse assegnate, nonché l'attaccamento al lavoro e la cura del proprio posto di servizio, anche con strumenti espliciti quali accreditamento e sicurezza tecnologica. La redazione e l'aggiornamento scritto di Protocolli, Procedure cliniche ed organizzative, Check List di manutenzione, Carte dei Servizi e Libretti informativi per Pazienti e Lavoratori, nonché il pareggio di Bilancio sono stati risultati faticosi ed impegnativi anche sotto il profilo temporale; i documenti prodotti sono disponibili per qualsiasi Operatore dell'Azienda nella Rete Intranet e stampabili su supporto cartaceo.

CONCLUSIONI: Le nostre Leggi regionali ed il nostro lavoro ultra ventennale hanno presidiato sistematicamente lo standard qualitativo delle prestazioni erogate, l'evoluzione tecnologica, le liste d'attesa ed il pareggio di Bilancio; non tutte le Alte Specialità sono state completamente sviluppate, in particolare nel settore dei Trapianti d'organo e delle cure oncologiche. Diffusa in Regione invece è stata l'attenzione all'epidemiologia, cura e riabilitazione delle malattie cerebro-cardiovascolari, all'area dell'emergenza-urgenza ospedaliera e territoriale, al settore materno-infantile, alla geriatria, alla riabilitazione e all'ambiente.

03.159 Il percorso del paziente arteriopatico nella Regione Marche: analisi dei dati amministrativi

Tantucci L*, Storti N*, Guardianelli G, Soccetti A*****

** Direzione Sanitaria Aziendale, Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti "Umberto I – G. M. Lancisi – G. Salesi" di Ancona ** S. O. Controllo di Gestione, Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti "Umberto I – G. M. Lancisi – G. Salesi" di Ancona *** Ufficio di Staff Piani e Programmi Strategici, Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti "Umberto I – G. M. Lancisi – G. Salesi" di Ancona*

OBIETTIVI: Il presente lavoro si propone di fornire un modello di lettura dei dati amministrativi per linee produttive, intendendosi con linee produttive le attività o gruppi di attività omogenee per ambito di patologia e fortemente significative dal punto di vista del bisogno di ricovero. Tale approccio fornisce l'opportunità di ragionare sull'intero percorso assistenziale e di avere una visione d'insieme sull'utilizzo delle risorse sanitarie e sui costi

attribuibili ad un particolare gruppo di pazienti. L'analisi è incentrata sulla patologia arteriopatica e si basa sul presupposto che ogni episodio di ricovero costituisce un marker di patologia sistemica avanzata la quale, data la sua caratteristica multidistrettualità, può presentarsi nello stesso paziente con manifestazioni differenti.

MATERIALI: Nel presente lavoro sono riportati i dati derivanti dal database SDO della Regione Marche riferibili agli anni 2002-2007. Sono state individuate sei linee produttive rappresentative del distretto di manifestazione della patologia (encefalo, carotide, cuore, rene, intestino e aorta-arti inferiori) e selezionate in base ai codici di diagnosi, procedura e DRG. I diversi episodi di ricovero sono stati anche raggruppati per paziente.

RIASSUNTO: In sei anni, nella Regione Marche, si sono avuti 54983 ricoveri di cui il 57,45% nei maschi con età media di 71,4 aa (+ 11,4) e il 42,6% in femmine con età media di 77,7 aa (+ 10,9). Tali episodi sono attribuibili a 39714 pazienti pari a 1,38 ricoveri per paziente (+ 0,90, min 1, max 21). Il tempo medio di osservazione è risultato essere di 39,6 mesi. Dei 39714 pazienti 6811 (17,2%) hanno avuto almeno una manifestazione di arteriopatia degli arti inferiori in 6 anni: in media 1,2 volte (+ 1,3) fino ad un massimo di 21. Nei 6144 pazienti che hanno presentato arteriopatia degli arti inferiori (distretto aorto-iliaco-femoropopliteo-tibiale) come prima manifestazione, questa stessa si è ripresentata in 2365 pazienti nel corso degli anni (38,5%). Nei pazienti con manifestazioni in differenti distretti, il ricorso all'assistenza ospedaliera risulta quasi doppio rispetto a coloro nei quali si ha un'unica localizzazione come ad esempio l'arteriopatia degli arti inferiori: 2,9 ricoveri per paziente per un valore medio dei DRG di 13713 euro per paziente vs 1,5 ricoveri e 6050 euro per paziente rispettivamente.

CONCLUSIONI: Come recentemente riportato in un report Europeo (European cardiovascular disease statistics 2008) all'assistenza ospedaliera è attribuibile a circa il 54% dei costi attribuibili ai pazienti con patologia cardiovascolare ai quali occorre abbinare una stima della spesa farmaceutica ed ambulatoriale nonché una stima dei costi sostenuti dal paziente.

03.160 Valutazione dell'applicabilità del modello organizzativo della week-surgery alle Chirurgia Generale di un Presidio di un'Azienda Ospedaliera del Veneto

Tardivo S*, Coppo C*, Cengia MG^A, De Manzoni G^O

**Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica – Sezione di Igiene e M.P.A.O. Università degli Studi di Verona ^AServizio Professioni Sanitarie - Azienda Ospedaliera di Verona ^ODipartimento di Scienze Anestesiologiche e Chirurgiche, Università degli Studi di Verona*

OBIETTIVI: Lo sviluppo di innovative tecniche chirurgiche ed anestesologiche e l'implementazione di modelli organizzativi orientati all'appropriatezza dei percorsi di cura nella gestione dell'assistenza ospedaliera, hanno determinato modifiche dell'attività chirurgica con lo sviluppo della week-surgery (w-s). Lo studio intende valutare l'applicabilità di tale modello alle tre Unità Operative di Chirurgia Generale dell'Ospedale Civile Maggiore nell'A.O. di Verona.

MATERIALI: Dalle schede di dimissione ospedaliera del 2008 sono stati estratti i ricoveri programmati in regime ordinario delle tre U.O. Per il calcolo delle giornate di degenza e dei posti letto dedicati alla w-s sono stati considerati solo i ricoveri con DRG chirurgico, che presentavano in più dell'80% dei casi una degenza post-intervento superiore alle 24h ed inferiore o uguale a 4 giorni. Un ulteriore selezione dei ricoveri è stata effettuata attraverso un audit con gli specialisti chirurgici, sulla base dell'applicabilità del modello organizzativo alle diverse tipologie di intervento. È stata infine calcolata la dotazione di posti letto dedicata e l'organico totale necessario.

RIASSUNTO: Complessivamente 1.340 ricoveri (il 57,8% dei ricoveri ordinari programmati) sono risultati essere ordinari programmati, con DRG chirurgico e aventi una degenza post-intervento superiore alle 24h ed inferiore o uguale a 4 giorni. Di questi, a seguito dell'audit interno, 772 sono stati selezionati per la w-s. Le giornate di degenza per tali ricoveri sono risultate essere 2.504. Considerando un tasso di occupazione dell'80%, il numero di posti letto dedicati alla w-s risulta essere di 13-14 su un totale di 60. Si prevede un recupero mensile di 7 turni di assistenza infermieristica.

CONCLUSIONI: L'applicazione del modello organizzativo della week-surgery integrata tra le tre U.O. sembra rispettoso del criterio di efficienza ed appropriatezza nella gestione del percorso assistenziale in chirurgia generale, comportando una migliore razionalizzazione nell'utilizzo delle risorse umane. Gli eventuali vantaggi sul piano economico gestionale dovranno essere approfonditi con ulteriori studi.

03.161 Ruolo del medico competente nei sistemi gestionali di sicurezza sul lavoro (SGSL) alla luce del Dlgs. 81/08

Triassi M *, Amato A*, Cappuccio A*, De Sterlich C**
**A.O.U. Federico II Napoli ** Comune di Napoli*

OBIETTIVI: Il sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro è un sistema organizzativo per gestire in un'ottica di prevenzione e di miglioramento continuo le problematiche relative alla salute e sicurezza dei lavoratori. L'obiettivo è richiedere al Medico Competente una prestazione professionale che si estende, in termini propositivi, sia al campo della prevenzione primaria, sia a quello della prevenzione secondaria.

MATERIALI: L'art. 30 del D.Lgs 81/08 indica come modelli idonei le Linee Guida Uni-Inail del 2001 e Bs.Ohsas 18001:2007. In questo contesto il Medico Competente (art. 25 del Dlgs 81/08) collabora con il datore di lavoro e il Servizio di Prevenzione e Protezione alla valutazione dei rischi ed alla programmazione delle attività di formazione ed informazione dei lavoratori, per la sua parte di competenza, rendendolo parte integrante del sistema organizzativo dell'azienda stessa. Tra le novità più rilevanti il comma 1 prevede l'obbligo di custodia delle cartelle sanitarie e di rischio e quello di consegna al datore di lavoro ed al lavoratore, alla cessazione dell'incarico, della documentazione sanitaria in suo possesso per poter poi consentire un monitoraggio più efficace delle attività del medico competente ed evitare che vadano perse notizie fondamentali per la sicurezza dei lavoratori. L'articolo in esame dispone che il medico competente invii, unicamente per via telematica, all'ISPESL, la cartella sanitaria e di rischio, è stato infine prevista l'introduzione di un'autocertificazione del possesso dei requisiti professionali di legge (di cui all'art. 38), al fine di effettuare un censimento di tutti i medici competenti.

RIASSUNTO: La valutazione dei risultati di un SGS è fondata su audit, interviste, questionari e verifiche, volte ad evidenziare, carenze o difetti di un sistema organizzativo. Le indagini vengono svolte sui seguenti elementi: definizione delle responsabilità, suddivisione dei compiti, formazione e addestramento del personale, sistema di autorizzazioni adeguato, misure di protezione, documentazione, verifiche interne per evidenziare carenze indicanti un pericolo organizzativo. Concluso il riesame del SGSL si procede ad un nuovo percorso utilizzando il PDCA, permettendo all'azienda di migliorare l'efficacia degli interventi attuati, esercitando un'attività di autocontrollo.

CONCLUSIONI: In un'ottica di Risk management si intuisce quindi il contributo del Medico Competente nella stesura del Documento della Valutazione dei Rischi: attività multidisciplinare svolta da personale tecnico adeguatamente formato. La normativa del DLgs 81/08 richiede requisiti specifici per ogni attore coinvolto. 1.TU 81/08 2.attu TU ISPESL 2009 3.UNI-INAAIL 2001 4.BS OHSAS 18001:2007

03.162 Riorganizzazione della rete di emergenza: il modello "Hub & Spoke"

Venditti A*, Galli P*, Meneschincheri G**, Cambieri A**, Ricciardi W**

** Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma ** Direzione Sanitaria, Policlinico Universitario "A. Gemelli", Roma*

OBIETTIVI: Nell'ambito di una complessiva riorganizzazione della rete ospedaliera, la separazione dei percorsi tra l'emergenza-urgenza e l'elezione si pone l'obiettivo di contribuire alla razionalizzazione ed al corretto utilizzo della "risorsa ospedale", al perseguimento dell'equità nell'accesso e dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi, al miglioramento del funzionamento dei presidi ospedalieri e quindi al conseguente contenimento dei costi di gestione.

MATERIALI: Alla luce delle disposizioni emanate dalla Regione Lazio (DGR n.420/07 e DGR 21 marzo 2008, n.169), e sulla base delle evidenze scientifiche disponibili in letteratura, al Policlinico Gemelli sono stati predisposti i protocolli operativi clinico-organizzativi per l'assistenza a pazienti con ictus cerebrale acuto, trauma grave e patologia cardiologica secondo il modello "Hub & Spoke". Tale modello esprime una modalità di "produzione e distribuzione" dell'assistenza ospedaliera secondo il principio delle reti integrate, prevedendo la concentrazione della casistica più complessa e richiedendo più complessi sistemi produttivi in un numero limitato di centri "Hub (mozzo)" che trattino volumi di attività tali da garantire la miglior qualità dell'assistenza erogata ed il miglior utilizzo delle risorse organizzative disponibili. L'attività di tali centri è fortemente integrata attraverso connessioni funzionali con quella dei centri periferici "Spoke (raggi)" che assicurano l'assistenza per la casistica residua.

RIASSUNTO: I protocolli redatti illustrano il percorso clinico-organizzativo e la matrice delle responsabilità da seguire per i pazienti con le patologie di interesse, e si riferiscono a ciascuna "area unitaria di rete" costituita dall'

"Hub" (il Policlinico Gemelli), dagli "Spoke" di diverso livello (le aree di afferenza) e dal sistema dell'emergenza (l'ARES 118).

CONCLUSIONI: L'obiettivo della riorganizzazione della "rete di emergenza" è quello di favorire, nel tempo più breve possibile, il trasferimento di un paziente verso strutture che siano in grado di fornire risposte assistenziali adeguate soprattutto nei casi di elevata complessità diagnostico-terapeutica.

03.163 TERRY: un sistema informativo per la rilevazione delle variabili psicopatologiche e psicosociali nella popolazione colpita dal terremoto del 6 aprile 2009

Vittorini P*, Casacchia M**, Pollice R**, Roncone R**, Necozone S*, di Orio F*

Università degli Studi dell'Aquila

*Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica

**Dipartimento di Scienze della Salute 67100 Coppito, L'Aquila

OBIETTIVI: Il 6 aprile 2009, alle ore 3.32, un terremoto di Mw=6.3 ha colpito la regione Abruzzo, con epicentro prossimo al capoluogo L'Aquila. Dalla letteratura, è noto come l'evoluzione dello stato di salute mentale delle popolazioni colpite da eventi sismici di tale portata evolva da un iniziale componente d'ansia, verso risposte allo stress post-traumatico, fino a sindromi depressive maggiori. In tale contesto, ci si è attivati per assicurare interventi precoci di supporto psicologico e di strategie integrate di natura psichiatrica, supportati da un sistema informativo (SI) per una efficace raccolta ed analisi dei dati.

MATERIALI: Vista l'elevata frammentazione della popolazione in esame, il SI è stato basato su Internet in modo da ridurre le difficoltà connesse con l'inserimento e la consultazione dei dati. Per la confidenzialità, tutte le operazioni vengono crittografate, e l'accesso al sistema avviene tramite apposite credenziali con profilazione differenziata. La cartella informatizzata utilizzata per la rilevazione dello stato di salute mentale è composta da otto parti. La prima parte riguarda i dati generali del soggetto, la seconda contiene un questionario per l'evento specifico. Le restanti parti si compongono dei seguenti questionari internazionali e validati: Brief COPE, SASRQ, GHQ-12, Test di memoria di prosa, Span avanti/indietro, e IES-R. Tali strumenti hanno lo scopo di valutare le condizioni cliniche e psicopatologiche del campione, di verificare le risposte all'evento, le prevalenti strategie di fronteggiamento all'evento e la presenza di disturbi neuropsicologici.

RIASSUNTO: La struttura modulare e l'uso di librerie particolarmente flessibili ha permesso di realizzare e di rendere operativo il SI in due giorni. Attualmente, i dati contengono le variabili cliniche e i dati socio-demografici di 487 probandi. Le patologie più frequenti e ricorrenti: il Disturbo Post-Traumatico da Stress, il Disturbo Acuto da Stress, il Disturbo d'Ansia Generalizzato, e il Disturbo di Panico. La componente d'ansia è predominante nei disturbi descritti. Nelle fasi di cronicizzazione, abbiamo rilevato il complicarsi delle condizioni con un incremento esponenziale di sindromi dello spettro affettivo e di abuso di sostanze. Infine, una percentuale cospicua ha manifestato sintomi dissociativi e di deficitarietà neuropsicologica.

CONCLUSIONI: Il SI presentato è parte di un più ampio progetto di gestione informatizzata dell'emergenza psichiatrica legata al terremoto. In particolare, il sistema complessivo consisterà di una componente che si occuperà dell'elaborazione automatica dei dati e di un sistema capace di veicolare tecniche cognitivo-comportamentali utili per il recupero delle aree deficitarie.

03.164 Utilizzo di fonti informative multiple e punti di criticità per interventi di Sanità Pubblica in tema di mortalità infantile. un'esperienza condotta in Sicilia

Walter Mazzucco*, Maurizio Macaluso**, Rosanna Cusimano***, Giovanna Fiumanò°, Salvatore Scondotto°, Achille Cernigliaro°, Claudio La Scolà°, Giovanni Corsello°, Francesco Vitale*, Giuseppe La Torre^

*Dipartimento Scienze Promozione della Salute, Università degli Studi di Palermo – **Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta –

***ASL 6 Palermo – °ASL 5 Messina – °DOE Sicilia, Assessorato Regionale della Sanità – °°Dipartimento Materno Infantile, Università degli Studi di Palermo – ^Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

OBIETTIVI: È stato condotto uno studio sulla popolazione residente nelle Province di Palermo e Messina, censita dall'ISTAT per il triennio 2004-

2006, finalizzato a: 1. rilevare per provincia IMR e peso relativo delle sue componenti; 2. valutare la disponibilità delle informazioni utili alla costruzione del set di indicatori "Core" EUROPERISTAT; 3. individuare i principali determinanti associati all'IMR nelle due Province e studiarne le differenze.

MATERIALI: Sono stati identificati 286 soggetti (fonte ReNcAm) deceduti entro il primo anno di vita nel triennio 2004-2006, residenti (e figli di madri residenti) nelle Province di Palermo e Messina. È stata inviata una lettera di invito a collaborare allo studio a tutti i soggetti che hanno avuto in carico i casi. Per la rilevazione dei dati contenuti nelle cartelle cliniche dei 178 soggetti reclutati è stata utilizzata una scheda informativa anonima costruita sui 10 indicatori "Core" PERISTAT. Le analisi dei dati sono state condotte col Software SPSS versione 12 per windows. Si è proceduto al calcolo, per entrambe le Province, dell'IMR e delle rispettive componenti ed alla loro comparazione in termini di differenze (test del chi-quadro) e di rischio relativo (con IC 95%). Sono stati valutati i trend temporali (test del trend), col software SAS versione 9.1. Per ciascuna variabile con documentate differenze statisticamente significative si è proceduto a stimare la misura di associazione (OR con IC 95%). La disponibilità del dato Istat sulla distribuzione dei nati vivi nelle due Province ha reso possibile costruire un modello di Regressione di Poisson (software SAS versione 9.1).

RIASSUNTO: L'IMR delle due Province nel triennio considerato è diminuito rispetto alle precedenti rilevazioni, ma il p-trend non è significativo (Palermo: p=0,1; Messina: p=0,27). Il maggior peso esercitato dalla componente neonatale nella Provincia di Messina è comprovato in termini di rapporto tra tassi (neonatale/postneonatale) (RR: 1,82; IC 95%=1,36-2,45) e di differenza (p=0,0001). Nella Provincia di Messina è presente un eccesso di decessi di nati da donne gravide di età matura (p=0,03). La disponibilità delle stime ISTAT ha permesso di rilevare un eccesso di nati vivi da madri in età avanzata in Provincia di Messina. Il modello di regressione ha documentato un'interazione (p=0,05) tra le variabili Provincia di residenza ed Età materna. Diverse lacune sono emerse sul fronte della quantità, qualità e gestione delle informazioni.

CONCLUSIONI: È stato possibile avanzare ipotesi sui potenziali determinanti responsabili delle differenze di IMR tra le Province di Palermo e Messina. Studi più rigorosi permetteranno di verificare e consolidare i risultati del presente lavoro.

03.165 Un giro in pediatria – prevenzione del disagio da ricovero ospedaliero

Zaccaron E^A, Moretto F^{AA}, Papi M^{*}, Cinquetti S[°]

^A Tirocinante Corso di Laurea in Assistenza Sanitaria – Università degli Studi di Padova – Polo di Conegliano ^{AA} Medico Responsabile Servizio di Educazione e Promozione alla Salute, Azienda ULSS 7 del Veneto

^{*} Insegnante Scuola in Ospedale Azienda ULSS 7 del Veneto [°] Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 del Veneto

OBIETTIVI: Nel 2001, la Direzione Didattica di Conegliano, le insegnanti delle Scuole in Ospedale della Provincia di Treviso e l'ULSS n. 7 hanno dato vita al progetto "Un giro in pediatria". Da statistiche dell'Associazione Italiana Bambini Ospedalizzati risulta che il 50% dei bambini viene a contatto con l'ospedale almeno una volta e soprattutto in situazioni di emergenza. Inoltre, viviamo in una società salustica, che tende a escludere tutto ciò che è diverso, deviante, malato e crea un'idea di corpo artificiale, perfetto, con cui nega ogni forma di disagio e malattia. Alla luce di ciò il progetto ha lo scopo di favorire la conoscenza della malattia e della struttura ospedaliera, prevenendo il trauma da eventuale ricovero. Sottostanti vi sono obiettivi specifici:

- educare il bambino a un rapporto sereno con la malattia e la sanità in generale, favorendo il lavoro degli operatori sanitari e, in particolare, dell'Assistente Sanitaria (es. durante vaccinazioni);
- approfondire con i genitori il tema della salute quale benessere fisico, psichico, sociale e della necessità di considerare la malattia quale componente della vita quotidiana;
- favorire il dialogo tra sanità, scuole e famiglie

MATERIALI: Il progetto coinvolge oggi le scuole ospedaliere di Treviso, Conegliano, Castelfranco Veneto, Montebelluna, Pediatria e chirurgia Pediatrica di Trento. Nel territorio ULSS n. 7 sono previsti due momenti con finalità e azioni specifiche: uno interno all'Unità Operativa Pediatrica e uno nelle scuole. Il progetto ha come attività principale un gioco-percorso. Si realizzano, inoltre, cartelli, percorsi didattici e una visita in ospedale, dove i bimbi possono sperimentare quanto appreso a lezione (assistono anche al prelievo di sangue)

RIASSUNTO: Nell'anno scolastico 2008-2009 sono state coinvolte nel progetto 17 classi (in totale 308 bambini). Per la valutazione si sono somministrati due questionari (dati disponibili da settembre 2009) a:

- bambini: in entrata e uscita, permettendo un confronto tra prima/dopo;
- insegnanti: centrato sul gradimento. Dal focus group finale con 7 insegnanti è emersa un'esigenza comune di implementare la comunicazione, poiché il territorio non conosce il progetto; di garantire alle scuole il ritorno dei dati, dei moduli di continuità e un ritorno tangibile per i bambini (attestato

personalizzato, eventuale gadget); di indagare sulla percezione dei genitori
CONCLUSIONI: Il progetto si propone per essere esteso ad altre realtà, costruendo una metodologia comune che possa costituire evidenza scientifica nella promozione della salute

03.166 Investimenti in salute: promozione della salute e dello sviluppo socio economico in un area a forte vocazione turistica ed agricola

Zanon D

ASSL 10 Veneto Orientale Regione Veneto

OBIETTIVI: La salute e la sanità sono elemento generatore di ricchezza, riconosciuto dalla UE che lo ha inserito fra le 12 priorità in materia di investimenti per le politiche di coesione da realizzarsi con i fondi strutturali. La ASSL 10 aprendosi alla collaborazione interistituzionale contribuisce a tutelare la salute della popolazione, ed interagendo con il mondo delle istituzioni, produttivo ed associativo locale, partecipa ad iniziative che aumentano il valore delle azioni poste in essere dai diversi soggetti quindi contribuisce allo sviluppo socioeconomico dell'area contrastando le ricadute negative sulla salute della popolazione locale e sull'ambiente. Nel Veneto il turismo balneare rappresenta il 42% di tutte le presenze (25,8 su 61 milioni). Il Turismo è per il V.O. la prima attività economica e l'ASSL 10 e l'ASSL veneta più interessata dal turismo balneare. Il distretto del Litorale, i cui drivers economici sono agricoltura ed turismo si trova ad affrontare nel periodo estivo l'arrivo di 2,4 milioni di turisti (60% dai paesi UE) che soggiornano per un totale di 16 milioni di notti. In estate nel Distretto del Litorale si implementa una organizzazione complessa che risponde alla massiccia "europeizzazione" dell'area. Vengono assicurati diversi servizi, Elisoccorso, emodialisi distrettuale, una rete d'ambulatori medici di base ed interpreti, due PPI H24 (unico nel Veneto) e si potenzia l'Ospedale del Litorale. La ASSL supporta in tale modo le imprese turistiche attraverso una risposta assistenziale di base, per l'urgenza/emergenza ma anche con un'ampia gamma di servizi preventivi. Si è creato uno stretto legame tra un'assistenza sanitaria di qualità e lo sviluppo dell'industria turistica locale. Un servizio sanitario efficiente, di qualità contribuisce infatti all'immagine d'efficienza e sicurezza d'una area ed è un importante fattore di marketing per il turismo. La ASSL è in grado in aggiunta di attivare sinergie locali per individuare prodotti turistici integrati attenti alla salute interagendo con le imprese in interventi di promozione di stili di vita sani. L'ASSL si è aperta all'Agenzia di sviluppo locale creando le basi per sinergie con il mondo produttivo agendo sullo sviluppo rurale e collegando le tematiche della salute con quelle del turismo e della tutela dell'ambiente. La necessità di sviluppare sinergie tra ASSL e il mondo economico locale ha portato alla stipula nel 2009 un MoU con gli stakeholder principali creando un approccio intersettoriale tra servizi sanitari e turismo per lo sviluppo sociale ed economico territoriale

03.167 Promozione dell'appropriatezza organizzativa e qualificazione dell'assistenza ambulatoriale nella Regione Lazio: il monitoraggio dell'introduzione degli accorpamenti di prestazioni ambulatoriali

Zantedeschi E, Guerrera C, Pasquarella A, Prota F, Silvestri I, Guasticchi G

Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica, Roma

OBIETTIVI: Analisi dei volumi regionali di attività specialistica relativa agli accorpamenti di prestazioni ambulatoriali (APA) introdotti nel Lazio a partire dal 2005; analisi del processo di trasferimento delle attività concernenti gli APA dal regime ospedaliero a quello ambulatoriale; valutazione dell'andamento temporale dell'attività.

MATERIALI: Si è proceduto ad analizzare gli APA erogati nel 2008, attraverso i dati del Sistema Informativo della Specialistica Ambulatoriale (SIAS): sulla base dei volumi di attività, sono stati selezionati gli APA relativi agli interventi di cataratta (13.41), liberazione del tunnel carpale (04.43), asportazione di lesione cutanea (86.3.6 e 86.4.7), per i quali sono state effettuate analisi per gli anni 2005-2008. Relativamente all'attività di ricovero assimilabile a quella degli APA considerati, i dati sono stati desunti dal Sistema Informativo Ospedaliero regionale.

RIASSUNTO: Il volume complessivo degli otto APA, erogati nel 2008 nella Regione, risulta pari a 65.760, di cui il 97,9% è costituito dagli APA relativi agli interventi di cataratta, tunnel carpale ed asportazione cutanea

considerati. Il 30,8% è erogato da strutture pubbliche, il 37,9% da quelle private provvisoriamente accreditate, il 15,0% dalle classificate ed il 16,3% dalle aziendalizzate. Analizzando i trend temporali, dal 2005 al 2008, si evidenzia un utilizzo sempre più frequente degli APA: in particolare, per l'intervento di cataratta si passa da 346 APA effettuati nel 2005 ad oltre 41.000 nel 2008, con un decremento dei ricoveri in day hospital del 92,7% e dei ricoveri ordinari del 69,8%; per il tunnel carpale si passa da 108 APA nel 2005 a circa 5.500 nel 2008, con un decremento pari, per i ricoveri in day hospital, all'81,6% e per i ricoveri ordinari al 54,4%. Gli APA per asportazione cutanea risultano 8.924 nel 2007, anno della loro introduzione, e 17.767 nel 2008; in due anni si evidenzia un decremento dei ricoveri in day hospital del 23,4% e dei ricoveri ordinari dello 0,4%, pur con un aumento del numero complessivo degli interventi erogati, pari al 15,1%.

CONCLUSIONI: La valutazione ha mostrato un diverso livello di implementazione degli APA introdotti nella regione Lazio. L'analisi del processo di trasferimento delle attività concernenti gli APA, dal regime ospedaliero a quello ambulatoriale, ha evidenziato una consistente deospedalizzazione per alcuni degli APA in esame. Emerge la necessità di proseguire il monitoraggio nell'ottica della promozione dell'appropriatezza organizzativa.

03.168 Health Impact Assessment (H.I.A.) su una proposta di trasferimento del Dipartimento Materno Infantile della Azienda Ospedaliero-Universitaria (A.O.U.) di Cagliari

Zucca A, Sotgiu A, Barletta V, Girau M, Contini MS, Ferrai L, Pettinau A, Cardia C, Anedda F, Contu P, Coppola RC

Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari

OBIETTIVI: L'Azienda Ospedaliero Universitaria (A.O.U.) comprende il Presidio Ospedaliero S.Giovanni di Dio, la Clinica Pediatrica, ubicati nel centro di Cagliari e il Presidio di Monserrato, dislocato in periferia, nel Comune di Monserrato. Il progetto consiste nella realizzazione di un Health Impact Assessment (H.I.A.) sulla proposta di trasferimento del Dipartimento Materno Infantile dal Presidio di Cagliari a quello di Monserrato (Ca). L'H.I.A. consente di valutare gli effetti positivi e negativi sulla salute degli operatori sanitari e di studenti e cittadini che afferiscono all'Azienda e apportare eventuali modifiche alla proposta. L'obiettivo è attuare un processo di cambiamento nel modello organizzativo della A.O.U. in un'ottica di promozione della salute, attraverso la sensibilizzazione e la partecipazione attiva della Direzione Aziendale e degli operatori sanitari, al fine di migliorare la qualità dei processi decisionali e valorizzare le risorse umane per costruire un modello di ospedale promotore della salute (HPH).

MATERIALI: Il progetto si avvale di strumenti propri dell'H.I.A. al fine di valutare l'impatto sulla salute, utilizzando la rielaborazione delle linee guida internazionali come "The Merseyside Guidelines for Health Impact Assessment". Sono state previste cinque fasi progettuali: 1) fase di screening o definizione della missione generale; 2) di scoping o programmazione; 3) di appraisal ovvero conduzione della valutazione; 4) di reporting ovvero documentazione dell'avanzamento delle attività; 5) di monitoring ossia la valutazione di processo e di efficacia.

RIASSUNTO: La valutazione del progetto verterà sulla partecipazione e l'interesse degli operatori coinvolti e della Direzione Aziendale. Gli indicatori di processo sono dati dalla partecipazione agli incontri e alle attività dell'H.I.A., al fine di verificare il reale coinvolgimento del target.

CONCLUSIONI: Il progetto, attualmente in corso, ha messo in evidenza fin dalle prime fasi l'elevato interesse dei principali responsabili coinvolti, dimostrando che è stato intrapreso il cammino nel processo di informazione e sensibilizzazione.

IGIENE OSPEDALIERA. INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA. IGIENE IN ODONTOIATRIA. RISCHIO CLINICO E SICUREZZA DEL PAZIENTE

04.001 Sorveglianza e controllo della legionellosi nella Asl Na 2 Nord: l'importanza di un protocollo aziendale

Alfieri R*, Amoroso F**, Basile MR***, Cerasuolo MR°, Pelosi F***, Scotto di Santolo M*, Agliata R*, Coppola T*, Farro A*, Parlato A*

*Area Dipartimentale di Epidemiologia e Prevenzione ASL NA 2 NORD ** Servizio Igiene Pubblica ASL NA2 NORD *** Servizio Prevenzione e Protezione ASL NA 2 NORD ° Direzione Sanitaria P.O. S. Maria delle Grazie ASL NA 2 NORD

OBIETTIVI: Costruire uno strumento operativo per le figure professionali coinvolte nella sorveglianza e nel controllo della legionellosi nelle strutture sanitarie, turistiche e termali. Obiettivo finale: contenere il rischio di trasmissione e attivare appropriate misure di controllo

MATERIALI: Sorveglianza territoriale: monitoraggio della frequenza della malattia, dei fattori di rischio, dell'andamento epidemiologico, di identificazione tempestiva di cluster e dell'individuazione di particolari condizioni ambientali; sorveglianza ospedaliera: utilizzo della procedura diagnostica della prova dell'antigenuria nei pazienti con patologia respiratoria in cui all'anamnesi risulti una esposizione ai fattori di rischio; attività di manutenzione preventiva, correttiva e di bonifica degli impianti delle strutture sanitarie della ASL; azioni di Igiene Pubblica sul territorio competente per sorgente di esposizione con verifica, campionamento e bonifica degli impianti interessati.

RIASSUNTO: Nel triennio 2006-2008 i casi totali sono stati 51. Il 35,3% dei 50 casi di cui è nota l'età, appartiene alla classe 61-70 anni. Relativamente al sesso il 68,6% è di sesso maschile con un rapporto M/F di 2,2:1. L'età mediana dei casi corrisponde a 65 anni e le mode sono due (di 4 casi ognuna) di 65 e 66 anni con un range di 80 (tra 1 e 81 anni). E' stata studiata l'associazione con la nazionalità e con il soggiorno associato alla permanenza nei Comuni della ASL; il 72,5% dei casi è di nazionalità italiana, il 7,8% tedesca e il 5,9% svizzera; tutti i casi relativi a cittadini di nazionalità diversa da quella italiana sono correlati con il soggiorno sull'isola d'Ischia. Per le metodologie diagnostiche utilizzate: nell'82,4% dei casi è stato ricercato l'antigene urinario per legionella, nel 5,9% sono stati ricercati gli anticorpi sierici e nel 2 % è stata utilizzata la metodologia culturale. Nell'8,8% la metodologia non è nota. Relativamente ai risultati ambientali, il 29,4% sono negativi, il 25,5% positivi per i sierogruppi 1-6-7 e 14. Per il restante 45,1%, i risultati ambientali non sono disponibili.

CONCLUSIONI: Contenere il più possibile la contaminazione degli impianti idrici e la sorveglianza finalizzata ad anticipare il più precocemente possibile la diagnosi con i test urinari consente una riduzione sia della mortalità che della morbilità. La condivisione e la diffusione di tale protocollo costituisce uno strumento idoneo ad orientare gli operatori di Sanità Pubblica ad effettuare interventi di prevenzione che rispondono a requisiti di efficacia e di efficienza così come l'aggiornamento continuo degli operatori sanitari coinvolti.

04.002 Utilizzo dei dispositivi di sicurezza in auto nel territorio della Asl di Firenze nel biennio 2007-2008

Allodi G**, Cappetti A**, Mannocci F**, Bani Assad G**, Lorini C*, Santomauro F*, Mersi A^, Petrioli G^, Santini MG°, Bonaccorsi G*

** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università degli Studi di Firenze; * Dipartimento di Sanità Pubblica - Università degli Studi di Firenze; ^ Dipartimento di Prevenzione - Azienda Sanitaria Firenze; ° UF Igiene e Sanità Pubblica - Azienda Sanitaria Firenze

OBIETTIVI: Valutare la prevalenza di utilizzo della cintura di sicurezza e del seggiolino per bambini nel territorio della ASL di Firenze.

MATERIALI: Nel biennio 2007-2008 sono state effettuate, tramite osservazione diretta, rilevazioni mensili dell'uso delle cinture di sicurezza da parte di conducenti e passeggeri in punti con caratteristiche di viabilità diverse. Nello stesso periodo sono state anche effettuate, mediante osservazioni in zone attigue a scuole con diversa tipologia di utenti (8 asilo nido, 8 scuole materne e 8 scuole elementari), rilevazioni dell'utilizzo dei seggiolini di sicurezza per il trasporto in auto di bambini. I dati sono stati analizzati con SPSS 15.0. E' stata valutata, mediante test chi2, la presenza di differenze nelle distribuzioni di frequenza dell'utilizzo di questo dispositivo in funzione delle variabili disponibili.

RIASSUNTO: Sono stati osservati complessivamente 21624 conducenti, 5482 passeggeri seduti sui sedili anteriori e 382 passeggeri collocati sui sedili posteriori. Nel 2007 le cinture di sicurezza venivano utilizzate dal 71,1% dei conducenti, dal 77,6% dei passeggeri anteriori e dal 35% dei passeggeri posteriori. I dati del 2008 mostravano un uso della cintura del 77,7% nei conducenti, del 76,5% nei passeggeri anteriori e del 22,1% dei

passeggeri posteriori, con prevalenza maggiore nelle aree urbane rispetto alle zone periferiche. Sono stati osservati 692 bambini trasportati in auto nel 2007 e 533 nel 2008. L'utilizzo del seggiolino è risultato del 42,9% nel 2007 e del 47,7% nel 2008, significativamente diverso per età dei bambini, con valori maggiori tra coloro che frequentavano l'asilo nido (84,3% nel 2007 e 88,1% nel 2008) e minore tra gli studenti delle scuole elementari (33,2% nel 2007 e 24,3% nel 2008).

CONCLUSIONI: I dati confermano una non ancora capillare diffusione dei sistemi di ritenuta. Emerge, pertanto, la necessità di attuare interventi per incrementare l'uso di questi dispositivi di dimostrata efficacia.

04.003 Legionella in ambiente ospedaliero: studio sulla diffusione e sull'efficacia dei metodi di bonifica

Amodio E°, Cannova L*, Firenze A*, Migliazzo G*, Parrino G°, Gaglio AM°, Romano N

* Direzione Sanitaria di Presidio dell'AOUP di Palermo "P. Giaccone" ° Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro" dell'Università di Palermo, *Direzione Sanitaria di Presidio, Azienda Ospedaliera "Ospedali Civili Riuniti" di Sciacca

La legionellosi è un diffuso problema di Sanità pubblica e le strutture ricettive (ospedali, ricoveri anziani) sono considerate tra i luoghi più favorevoli all'insorgenza di tale infezione soprattutto perchè frequentati anche da persone immunocompromesse. Gli impianti idrici e di condizionamento costituiscono il serbatoio artificiale di Legionella che mediante la formazione di aerosol si diffonde nell'ambiente.

Obiettivo di questo lavoro è stato quello di eseguire il monitoraggio ambientale in un ospedale (237 posti letto) della Sicilia Occidentale per valutare l'andamento nel tempo della contaminazione da Legionella in relazione ai trattamenti di bonifica effettuati.

Nel periodo luglio 2007-2009 sono stati eseguiti dei prelievi con cadenza trimestrale in vari punti dell'ospedale (acqua fredda, acqua calda di mandata e ricircolo e punti distali dei vari reparti, biofilm, impianti di condizionamento). I campioni sono stati sottoposti ad analisi per la ricerca di Legionella secondo le Linee Guida per la Prevenzione e controllo della legionellosi del 05.05.2000. Sui campioni positivi sono stati identificati la specie e, mediante agglutinazione al lattice, il sierogruppo. Il circuito dell'acqua calda, risultato contaminato, è stato sottoposto a bonifica (iperclorazione shock, pulizia/manutenzione caldaia e serbatoi, aumento della temperatura in continuo, eliminazione rompigitto) e successivamente campionato per verificare l'efficacia degli interventi attuati. La ricerca di legionella pneumophila prima della bonifica ha dato esito positivo in tutti i punti del circuito con cariche batteriche massime dell'ordine dei 106 ufc/L nel ricircolo, evidenziando la presenza di legionella pneumophila sierogruppo 1 e 2-14.

I campionamenti effettuati dopo iperclorazione shock hanno mostrato una riduzione di carica di circa di 2 logaritmi.

Tutti i metodi di bonifica sono risultati efficaci a ridurre la carica batterica per un breve periodo, ma non a lungo termine e la ricolonizzazione del circuito si presentava dopo circa un mese dagli interventi intrapresi. L'uso di più metodi in contemporaneo sembra aver avuto un effetto sinergico mantenendo più a lungo le cariche batteriche al di sotto dei valori soglia.

Il monitoraggio dell'impianto e l'attuazione degli interventi di bonifica universalmente utilizzati (iperclorazione e shock termico) non garantiscono l'eradicazione definitiva del microorganismo anche se ripetuti in tempi ravvicinati, soprattutto in strutture ospedaliere con impianti molto estesi e complessi.

04.004 Il controllo della pressione differenziale in sala operatoria come fattore di prevenzione delle infezioni associate al processo chirurgico: un impianto per il monitoraggio in continuo installato presso l'AOU Policlinico di Modena

Andreoli G°, Basili C*, Pederzini L*, Marchegiano P*, Marzo F°, Traldi L**, Rovesti S°, Longhitano E*, Miselli M*, Cencetti S*

*Direzione Generale e Sanitaria, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena **Servizio di Ingegneria Clinica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena °Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Modena e Reggio Emilia °°Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Università di Modena e Reggio Emilia

OBIETTIVI: I controlli ambientali nelle sale operatorie (SO) sono di primaria importanza nel processo di prevenzione delle infezioni nosocomiali della ferita chirurgica, problema che comporta conseguenze, anche gravi, per la salute dei pazienti e costi aggiuntivi per il sistema sanitario. Il monitoraggio

in continuo della pressione differenziale è stato effettuato per rilevare, in modo tempestivo, eventuali condizioni di depressione ambientale, fattore di rischio della contaminazione microbiologica.

MATERIALI: L'installazione di un impianto per il monitoraggio in continuo della pressione differenziale presso le SO dell'AOU Policlinico di Modena ha permesso di mettere in evidenza alcune criticità di sistema che determinavano basse pressioni. A fronte di tali rilevazioni sono stati effettuati interventi correttivi per raggiungere livelli pressori ottimali secondo le più recenti linee guida internazionali (UNI EN ISO 14644). I dati di pressione differenziale forniti dal sistema di monitoraggio ambientale, registrati su un terminale collegato da remoto, sono stati raccolti e valutati mediante anche l'elaborazione di report periodici (mensili) al fine di rilevare eventuali valori inferiori al livello minimo accettabile ed attuare azioni correttive.

RIASSUNTO: I dati ottenuti dal monitoraggio in continuo delle pressioni differenziali ci hanno permesso di raggiungere i seguenti risultati: rilevare criticità strutturali e impiantistiche e mettere in atto azioni correttive; individuare comportamenti "non corretti" degli operatori su cui si è intervenuto con incontri di formazione ad hoc; seguire nel tempo l'andamento dei valori di pressione differenziale quale parametro significativo di qualità dell'aria per individuare altri eventuali episodi di criticità.

CONCLUSIONI: Il monitoraggio in continuo della pressione differenziale può fornire importanti indicazioni sul mantenimento di uno standard di sicurezza in SO che, insieme ad altri indicatori di qualità dell'aria, va a costituire il cosiddetto "cruscotto ambientale". Ciò permette di avere sotto controllo in ogni momento la situazione ambientale nelle SO per potere rilevare e correggere tempestivamente eventuali situazioni "a rischio" per pazienti ed operatori.

04.005 Valutazione e controllo della contaminazione microbica ambientale negli ambulatori odontoiatrici dell'AOUP "P. Giaccone" di Palermo

Aprea L*, Cannova L*, Bivona M S°, Morici M°, Amodio E°, Gaglio A M°, Parrino G°, Scarpaci C°, Firenze A*

* Direzione Sanitaria di Presidio- AOUP "Paolo Giaccone" Palermo.
° Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute – Università degli Studi di Palermo.

OBIETTIVI: Nell'ambito delle attività di prevenzione e controllo delle infezioni, la Direzione Sanitaria di Presidio dell'A.O.U.P. "P. Giaccone" di Palermo ha previsto la verifica della contaminazione microbica dell'acqua, dell'aria e delle superfici degli ambulatori delle Unità di Chirurgia e Medicina Odontostomatologica, Terapia Protetica ed Implanto Protetico.

MATERIALI: Il monitoraggio è stato eseguito su 21 riuniti tutti alimentati da acqua di rete di cui 18 con circuito idrico unico (fontana-siringa-turbina) e 3 dotati di un sistema di alimentazione indipendente di turbine e siringhe. Il monitoraggio ha avuto inizio a settembre 2008 e si è concluso a marzo 2009; i campionamenti sono stati effettuati all'inizio ed al termine della giornata lavorativa di ogni martedì e giovedì; i punti di prelievo per ciascun riunito hanno compreso: vassoio portaoggetti per le superfici, aria prelevata a circa un metro di altezza e ad un metro di distanza dal riunito, acqua di fontana, siringa acqua-aria e turbina ed acqua di lavandini di servizio (per un totale di 42 campionamenti di superfici, 42 di aria, 160 di acqua). Per l'aria e le superfici è stata determinata la carica batterica totale; il campionamento dell'aria è stato effettuato tramite campionatore attivo "aquaria" e come valori limiti sono stati considerati 180 ufc/m³; il campionamento delle superfici è stato effettuato mediante slides per contatto usando come valori limiti 0,5 ufc/cm². I parametri sottoposti a verifica per l'acqua sono stati: temperatura dell'acqua erogata dalla fontana e dal rubinetto, concentrazione del cloro residuo libero dal rubinetto, carica batterica a 22°C, a 37 °C e Pseudomonas aeruginosa in tutti i punti di prelievo e Legionella pneumophila in acqua di rubinetto e fontana. Per la valutazione della contaminazione microbica sono stati utilizzati i valori soglia previsti dal D. lgs 31 del 2001 e il valore soglia di 500 CFU/ml (CDC 2003).

RIASSUNTO: I risultati analitici hanno evidenziato una contaminazione microbica dell'acqua dei riuniti superiore a quella dei rubinetti. La turbina è risultata più contaminata rispetto agli altri punti di prelievo. Legionella pneumophila è stata rilevata nel 76,2% dei riuniti e nel 33,3% si è riscontrata la contemporanea presenza di Pseudomonas aeruginosa. Il monitoraggio dell'aria e delle superfici esaminate indica una bassa percentuale di campioni con contaminazione microbica superiore ai valori soglia considerati.

CONCLUSIONI: I risultati analitici ottenuti impongono la necessità di adottare efficaci protocolli di gestione dei circuiti idrici dei riuniti che mirino alla riduzione dei rischi legati alle pratiche odontoiatriche per operatori ed utenti.

04.006 Prevenzione delle infezioni correlate alla assistenza: esperienza di un Ospedale Oncologico di riferimento Regionale

Argiolas F*, Faedda MR**, Serafini V***, Pilloni R°, Rosmarino R°, Carboni E[^]

* Medico, Responsabile S.S. Appropriatazza dei trattamenti, qualità e percorsi clinico-terapeutici, Direzione Sanitaria, Ospedale Oncologico di riferimento Regionale "Businco"; ** Infermiera addetta alle infezioni ospedaliere, Direzione Sanitaria Ospedale di riferimento Regionale "Businco"; ***Medico Specializzando, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva dell'Università degli Studi di Cagliari; °Responsabile S.C. Pianificazione e controllo strategico, qualità e risk management ASL8, °°Infermiera Professionale, referente area rischio clinico, S.C. Pianificazione e controllo strategico, qualità e risk management ASL8; ^Medico, Direttore Sanitario Ospedale Oncologico di riferimento Regionale "Businco"

OBIETTIVI: Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria (ICA) coinvolgono, in Italia, tra i 450000 e i 700000 Pazienti ogni anno e sono causa di prolungamento della degenza e, in un caso su 100, di morte. Almeno un terzo delle ICA è evitabile; l'igiene delle mani è misura di prevenzione semplice e di assoluta efficacia. L'Ospedale Oncologico di Riferimento Regionale "Businco", dal dicembre 2008, ha aderito alla campagna della Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) di lotta alle ICA "Una assistenza pulita è una assistenza più sicura", iniziando la sperimentazione dell'utilizzo di un prodotto idroalcolico per l'igiene delle mani in 3 reparti pilota. Nel giugno del 2009, tutti i reparti e servizi sono stati coinvolti nel programma. Si rappresentano di seguito, i principali risultati raggiunti

MATERIALI: La metodologia applicata è quella prevista dall'OMS; di cui, in particolare, si sintetizzano 2 aspetti: 1] la osservazione sul grado di adesione da parte degli operatori sanitari dei 3 reparti pilota ai "5 momenti" della igiene delle mani (prima del contatto con il paziente; prima di una manovra asettica; dopo una esposizione a rischio ad un liquido corporeo; dopo il contatto con il paziente; dopo il contatto con l'ambiente circostante il paziente); 2] la partecipazione alla formazione degli operatori sanitari in tutto l'Ospedale, avvenuta attraverso l'offerta di 3 incontri giornalieri, di 2 ore ciascuno, ripetuti per complessive 5 giornate non consecutive (complessivi 15 incontri)

RIASSUNTO: Nei 3 reparti pilota, l'infermiera addetta al controllo delle infezioni ha effettuato 34 ore di osservazione (suddivise in 60 sessioni) della aderenza degli operatori ai "5 momenti" OMS, consentendo il monitoraggio di 838 indicazioni "pre" (precedenti al coinvolgimento nel programma OMS) e 863 "post" coinvolgimento. L'adesione degli operatori è passata dal 16% al 40%, dopo l'effettuazione della formazione e della disponibilità del prodotto idroalcolico per l'igiene delle mani e dei relativi "re minders". I professionisti più sensibili sono gli infermieri (passati al 42% di aderenza), seguiti dai medici (36%) e dagli altri operatori (27%). La formazione ha visto il coinvolgimento dell'81% del personale (511 partecipanti su 626 dipendenti), raggiungendo valori di eccellenza (92%) tra il personale infermieristico e tecnico

CONCLUSIONI: La parte iniziale del percorso (primi 6 mesi) ha consentito un importante incremento complessivo (+ 24%) della aderenza ai "5 momenti". L'obiettivo della applicazione completa della strategia multimodale (posto al 70% di adesione) è però ancora lontano. In particolare è programmato un più efficace coinvolgimento non solamente della classe medica, ma anche di pazienti e visitatori

04.007 L'adesione al protocollo di sorveglianza epidemiologica delle infezioni del sito chirurgico HELICS dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli

Auletta L*, Montella E*, De Werra C**, DeMartino G***, Triassi M*, Caporale O***, Letizia S***, Avitabile F*

*Dipartimento Scienze Mediche Preventive Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli **DAS Chirurgia Generale Oncologica e Videoassistita ***Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli

OBIETTIVI: Integrazione del sistema di sorveglianza epidemiologica già attivo presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria mediante l'adesione al protocollo di sorveglianza europeo HELICS, a fine di standardizzare e rendere confrontabili i dati raccolti e migliorare il sistema di sorveglianza stesso.

MATERIALI: Dal gennaio 2008 a oggi, l'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli, con la collaborazione di personale afferente al DAS di Igiene Ospedaliera, Medicina del Lavoro e di Comunità, ha aderito al progetto europeo di sorveglianza epidemiologica delle infezioni della ferita chirurgica (ISC) HELICS, nell'ambito del progetto INF-OSS.

RIASSUNTO: Il progetto è stato attivato, in fase sperimentale presso il DAS di Chirurgia Generale, Oncologica e Videoassistita prevedendo la sorveglianza, tra gli interventi chirurgici indicati dal protocollo, quelli effettuati sul colon, sulla mammella e alla colecisti. Il progetto ha previsto quale elemento innovativo, rispetto al sistema di sorveglianza epidemiologica già esistente, l'effettuazione della sorveglianza post-dimissione a 30 giorni dalla dimissione (1 anno in caso di impianto di protesi).

CONCLUSIONI: Dal gennaio 2008 a marzo 2009 sono stati sorvegliati 195 interventi al colon, 15 interventi alla colecisti e 226 interventi alla mammella. Il sistema di sorveglianza secondo il protocollo HELICS ha consentito una valutazione epidemiologica complessiva del paziente chirurgico, consentendo una sorveglianza anche in seguito alla dimissione. I dati analizzati e solo parzialmente elaborati si sono mostrati fino ad ora in linea con i dati nazionali, rilevando la stessa tendenza: la maggior parte delle ISC si presentano dopo la dimissione.

04.008 Modello di sorveglianza igienico sanitaria in sala operatoria: analisi di efficacia della carica mesofila totale e del particolato aerodisperso

Aurigemma C*, Tuti F**, De Giusti M*, Moscato U**, Ricciardi G**, Bocchia A*

* Sez. Med. Clin. e Sanità Pubblica, Dip. Med. Sper. "Sapienza" Università di Roma **Istituto di Igiene Università Cattolica Sacro Cuore di Roma

OBIETTIVI: Tra i reparti ad alto rischio vi è unanime condivisione che la sala operatoria è un ambiente "complesso", al quale è spesso associato un rischio infettivo per i pazienti e, relativamente, per il personale. La recente letteratura nazionale dimostra, chiaramente, come non vi sia una uniformità di metodologie e procedure di sorveglianza ambientale nelle diverse realtà del nostro paese. Ciò si ritrova nel confronto di due grandi Aziende Ospedaliere del territorio Romano. Obiettivo: implementare un modello "base" di sorveglianza ambientale che prevede la misurazione di due parametri descrittivi, Carica Mesofila Totale (CMT) e conta particellare, nelle due strutture verificandone efficacia, sensibilità e possibilità di integrazione con altri indicatori di rischio infettivologico.

MATERIALI: Il modello è stato applicato nel 2008 alla valutazione igienico-sanitaria di sette sale operatorie (cinque dell'Azienda ospedaliera 1 e due dell'Azienda ospedaliera 2), per ognuna delle quali sono state considerate le caratteristiche impiantistico-strutturali. Le rilevazioni della conta particellare, effettuate avvalendosi di un contaparticelle a diodo laser con un flusso di aspirazione di 2,8 l/min (Climatec CI 500 - Ascotec), e la CMT aerodispersa, rilevata con un campionatore attivo SAS (Surface Air System-PBI) con un'aspirazione di 240L (100L/min) di aria, sono state eseguite a sala operatoria "at rest" (fase post operatoria) per un totale di 924 osservazioni.

RIASSUNTO: La media totale di CMT per entrambe le Aziende è risultata di 17,4 ufc/m³ (I.C.95%:4,6-30,2), rispetto ad una media totale di particelle di 5 µm di diametro di 3934,9/m³ (1585,9-6283,9). La variabilità tra sale operatorie a flusso turbolento e flusso laminare è stata ampia in funzione del campione di sale studiato. Le sale a flusso turbolento presentavano valori medi di CMT con range 2,3-24,7 ufc/m³ e particelle di 5 µm di diametro tra 1619,0 e 6502,3/m³; mentre per le sale operatorie a flusso laminare i ranges sono stati 8,8-46,2 ufc/m³ e 1144,0-5688,0/m³ particelle di 5 µm di diametro. La correlazione dei ranghi di Spearman tra CMT e concentrazione particellare di 5 µm/m³ è risultata buona (0,54 con p= 0.001).

CONCLUSIONI: La correlazione esistente tra CMT e contaparticellare indicherebbe l'efficacia di impiego, quali descrittori sintetici, dei due indicatori di misura, sebbene li si possa considerare complementari e non sostitutivi l'uno all'altro. Appare interessante notare, benché la numerosità campionaria sia esigua, come il grado di contaminazione (e quindi il "comportamento") delle sale operatorie a flusso laminare non sia sempre significativamente migliore rispetto a quelle a flusso turbolento.

04.009 Indagine GISIO sulla conoscenza degli studenti dei CDL delle professioni sanitarie a proposito delle infezioni correlate alle pratiche assistenziali (ICPA). Risultati preliminari

Auxilia F, Calligaris L, D'Alessandro D, Montagna MT, Mura I, Napoli C, Pasquarella C, Righi E, Rossini A, Tardivo S et GISIO

Gruppo Italiano di Studio Igiene Ospedaliera (GISIO), Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica (SII)

OBIETTIVI: a) Valutare il grado di conoscenza degli studenti dei corsi di laurea delle professioni sanitarie di alcune università italiane circa la prevenzione delle Infezioni Correlate alle Pratiche Assistenziali (ICPA). b) Individuare le eventuali aree di maggiore criticità.

MATERIALI: Lo studio ha previsto la somministrazione di un questionario, articolato in 6 domande a scelta multipla articolare in 25 risposte, atte a valutare il livello di conoscenza su 3 aree tematiche: precauzioni standard (PS), igiene delle mani (IM) ed infezioni nosocomiali (IN). Il questionario è stato somministrato in aula alla fine di una lezione agli studenti del III anno del CDL di Scienze Infermieristiche (SI) e del V-VI anno del CDL di Medicina (M). E' stato considerato accettabile un punteggio medio per domanda ???. E' stata effettuata un'analisi descrittiva preliminare, escludendo 140 delle 879 schede raccolte (15,9%) per incompletezza delle risposte.

RIASSUNTO: Sono state analizzate 739 schede, 323 (43,7%) compilate da studenti di M e 416 (56,3%) di SI. Il punteggio medio complessivo delle domande (± DS) è stato accettabile e pari a 0,74 ±0,44. Le tre aree tematiche esaminate hanno riportato punteggi medi per domanda pari a 0,87 ±0,34 (PS), 0,62 ±0,49 (IM) e 0,62 ±0,49 (IN). Sette delle 25 risposte (28%) hanno ottenuto un punteggio inferiore a quello medio (0,74). Gli ambiti più ignorati sono stati: (a) il ruolo dell'ambiente sul rischio di ICPA (0,38±0,48) e l'uso di soluzioni alcoliche in sostituzione del lavaggio antisettico (0,37±0,48) o chirurgico (0,14±0,35) delle mani.

CONCLUSIONI: Sebbene si tratti di un'analisi preliminare, i risultati ottenuti evidenziano alcuni punti di debolezza dei percorsi formativi in merito alla prevenzione delle ICPA. Le precauzioni standard sono state correttamente acquisite, mentre misure di documentata efficacia - come l'igiene delle mani - evidenziano lacune conoscitive ancora da colmare. Un approfondimento dell'analisi dei dati consentirà di evidenziare ulteriori ambiti di riflessione.

04.010 Sicurezza in festa

Bagnasco G*, D'alessandro A*, Crosa Lenz C**, Ferrari P**, Moia E*, Giuliano L°, Cammarata L°, Bacchi M°, Frezzati GL°°

* ASL VC, ** ASL VCO, °ASL NO, °° ASL BI

OBIETTIVI: Il progetto rientra nel Piano di prevenzione attiva degli incidenti stradali, in collaborazione tra ASL di Biella, Vercelli, Novara, VCO. Consiste in un intervento di promozione della salute finalizzato alla riduzione del rischio di guida in stato di ebbrezza rivolto alla popolazione adulta. Obiettivo finale è sensibilizzazione su alcol e guida, intermedio coinvolgimento di soggetti attivi nel territorio quali membri di associazioni di volontariato sociale o pubblica assistenza, pro-loco.

MATERIALI: Il progetto è frutto di un gruppo di lavoro interdisciplinare con medici di sanità pubblica, epidemiologi, operatori SERT.L'occasione di contatto con la popolazione bersaglio è costituita dalle feste che si svolgono durante il periodo estivo nel territorio, momenti di grande aggregazione con notevole consumo di bevande alcoliche. Il lavoro si è sviluppato in due fasi: una dedicata alla formazione del personale volontario; l'altra alla partecipazione, da parte di un'equipe mista, alle feste per distribuire materiale informativo, somministrare un questionario e misurare alcolemia e tempi di reazione.

RIASSUNTO: Hanno partecipato 19 sanitari di diversa professionalità: medici, psicologi, assistenti sociali, educatori, infermieri. Sono stati svolti 7 corsi di formazione ai quali hanno partecipato 117 volontari. Sono stati realizzati 38 interventi sul campo con il coinvolgimento di 2096 persone (14-79 anni, 80% uomini). I tests alcolemici effettuati 1827, la rilevazione dei tempi di reazione 575. Il 36,5% dei soggetti testati presentava un'alcolemia superiore ai limiti di legge (0,5 gr/l), con percentuale più alta tra gli uomini (38,8 contro 25%) ed il 18% raggiungeva un livello superiore a 0,8 gr/l. Questa percentuale è risultata solo leggermente inferiore tra coloro che guidavano. Significativo lo scarto tra il livello di alcolemia e la percezione soggettiva dello stato di sobrietà: solo il 28,5% delle donne ed il 15% degli uomini con alcolemia molto alta (> 1,5 gr/l.) aveva una corretta percezione del proprio stato. I conducenti che, pur presentando un'alcolemia superiore ai limiti di legge, si sentivano in condizioni di guidare superavano il 70%. Il 30% di essi ha però mutato atteggiamento dopo l'esecuzione del test.

CONCLUSIONI: Il progetto si è dimostrato utile per diversi aspetti: ha creato un gruppo di lavoro affiatato che ha promosso alleanze nel territorio su un tema particolarmente rilevante ed ha permesso di acquisire informazioni sulla realtà del fenomeno e sul grado di consapevolezza del problema da parte della popolazione. Infine ha mostrato una certa efficacia nel modificare l'atteggiamento delle persone per promuovere comportamenti più sicuri.

04.011 Ruolo epidemiologico del biofilm in isolati di *Stenotrophomonas maltophilia* da pazienti con fibrosi cistica e da pazienti ricoverati in unità di terapia intensiva

Barchitta M°, Pompilio A*, Di Bonaventura G*, Marzagalli R°, Valenti G°, Gherardi G°, Agodi A°

°Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Catania *Laboratorio di Microbiologia Clinica, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università "G. D'Annunzio", Chieti ^Dipartimento di Scienze Biomediche, Università Campus Bio-Medico, Roma

OBIETTIVI: *Stenotrophomonas maltophilia* è un patogeno emergente isolato con sempre maggiore frequenza dal tratto respiratorio dei pazienti con

fibrosi cistica (FC) e da diversi siti nei pazienti ricoverati nelle Unità di Terapia Intensiva (UTI). Obiettivo principale di questo studio è stato quello di valutare il significato epidemiologico della capacità di formare biofilm da parte di ceppi di *S. maltophilia* collezionati da pazienti FC e UTI.

MATERIALI: Per la definizione di caso di infezione sono state utilizzate delle definizioni standard. La clonalità dei microrganismi è stata determinata mediante analisi di macrorestrizione dopo PFGE, utilizzando l'enzima XbaI. Le relazioni epidemiologiche degli isolati in studio sono valutate utilizzando criteri internazionali. La trasmissione crociata è stata definita dalla presenza di due ceppi indistinguibili in due pazienti distinti. La formazione di biofilm è stata valutata mediante colorazione con cristalvioletto in una microtiter 96-well in polistirene TC-treated, dopo 24h di incubazione a 37°C.

RIASSUNTO: Un totale di 42 e di 37 rispettivamente isolati da pazienti con FC e da pazienti ricoverati in UTI, sono stati sottoposti ad analisi di macrorestrizione. Tra gli isolati da FC e da UTI sono stati individuati rispettivamente 31 e 12 differenti PFGE-types. La diversità genetica degli isolati di *S. maltophilia* nei pazienti con FC è risultata significativamente più elevata rispetto a quella degli isolati da pazienti ricoverati nelle UTI (diversity index 73.8% vs 32.4%, $p < 0.01$). Il grado di formazione del biofilm è risultato significativamente più elevato negli isolati da UTI rispetto agli isolati da FC ($P < 0.05$).

CONCLUSIONI: *S. maltophilia* rappresenta un importante patogeno alert sia nei pazienti con FC che nelle UTI: l'aumento dell'antibiotico-resistenza e la capacità di formare biofilm sui dispositivi invasivi pongono delle specifiche sfide su cui indirizzare le appropriate strategie di controllo.

04.012 Corso di preparazione psicofisica al parto: uno strumento "troppo semplice" per la riduzione dei parti cesarei?

Barletta M*, Guida A**

* Responsabile Poliambulatorio ASL Na1 Distretto Sanitario 27

** Direttore Sanitario Presidio Ospedaliero San Felice a Cancellio ASL Caserta

OBIETTIVI: L'eccessivo ricorso ai parti cesarei è uno dei problemi chiave nell'ambito di una organizzazione sociale corretta. In Campania bisogna riportare l'incidenza del cesareo entro limiti fisiologici. Per rispondere a questo obiettivo regionale sono state ricercate varie strategie tra cui la preparazione psicofisica al parto.

MATERIALI: Nella Unità Operativa Materno-Infantile dell'ex Distretto 26 ASL CE/1 è stato avviato un corso di preparazione psicofisica al parto invitando le pazienti afferenti al Consultorio e le donne gravide del territorio attraverso i Medici di medicina Generale. Il corso viene tenuto da una Ostetrica di consultorio, unitamente ad altre professionalità (psicologa, ginecologa, puericultrice ecc), articolato in 2 sedute settimanali. Si è curato l'aspetto tecnico dell'evento parto con educazione al respiro ed alla spinta, l'aspetto psicologico per affrontare con serenità l'inevitabile sofferenza, la cura del neonato con tecniche di massaggio e di igiene. Alcune delle ultime sedute erano aperte anche ai partner delle gravide.

RIASSUNTO: Il 66% delle donne gravide che hanno seguito il corso in 1 anno ha avuto un parto spontaneo. Quindi il cesareo nel nostro gruppo di studio si limita ad un'incidenza del 34% in controtendenza al dato aziendale e regionale, che supera il 60%.

CONCLUSIONI: Si può tranquillamente sostenere che, al di là di tutti gli eventi contingenti per ogni parto quali le modalità di presentazione del parto, l'età materna, le condizioni di salute e non ultimo il fattore fortuna, l'aver seguito con costanza il nostro corso ha consentito il raggiungimento di un buon traguardo che potrebbe migliorare ancora attraverso il raggiungimento di un sempre maggior numero di puerpere. La metodica, seppur complessa nella sua organizzazione, risulta comunque di facile implementazione e sostanzialmente anche a basso costo, specie in relazione ai risultati raggiunti sia in termini di ridotta spesa per DRG sia per ridotti costi sociali da parto ipermedicalizzato. Inoltre il vantaggio è replicabile nei parti successivi ed infine crea fidelizzazione della madre e del suo bambino alle strutture consultoriali che li hanno accolti per la preparazione alla nascita. L'effetto rete interna veniva inoltre amplificato da un "passa parola" tra le puerpere in luoghi non specificamente sanitari.

04.013 Modelli di integrazione ospedale-territorio. Continuità assistenziale nella fase di dimissione: l'esperienza della AUSL8 Zona Valdarno

Basetti A*, Pedace C**, Domenichelli A***, Gialli M °

* Medico Specializzando in Igiene e M.P., Università di Fi. **, AUSL 8

*** Direttore Zona Distretto di Valdarno, AUSL 8 ° Direttore Presidio Ospedaliero Valdarno, AUSL 8

OBIETTIVI: E' stato evidenziato che uno dei momenti di maggiore criticità per la presa in carico del paziente è quello della dimissione dall'ospedale.

La Regione Toscana ha cercato di superare il problema con delle proposte organizzative contenute nella Delibera 1010/2008. In sintesi, si propone di presidiare il momento delle dimissioni mediante la costituzione di un'Agenzia per la continuità assistenziale ospedale-territorio e adottando negli ospedali maggiori le Discharge Rooms. La AUSL8 ha approntato un proprio progetto sperimentale che prevede la costituzione di Agenzie composte da professionisti afferenti alla Direzione di Presidio e alla Attività distrettuale (1 infermiere, 1 medico ASC, 1 assistente sociale). L'obiettivo è migliorare la presa in carico utilizzando check list in entrata e uscita al ricovero

MATERIALI: Sono state introdotte:

a) Scheda di segnalazione con cui selezionare pazienti per i quali siano prevedibili difficoltà alla dimissione (Scala di Flugelman con soglia pari a score > 15).

b) Scheda per la raccolta di ulteriori informazioni per pazienti complessi oggetto di valutazione della specifica commissione (check in list).

c) Scheda per la registrazione delle consulenze effettuate e pianificazione dell'assistenza post dimissione.

d) Scheda di check out per la verifica degli adempimenti utili alla dimissione (prescrizione/ consegna farmaci e/o presidi, ambulanza, servizi territoriali attivati). E' stato definito un regolamento organizzativo e individuate responsabilità per le singole fasi. In pratica al momento del ricovero l'infermiere segnala alla Direzione di Presidio le condizioni del paziente con apposita scheda. La Direzione di Presidio individua sulla base dello score concordato i casi piu' complessi segnalandoli alla componente territoriale dell'Agenzia, la quale poi si reca in reparto per una valutazione congiunta del caso e pianificazione dell'assistenza post ricovero. La check out list viene somministrata dalla Direzione di Presidio ai casi complessi e non. Inoltre si effettuano a campione verifiche telefoniche sul gradimento dei pazienti qualche giorno dopo la dimissione

RIASSUNTO: La sperimentazione è iniziata il 3 giugno 2009. A fine luglio sono pervenute 683 schede; 164 sono stati i casi complessi oggetto di ulteriore valutazione. Per protocollo le segnalazioni provengono da tutti i reparti ad eccezione di pediatria, ginecologia-ostetricia, ORL ed oculistica. E' stata fatta una verifica intermedia che ha evidenziato criticità tra cui incompleta compilazione delle schede e intemperatività nella segnalazione.

CONCLUSIONI:

Nonostante le criticità il modello appare efficace per cui si auspica un perfezionamento ed implementazione nell'adesione.

04.014 Sistema aziendale per la gestione del rischio clinico

Bauleo F*, Barzanti D°, Borghesi P**, Bovo D°, Carnio G**, Fiandra F**, Lipparoni V***, Ranocchia D°, Rossi A°°, Rossi M**, Seppoloni D°°, Sicilia L^, Venza A**

Ausl2 dell'Umbria - Perugia *Responsabile aziendale per la gestione del rischio clinico **Unità di gestione rischio clinico ***Responsabile Presidio ospedaliero unificato ° Servizio di staff Sviluppo Qualità e Comunicazione °°Responsabile SITRO °°°Direttore sanitario ^ Servizio di staff Sicurezza Aziendale

OBIETTIVI: Realizzare un approccio integrato (tra organizzazione, strumenti di programmazione e formazione) per affrontare la complessità dei problemi legati al rischio clinico.

MATERIALI: Per lo sviluppo di un approccio integrato alla gestione del rischio clinico nella AUSL 2 si è deciso di agire su 2 livelli: il livello organizzativo e quello della pianificazione dell'attività e formativa. In primo luogo è stato disegnato un sistema aziendale per la gestione del rischio clinico - articolato su diversi livelli di responsabilità - che assume l'integrazione tra diversi settori del sistema aziendale come elemento qualificante la gestione del rischio. I livelli di responsabilità e operatività sono così individuati: A livello centrale: - di direzione strategica: il collegio di Direzione - di supporto al livello strategico e di facilitazione del livello operativo: il gruppo di lavoro aziendale per la gestione del rischio clinico composto da responsabili di staff e di macrostrutture - di coordinamento sia della programmazione che dell'attività: il Responsabile Gestione rischio clinico A livello operativo: - l'Unità GRC (Gestione rischio clinico) costituita da clinici e da operatori del SITRO (Servizio infermieristico aziendale) - la rete aziendale Q e sicurezza. Inoltre sul versante della pianificazione e programmazione delle attività è stata prevista la predisposizione coerente e coordinata dei principali documenti di programmazione: budget annuale, piano qualità, piano formazione, ai quali, a partire dal 2009, si è aggiunto il piano di attività per la gestione del rischio clinico.

RIASSUNTO: Gli elementi significativi sul piano metodologico sono:

- la definizione del gruppo di lavoro aziendale per la gestione del rischio clinico, come rafforzamento della funzione strategica;
- la costruzione di una rete aziendale diffusa dedicata nello stesso tempo alla qualità e alla sicurezza delle cure;
- la stesura condivisa dei documenti aziendali: rapporto annuale e piano annuale di attività per la gestione del rischio clinico. Quest'ultimo nel 2009 è particolarmente significativo sul piano dell'integrazione in quanto si incentra

su azioni che coinvolgono l'insieme delle strutture aziendali, in modo da accelerare il percorso di sviluppo della cultura della sicurezza, sia attraverso un investimento aziendale nella rete dei referenti, sia attraverso iniziative diffuse su documentazione clinica e consenso informato, sicurezza dei farmaci, sistema di segnalazione degli eventi.

CONCLUSIONI: Si sta sviluppando un percorso organizzativo e culturale per affrontare in maniera integrata e stabile la gestione del rischio clinico.

04.015 La "Prevenzione Globale" per gli operatori addetti alla Preparazione e Conservazione dei farmaci antiblastici

Bellante L*, Poscia A**, Tuti F**, De Rubeis F**, Ricciardi W**, Moscato U**

* Farmacia Ospedaliera – Policlinico Universitario A. Gemelli
Università Cattolica del Sacro Cuore – Roma,

** Istituto di Igiene – Università Cattolica del Sacro Cuore – Roma

Le Strutture Sanitarie, nelle molteplici valenze ed attività, (Aziende Ospedaliere, Strutture Sanitarie di base, Ambulatori, Laboratori, Farmacie, ecc.) presentano un'estrema complessità se equiparati a luoghi di lavoro: gli Operatori (Medici, Farmacisti, Chimici, Biologi, Infermieri, Tecnici di Laboratorio, ecc) di tali Strutture risultano esposti a numerosi rischi per la salute.

I rischi generici (da strutture fisiche, impianti, attrezzature) e specifici (correlati all'attività svolta), possono essere sostenuti, com'è noto, da vari agenti di malattia quali quelli biologici, chimici, fisici, psicologici; sussiste inoltre la possibilità di rischi trasversali ed organizzativi sostenuti da fattori sensoriali ed ergonomici.

Particolari situazioni di rischio potrebbero verificarsi nelle Farmacie Ospedaliere, dotate di U.Ma.Ca. presso le quali, si effettua la Preparazione e Conservazione dei farmaci antiblastici.

Nella specifica attività è peraltro noto che la qualità, l'efficacia e la sicurezza di tali medicinali dipendono dalla professionalità del farmacista addetto, dalla sua competenza scientifica, dal costante e globale controllo che il farmacista responsabile dedica a tale attività e, soprattutto, dalla accurata preparazione ed organizzazione ed organizzazione del team di collaboratori.

L'attività di Preparazione e Conservazione dei farmaci antiblastici comporta l'attuazione di un processo "partecipato" e "chiuso" al fine di ridurre al minimo i fattori di rischio connessi a tale pratica.

A valle di tale processo sono da effettuare gli indispensabili controlli nel rispetto delle Normative vigenti: tali controlli riguardano le Strutture, gli Impianti, ma soprattutto la Permanente Valutazione del Rischio.

Per quanto concerne le Strutture e gli Impianti è da ricordare che i Rischi sopra menzionati assumono diversa valenza a seconda della tipologia delle Aree, delle Tecnologie utilizzate, delle Categorie di Operatori che vi svolgono la propria attività, e della possibilità d'accesso per pazienti o per estranei.

Per quanto concerne la Permanente Valutazione del Rischio essa si articola, come è noto, nella Sorveglianza Sanitaria dei lavoratori esposti con l'individuazione delle condizioni predisponenti o dei fattori di Rischio aggiuntivo e deve essere effettuata nell'ambito della Struttura ad opera del Medico Competente, della U.Ma.Ca., dell'U.O. di appartenenza.

Parallelamente e di particolare rilievo è la Formazione ed Informazione del personale addetto, al fine di individuare ed attuare la "Prevenzione Globale" articolata nei sistemi di Prevenzione Ambientale, nei Dispositivi di Prevenzione Individuale, nelle Procedure di Sicurezza.

04.016 Sviluppo di un sistema di segnalazione volontaria dei quasi eventi e degli eventi senza danno (Incident Reporting) per la Gestione del Rischio Clinico nell'Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana

Belli E, Catalani V, Battisti F, Francone C, Mencaroni S, Privitera G

Dipartimento di Patologia Sperimentale sezione Igiene Università di Pisa

OBIETTIVI: Dal 2006 nell'AOUP è stato introdotto un sistema di segnalazione volontaria degli eventi potenzialmente dannosi il cui obiettivo è quello di raccogliere informazioni per identificare gli errori attivi e latenti che hanno permesso il verificarsi dell'evento, rilevare le carenze organizzative ed i rischi presenti nella realtà locale e realizzare azioni mirate alla loro prevenzione ed intercettazione.

MATERIALI: Le segnalazioni, effettuate confidenzialmente da qualsiasi operatore a conoscenza del caso, sono raccolte dal facilitatore di riferimento o inviate direttamente al gruppo aziendale del rischio clinico. Criteri standard di analisi definiscono l'iter successivo dell'evento ovvero: archiviazione del caso, organizzazione di una rassegna di Mortalità e Morbosità o conduzione di Audit Clinico, gestiti autonomamente a livello di Unità Operativa o con supporto del gruppo

aziendale. Le segnalazioni vengono inserite nel data base aziendale per poi seguire il flusso regionale.

RIASSUNTO: Le segnalazioni ad oggi pervenute ammontano a 128 con trend in aumento. 37 su 76 UU.OO. ad attività clinico-assistenziale hanno effettuato almeno una segnalazione. Il 44% delle segnalazioni riguarda azioni insicure, il 42% quasi incidenti ed il 12% incidenti senza danno. Le cause identificate sono state errori nelle procedure terapeutiche (29%), nelle procedure assistenziali (23%), nelle procedure chirurgiche (11%), nelle procedure diagnostiche (11%), nel malfunzionamento/malposizionamento di dispositivi ed attrezzature (8%), cadute (6%), infezioni correlate a procedure assistenziali (2%), reazioni a farmaci (1%) altro (9%). Il paziente è stato coinvolto nel 72% dei casi. Il verificarsi degli eventi è stato favorito per il 55% da fattori organizzativi, strutturali e tecnologici, il 33% dal comportamento dell'operatore ed il 12% dal paziente. Tra i fattori organizzativi il 59% è rappresentato da problematiche comunicative e da procedure e protocolli assenti o inadeguati. La metà delle segnalazioni ha portato all'effettuazione di un Audit Clinico o una M&M Review, al termine dei quali sono state proposte 125 azioni di revisione e miglioramento della pratica clinica.

CONCLUSIONI: La raccolta delle segnalazioni riguardanti gli eventi potenzialmente dannosi, rispetto alla raccolta degli eventi dannosi effettivamente occorsi, consente di ottenere un maggior numero di segnalazioni; inoltre, in assenza di danno, il minor coinvolgimento emotivo permette un'analisi più dettagliata circa le cause dei possibili errori.

04.017 La prevenzione dell'aspergilloso polmonare nelle strutture sanitarie

Bellino E°, Martucci V°, Termine S°, Pedote PD°, Martucci M°, Montanile A°

° ASL BR - Direzione Sanitaria P.O. Francavilla Fontana

** ASL BR - Dipartimento di Prevenzione * Università Cattolica del Sacro Cuore – Scuola di Specializzazione in Radiologia

OBIETTIVI: Il presente lavoro ha lo scopo di fornire delle indicazioni utili per i medici delle direzioni sanitarie degli Ospedali, per poter assicurare che vengano eseguiti correttamente gli interventi utili alla prevenzione dell'aspergilloso nei pazienti a rischio nel corso di opere di costruzione, ristrutturazione o demolizione che interessano quotidianamente gran parte degli Ospedali Italiani. Per mettere in atto tutte le azioni preventive è necessario che prima dell'inizio delle attività edili sia costituito un gruppo interdisciplinare costituito da: direttore sanitario, ingegneri, progettisti, personale dell'ufficio tecnico, personale addetto al controllo delle infezioni ospedaliere, responsabile servizio prevenzione e protezione, medico competente e clinici interessati, che mettano a punto le politiche per sviluppare e monitorare l'attivazione delle procedure rivolte alla prevenzione dell'aspergilloso nei pazienti a rischio.

MATERIALI: In questo lavoro si parte dalla identificazione dei pazienti a rischio e dei fattori di rischio in 4 gruppi, si procede poi a fornire indicazioni riguardanti misure per la costruzione, la ventilazione ed il controllo delle infezioni, e si individuano criteri per la valutazione delle attività di prevenzione e controllo delle polmoniti nosocomiali da aspergillo e per il rispetto delle indicazioni e delle procedure concordate per gli operatori.

RIASSUNTO: I risultati sono riassunti in una serie di schede e di matrici che interpretano, in base ai livelli di rischio identificati, gli interventi preventivi da adottare di volta in volta. Le raccomandazioni si possono utilizzare nelle strutture sanitarie di ricovero, nelle strutture residenziali per anziani non autosufficienti, negli ambulatori ove sia previsto l'accesso a pazienti immunocompromessi, in quelli post trapianto, nelle radioterapie, nelle Medicine nucleari, negli ambulatori e nei DH di Ematologia e Oncologia.

CONCLUSIONI: Le misure preventive devono essere rivolte alla protezione dei pazienti e alla protezione dei lavoratori, il datore di lavoro non può esimersi dalle sue responsabilità anche quando non espressamente esplicitate, pertanto la individuazione dei destinatari degli obblighi posti dalle norme sulla prevenzione degli infortuni e dell'igiene del lavoro si fonda anche sulle funzioni in concreto esercitate. Il datore di lavoro non può esimersi da responsabilità adducendo la sua incompetenza tecnica o la sua assenza dal luogo di lavoro. Pertanto è necessario che tutto il personale operante nella struttura interessata dai lavori sia messo a conoscenza del rischio specifico cui può andare incontro nel corso di interventi importanti di ristrutturazione e o di costruzione.

04.018 Studio di prevalenza delle infezioni ospedaliere nell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari

Bianco F*, Arbore AM*, Falco A*, De Ruvo C*, Gallo W*, Prato R°

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari *DIMED – Sezione di Igiene – Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OBIETTIVI: Le infezioni ospedaliere costituiscono a tutt'oggi una grande sfida ai sistemi di salute pubblica poiché hanno un elevato impatto sui

costi sanitari e sono indicatori della qualità del servizio offerto ai pazienti ricoverati. L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare la prevalenza di infezioni ospedaliere e di fornire informazioni da utilizzare per sviluppare piani e procedure organizzative finalizzate al loro controllo.

MATERIALI: È stata valutata la prevalenza di infezioni comunitarie ed ospedaliere nella settimana fra il 20 ed il 25 ottobre 2008. Sono stati considerati eleggibili i pazienti ricoverati in regime ordinario, ad eccezione dei ricoverati in giornata e di quelli in dimissione. Per la definizione di caso sono stati utilizzati i criteri forniti dai CDC di Atlanta.

RIASSUNTO: Sono state raccolte ed analizzate 665 schede. I dati sono stati archiviati su PC utilizzando il database Excel e successivamente analizzati utilizzando il software statistico Epi Info 2003. Sono state rilevate 53 infezioni ospedaliere e 78 infezioni comunitarie. Le sedi maggiormente interessate sono risultate le vie urinarie (34%) seguite dalle alte vie respiratorie, dall'infezione della ferita chirurgica e dalle infezioni disseminate (11,3%). Il 63% dei 260 pazienti ricoverati nei reparti chirurgici era stato sottoposto ad intervento chirurgico. Il 60% degli interventi chirurgici sono stati classificati come puliti, il 20% come puliti-contaminati e il 16,4% come contaminati o sporchi. Al momento dell'indagine, 337 pazienti (50,7%) stavano effettuando terapia antibiotica, il 44,2% per profilassi, il 48,7% per terapia e il 7,1% per terapia dopo antibiogramma. Dei 164 pazienti che erano stati sottoposti ad intervento chirurgico, il 46% aveva effettuato terapia antibiotica per profilassi chirurgica. Nel 71,7% delle infezioni ospedaliere è stato effettuato un esame colturale per isolare l'agente patogeno responsabile. I microrganismi più frequentemente isolati sono risultati: *Pseudomonas aeruginosa* (13,2%) e *Candida albicans* (11,3%). Gli antibiotici più frequentemente utilizzati sono state le cefalosporine (non specificate) con il 28%.

CONCLUSIONI: Fermo restando l'utilità di tali indagini trasversali ripetute nel tempo, restano tuttora aperti diversi problemi: stabilire con precisione l'incidenza del fenomeno in particolari ambiti (reparti chirurgici, terapie intensive) con studi mirati; implementare l'adozione di Linee Guida sul corretto utilizzo di antibiotici; incrementare il ricorso al laboratorio per la diagnosi eziologica delle infezioni.

04.019 Progettazione e implementazione di un set di indicatori per la valutazione della performance dell' Assistenza Domiciliare Ospedaliera Territoriale Integrata (A.D.O.T.I.)

Bisaccia L*, Improta G, Improta A***, Bracale M°**

*Università degli Studi di Napoli Federico II. **Ingegnere, Dottorando in "Economia e Management delle Aziende e delle Organizzazioni Sanitarie". ***Sociologo, Dirigente delle UU.OO delle Relazioni con il Pubblico e UU.OO Sociosanitarie dell'ex ASL NA 5. °Prof. Ing. del Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Napoli Federico II

OBIETTIVI: La valutazione di un servizio o di una prestazione erogata dal Sistema Sanitario Nazionale (SSN), è il risultato di un complesso intreccio di fattori: capacità di gestione e capacità di indirizzare i comportamenti professionali degli operatori verso scelte diagnostico-terapeutiche giuste ed efficaci. I risultati gestionali nel caso di Aziende Sanitarie dipendono non tanto dall'articolazione territoriale o interna delle aziende, quanto dai meccanismi operativi di gestione delle stesse, e tra questi un ruolo assolutamente centrale riveste il Controllo di Gestione (CdG).

MATERIALI: Il DPCM 29.11.2001 stabilisce che nell'ambito dell'integrazione sociosanitaria la precisazione delle linee prestazionali a carico del SSN dovrà tener conto dei diversi livelli di dipendenza o non autosufficienza. Si distinguono, in relazione ai bisogni e tenendo conto dei modelli gestionali - organizzativi attivati dalle diverse regioni le seguenti Cure Domiciliari: prestazionali; integrate di primo-secondo e terzo livello; palliative a malati terminali. Il presente lavoro parte dall'analisi organizzativo/gestionale di un modello assistenziale attivo presso la ex ASL Napoli 5 per malattie rare di età pediatrica con componente genetica: l'Assistenza Domiciliare Ospedaliera Territoriale Integrata (A.D.O.T.I.). È una forma di assistenza globale rivolta a soddisfare le esigenze di pazienti disabili che richiedono interventi sanitari, sociali e assistenziali e l'aggettivo ospedaliero è sinonimo dell'alto peso assistenziale del servizio e risponde all'esigenza di evitare disagi ai pazienti che possono essere curati a casa, contenendo così i costi di ospedalizzazione. Per il modello assistenziale è stato definito un set di indicatori atti a monitorarne l'appropriatezza ed l'efficacia su tre macro-profilati: clinico, organizzativo ed economico; al fine di produrre risultati misurabili e valutabili nella logica del CdG.

RIASSUNTO: Il sistema di indicatori che si propone tiene conto sia della

presenza di diversi soggetti che entrano in gioco nel sistema di erogazione del servizio, sia della necessità di specificare gli obiettivi di valutazione dell'appropriatezza, efficacia ed efficienza delle prestazioni fornite.

CONCLUSIONI: La valutazione delle attività svolte a livello distrettuale, aziendale e regionale rappresenta una condizione estremamente rilevante e strategica. La possibilità di disporre in modo continuativo di tutte le informazioni ritenute necessarie relativamente alle caratteristiche dei pazienti trattati, alle prestazioni loro erogate e alle modalità e tempi di erogazione, è la base per poter effettuare valutazioni relative all'appropriatezza, all'efficienza, alla qualità e alla sostenibilità economica del servizio.

04.020 Sviluppo di un sistema di miglioramento proattivo della sicurezza clinica ed assistenziale con l'utilizzo dei sistemi RFID per l'identificazione del paziente in pronto soccorso ed oncologia

Burato E *, Aitini E **, Luppi M *, Germiniasi P°, Gelati R°, Chiarucci S°, Germiniasi M^, Saccardi A^, Storti PV^^**

* Risk Manager SC Qualità, Accreditemento e Controllo Strategico AO C.Poma Mantova ** Direttore Dipartimento Oncologico AO C.Poma Mantova *** Direttore del Dipartimento di Emergenza Urgenza AO C.Poma Mantova ° Coordinatore Inf.co SC Oncologia AO C.Poma Mantova °° Coordinatore Inf.co Day Hospital SC Oncologia AO C.Poma Mantova °°° Coordinatore Inf.co SC Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza AO C.Poma Mantova ^ Referente sviluppo dei progetti SC Qualità, Accreditemento e Controllo Strategico AO C.Poma Mantova ^^ Direttore SC Farmacia Ospedaliera AO C.Poma Mantova ^^ Direttore Sanitario AO C.Poma Mantova °°° Coordinatore Inf.co Day Hospital SC Oncologia AO C.Poma Mantova °°°° Coordinatore Inf.co SC Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza AO C.Poma Mantova ^ Referente sviluppo dei progetti SC Qualità, Accreditemento e Controllo Strategico AO C.Poma Mantova ^^ Direttore SC Farmacia Ospedaliera AO C.Poma Mantova ^^ Direttore Sanitario AO C.Poma Mantova

OBIETTIVI: In seguito alla analisi proattiva (metodo HFMECA) dei processi di gestione del paziente in PS/medicina d'urgenza e del farmaco chemioterapico in oncologia attuate, nell'ambito del piano di risk management aziendale anno 2008, si è adottata una soluzione tecnologica per poter rispondere adeguatamente alle esigenze e necessità di identificazione del paziente e di messa in sicurezza dei processi di gestione del farmaco grazie al coinvolgimento diretto degli operatori.

MATERIALI: È stato avviato un rapporto di collaborazione con la MIR S.p.A., grazie al coinvolgimento diretto dell'Istituto Oncologico Mantovano onlus (IOM). Seguendo il percorso di collaborazione tra Risk Manager, Direzione Strategica, Farmacia e SC coinvolte si è elaborato un progetto in grado di ottimizzare i processi analizzati e diminuire il rischio clinico ad essi collegato. In tal senso la scelta tecnologica adottata riguarda l'impiego di tecnologia RFID poiché essa si inserisce in maniera idonea nel contesto dell'informatizzazione dei "processi". Il progetto ha visto le seguenti fasi

- Applicazione di HFMECA con team di analisi sui processi di oncologia e PS con individuazione degli errori potenziali e di un' action plan con le barriere necessarie
- Stesura del progetto definitivo e validazione della scheda di terapia oncologica
- Definizione della struttura e analisi di dettaglio con svolgimento dei sopralluoghi
- Interfaccia con i sistemi informativi aziendali e verifiche di funzionamento
- Addestramento del personale
- Verifica delle criticità e implementazione finale del progetto
- Periodo di prova

RIASSUNTO: In al senso si è provveduto a

- Ridefinire con gli operatori l'intero processo di gestione del farmaco chemioterapico con scheda terapia informatizzata utilizzando palmari ed etichette RFID riportanti, in chiaro e memorizzati su chip, le informazioni del paziente a cui dovrà essere fatta la somministrazione e i componenti del cocktail/di farmaco

- Definire la corretta identificazione dei pz a rischio (codici rossi e gialli) in cui essa risulta problematica assicurandone la tracciabilità e sicurezza mediante l'apposizione di braccialetto RFID che riporta in chiaro stampate alcune informazioni e memorizza all'interno del microchip ulteriori informazioni utili (farmaci, allergie, ecc) lungo tutto il percorso del paziente per verificare la corretta somministrazione di farmaci nelle aree di Medicina d'Urgenza ed Osservazione Breve

CONCLUSIONI: Questo approccio "button up" ha permesso di far sì che vi fosse una gestione condivisa delle soluzioni a cui applicare in seguito la tecnologia come strumento di miglioramento su processi già conosciuti dagli operatori stessi

04.021 La gestione reattiva di un evento sentinella come sviluppo di un sistema di miglioramento multidisciplinare

Burato E *, **Lorenzoni M ****, **Superbi P^o**, **Luppi M *****,
Calamari C [^], **Borsatti G^{^^}**, **Storti PV^{^^^}**

* Risk Manager Aziendale Resp. Sviluppo sistema qualità e risk management AO C.Poma Mantova ** Dirigente Medico di Direzione Sanitaria Referente Sale Operatorie AO C.Poma Mantova °Direzione Medica di Presidio AO C.Poma Mantova *** Direttore del Dipartimento di Emergenza Urgenza AO C.Poma Mantova ^ Direttore SSUEm 118 Mantova ^^ Direttore SC Qualità, Accredimento e Controllo Strategico AO C.Poma Mantova ^^ Direttore Sanitario AO C.Poma Mantova

OBIETTIVI: L'A.O. Carlo Poma di Mantova dal 2004 ha implementato la funzione di clinical risk management oggi strutturata nella funzione "Sviluppo sistema qualità e risk management" in seno alla SC "Qualità, Accredimento e Controllo Strategico" in staff alla Direzione Strategica. In tale contesto si sono sviluppate modalità d'intervento nella gestione del rischio in particolare sull'adozione di analisi proattiva (HFMECA), sull'implementazione dell'audit clinico, sulla gestione degli eventi sentinella e sullo sviluppo di root causes analysis(RCA) in cui si prevede un percorso di gestione dei casi con il necessario coinvolgimento diretto delle Direzioni Mediche

MATERIALI: In concomitanza di un evento sentinella verificatosi nel mese di giugno 2009 presso il pronto soccorso e le sale operatorie di Mantova ed inerente il decesso di un paziente in emergenza traumatologica si sono messi in moto le attività con la sequenza di seguito riportata: - Segnalazione da parte del "Referente qualità-rischio" di evento sentinella con invio dell'apposta scheda al Risk Manager(RM) e alla Direzione Medica di Presidio(DMP) - Definizione da parte del RM di un team di analisi comprendente gli operatori afferenti al PS, 118, sala operatoria, rianimazioni per l'analisi delle lacune organizzative sulla gestione del paziente ed il rispetto dei tempi con attivazione della RCA - Attivazione di indagine parallela, attivazione Servizio Legale e attivazione ASL di competenza da parte del DMP

RIASSUNTO: - Redazione da parte del RM e del gruppo di analisi di un action plan con 5 azioni di miglioramento, condivisa dalla DMP e dal Direttore di Dipartimento, che prevedesse tra le altre cose la creazione del PDTA del paziente traumatologico con la definizione di un team leader nonché la ridefinizione del percorso sangue e l'aggiornamento di una parte della strumentazione in PS - Formalizzazione e diffusione da parte del gruppo di analisi e del DMP delle azioni di miglioramento a tutti gli operatori dell'UO coinvolta ed in seguito presso tutte le altre strutture del PO e individuazione di indicatori di output e outcome da parte del RM

CONCLUSIONI: Questo approccio "button up" ha permesso di far sì che vi fosse una gestione condivisa delle soluzioni tra il gruppo di analisi, il Risk Manager e la Direzione Medica creando il contesto per orientare il sistema alla diffusione di azioni di miglioramento condivise e riconosciute utili da tutti gli operatori.

04.022 Organizzazione e strategie di azione del comitato infezioni ospedaliere dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli

Caporale O *, **Triassi M****, **Quagliata L ***, **Montella E ****,
Auletta L **, **Lambiase A *****, **Iula VD *****, **Torre G ****,
Avitabile F*, **Mascolo D***

*Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli **Dipartimento Scienze Mediche Preventive Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli ***Dipartimento di Patologia Clinica Area funzionale di Microbiologia

OBIETTIVI: Definire la strategia di lotta contro le infezioni ospedaliere, con specifico riguardo ai seguenti aspetti:

1. organizzazione, valutazione e integrazione dei sistemi di sorveglianza;
2. implementazione delle misure di prevenzione e loro valutazione;
3. coinvolgimento appropriato dei servizi laboratoristici;
4. formazione ed informazione del personale ospedaliero sull'andamento delle infezioni e sulle modalità d'intervento per il controllo delle stesse. Verificare l'effettiva applicazione dei programmi di sorveglianza e controllo e la loro efficacia; Curare la formazione culturale e tecnica del personale su tale argomento.

MATERIALI: Il Comitato Infezioni Ospedaliere è stato istituito dal Commissario Straordinario dell'Azienda nel 2002 è articolato su due livelli: il Comitato ed il Gruppo Operativo. Al fine di raggiungere gli obiettivi ha articolato la sua attività in tre macroaree di interesse: programmi di formazione informazione, implementazione ed aggiornamento di linee guida e procedure, attivazione e monitoraggio dei sistemi di sorveglianza epidemiologica.

RIASSUNTO: L'attività di formazione/informazione ha previsto l'implementazione di una metodologia a cascata, prevedendo una formazione centrale per i referenti dipartimentali che successivamente hanno effettuato formazione nel corso dell'attività assistenziale a tutti gli operatori afferenti alla struttura. L'implementazione di procedure operative si accompagna al controllo della corretta applicazione mediante l'effettuazione di studi di prevalenza con frequenza trimestrale. I sistemi di sorveglianza epidemiologica prevedono l'attivazione di studi di incidenza e studi di prevalenza.

CONCLUSIONI: Il miglioramento della qualità dell'assistenza in termini di prevenzione e monitoraggio delle infezioni associate all'assistenza sanitaria è possibile mediante l'implementazione di una strategia integrata di azioni, il coinvolgimento e la responsabilizzazione di tutti gli operatori sanitari impegnati nella filiera assistenziale.

04.023 Attivazione di una procedura informatizzata di movimentazione e monitoraggio dei dispositivi medici ad alto costo

Carbone A, **Lalli A**, **Ammendola G**, **Sanguuolo R**,
Iannuzzo M

Ospedale Buon Consiglio Fatebenefratelli

OBIETTIVI: L'esperienza di gestione informatizzata dei dispositivi medici nelle sale operatorie è guardata con grande interesse soprattutto per le responsabilità e per i costi che questa gestione implica. È sempre più importante quindi per le aziende sanitarie dotarsi di strumenti idonei a garantire una corretta gestione e rintracciabilità dei dispositivi medici. Infatti le peculiarità e l'ampio spettro di prodotti rendono difficile tale gestione e solo mettendo in campo opportuni strumenti gestionali e idonee professionalità è possibile gestire in maniera economica, sicura e appropriata i dispositivi medici.

MATERIALI: Presso l'Ospedale Buon Consiglio Fatebenefratelli è stato attivato un processo di gestione in conto-deposito dei dispositivi medici impiantabili ad alto costo (elettrocatereteri, pacemaker e defibrillatori) con un sistema informatizzato di doppio monitoraggio in entrata e in uscita. La scelta è ricaduta su quei dispositivi, meccanici ed elettrici, che devono essere forniti in maniera tale da garantire la sicurezza nella performance terapeutica, che richiedono un'innovazione continua con materiali e tecnologie complesse e che implicano un ciclo di vita breve ed elevati costi. Una volta definiti i quantitativi iniziali di ogni dispositivo, vengono inseriti nel software di gestione ad hoc specificando l'azienda produttrice, la tipologia di prodotto, il codice identificativo e la scadenza. Ad ogni impianto effettuato il medico deve scaricare tempestivamente il dispositivo dallo stesso software, dove già li trova elencati secondo il codice identificativo. Solo dopo tale operazione il sistema provvede al reintegro.

RIASSUNTO: Attraverso la procedura informatizzata di monitoraggio dei dispositivi medici ad alto costo si effettua l'aggiornamento in tempo reale della situazione inventariale con la verifica continua delle date di scadenza ed un ulteriore controllo sulla rintracciabilità del prodotto, obbligo definito dalle normative internazionali.

CONCLUSIONI: Il conto deposito rappresenta un indiscusso vantaggio per la azienda sia sotto il profilo finanziario (può differire l'obbligo di pagamento al momento dell'effettivo impiego del dispositivo), che sotto il profilo operativo (dispositivi sempre a disposizione dei medici). Inoltre il supporto informatico da noi messo in atto permette di snellire le procedure di richiesta, ordine e reintegro attraverso il potenziamento della comunicazione tra produttore - farmacia e blocco operatorio, consente la fotografia istantanea della situazione del magazzino e diventa un potente strumento per la contabilità analitica per centri di costo.

04.024 Dalla definizione dei criteri organizzativo - gestionali del blocco operatorio, ai livelli organizzativi ed alla gestione integrata del personale e del rischio clinico dalla presa in carico dell'utente in sala operatoria all'uscita in recovery room

Carbone M*, Giordano V, Spirito G*, Fabbrocini M^{^^}, Bernardo A^{***}, Nocerino A*, Della Vecchia A*, Molese A[^], Cuccaro P^o, Di Resta M^o, Mascolo D^o, Avitabile F^o, Matarante E^o, Botta E^o, Cacace G^o, Cappuccio A^o, De Marco G^o, Triassi M^o**

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,

**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

^{^^}farmacista dirigente ASL Na 1 Centro, [^]ASL Na 3 sud, ^oDipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli

OBIETTIVI: Un blocco operatorio, di qualsiasi numero di sale sia composto, deve essere sempre progettato con un'articolazione che consenta la realizzazione e conservazione di zone progressivamente meno contaminate, dall'ingresso sino alle sale operatorie, locali che devono essere ben delimitati sia fisicamente sia organizzativamente.

MATERIALI: Nonostante la normativa nazionale e regionale in tema di requisiti minimi strutturali tecnologici impiantistici ed organizzativi sia precisa e stringente è importante, al fine di prevenire, controllare e gestire i rischi intrinseci alle attività operatorie, l'implementazione di norme scritte quali linee guida procedure e protocolli che codifichino il comportamento del personale afferente alla struttura, tenuto conto che è proprio il comportamento umano la componente ineliminabile nella genesi di un errore, che determina nella maggior parte dei casi un evento avverso in ambito sanitario.

RIASSUNTO: L'implementazione di documenti che codifichino il comportamento degli operatori in sala operatoria richiede, tuttavia, la condivisione di questi e la necessità di elaborare e compilare check-list di controllo: strumenti finalizzati non solo alla valutazione del rispetto delle buone pratiche cliniche, ma allo stesso tempo metodologie di formazione e informazione per gli stessi operatori sanitari che ne curano l'elaborazione e la successiva e periodica compilazione.

CONCLUSIONI: Il presente lavoro illustra una metodologia operativa di identificazione, valutazione, gestione e prevenzione dei rischi nell'ambito della gestione ed organizzazione dell'attività anestesiológica/chirurgica articolata utilizzando quali strumenti di gestione e management del rischio clinico sia i documenti aziendali sia i percorsi assistenziali sia le check-list.

04.025 Monitoraggio della prevalenza di carie nei dodicenni della Provincia di Sondrio come valutazione degli interventi di promozione della salute orale

Cecconami L*, Ardemagni G*, Gianola L*, Tessandori R*, A Tafuro^o

*Asl della Provincia di Sondrio ^oPresidente Commissione Odontoiatri - Provincia di Sondrio

OBIETTIVI: Valutare lo stato di salute dentale dei 12enni di Sondrio e l'efficacia degli interventi di promozione della salute orale

MATERIALI: Dopo aver acquisito il consenso informato dei genitori, tutti gli iscritti alla 1^a media delle Scuole di Sondrio aderenti sono stati sottoposti a visita odontoiatrica nell'ambulatorio scolastico. La scelta di effettuare le visite in ambito scolastico è stata dettata dalla volontà di favorire l'adesione. La visita è stata effettuata da un gruppo di odontoiatri che hanno aderito gratuitamente all'iniziativa. I dati sono stati raccolti in una scheda preventivamente concordata. Lo screening attivato nell'anno 2003 è stato condotto per un quinquennio.

RIASSUNTO: Sono stati visitati complessivamente 6960 ragazzi su 8648 iscritti (80%) di cui 3663 maschi (53%) e 3297 femmine (47%). Di questi il 58% ha avuto esperienza di carie e il 42% è carie free; emerge una differenza statisticamente significativa ($p=0,01$) di prevalenza di carie tra maschi e femmine (60% vs 56%). L'indice DMFT è passato da 1,62 iniziale a 1,13 (riduzione nel quinquennio statisticamente significativa $p<0,05$). Tale valore è ancora superiore all'obiettivo OMS per la Regione Europea che prevedeva per il 2010 un DMFT ≤ 1 . La riduzione del DMFT è da imputare soprattutto ad una riduzione della carie (D da 1 a 0,58) mentre la componente restaurativa si mantiene abbastanza costante nel tempo (F da 0,58 a

0,52). I soggetti con sigillatura dei molari sono il 21% e l'indice medio di sigillatura ha un trend in crescita nel quinquennio (da 0,49 a 0,68). Infine per quanto riguarda l'igiene orale il 2,4% dei maschi e lo 0,8% delle femmine non lavano mai i denti, il 28% dei maschi li lava 1 sola volta al giorno vs il 17% delle femmine.

CONCLUSIONI: L'indagine conferma che la carie è ancora molto diffusa nei dodicenni di Sondrio; il DMFT dell'ultima rilevazione è ancora superiore al valore OMS per la Regione Europea per il 2010. Tuttavia è importante evidenziare il trend in diminuzione della prevalenza di carie e del DMFT da correlare anche con la campagna di promozione della salute orale attiva già da anni e rivolta a diversi target (genitori in occasione della 1^a vaccinazione; alunni e genitori delle scuole dell'infanzia e delle Primarie con programmi specifici; dodicenni in occasione della visita odontoiatrica) con messaggi educativi finalizzati ad una corretta igiene orale, ad una sana alimentazione, alla fluoroprofilassi e alla sigillatura. La conoscenza della situazione epidemiologica di partenza e il monitoraggio nel tempo permettono di riformulare di volta in volta i programmi educativi specifici e gli obiettivi prefissati

04.026 Regione Campania-Piano Regionale di Prevenzione e Controllo delle infezioni associate all'assistenza sanitaria. Esperienza dell'Istituto di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) Oncologico "Fondazione G. Pascale" di Napoli

Ciamarella P, Ricciardelli S, Rossi V, D'Urzo M, Abbate R, Galdieri A, Gimigliano A, Parmeggiani C, Esposito MR, Olivieri G

Direzione Sanitaria IRCCS Oncologico "Fondazione G. Pascale" - Napoli

OBIETTIVI: Com'è noto, le infezioni correlate alle pratiche assistenziali (ICPA) rappresentano un problema di elevato impatto sociale ed economico per la Sanità Pubblica ed inoltre, un valido indicatore per la definizione della qualità dell'assistenza sanitaria. Obiettivo del lavoro è quello di descrivere le attività di un IRCCS Oncologico nell'ambito del programma regionale rivolto alla prevenzione ed al controllo delle infezioni associate alle pratiche assistenziali.

MATERIALI: La Delibera Regionale n. 1715 del 28/09/07 "Approvazione del Piano Regionale di Prevenzione e Controllo delle infezioni associate all'assistenza sanitaria" insieme alle Delibere Regionali n. 1814 del 12/10/07 "Piano di contenimento della spesa farmaceutica ospedaliera - Linee Guida Regionali, Profilassi antibiotica perioperatoria" e n. 2311 del 29/12/07 "Attività formative rivolte alle figure addette all'assistenza sanitaria e socio-sanitaria in tema di Prevenzione e controllo del rischio infettivo in attuazione DGRC 1715/2007", disciplinano il piano di sorveglianza delle Infezioni Ospedaliere (IO) a cui l'Istituto Pascale di Napoli ha aderito. Il protocollo prevede il monitoraggio dell'efficacia di procedure e linee guida delle aree ad alto, medio e basso rischio, già stilate e validate all'interno dell'Istituto. In particolare è stata prevista la sorveglianza di: cateterismo vascolare, VAP, disinfezione e sterilizzazione, lavaggio delle mani, antibiotico profilassi perioperatoria, prevenzioni delle infezioni del sito chirurgico, cateterismo vescicale e misure di isolamento. La sorveglianza verrà valutata mediante l'utilizzo di alcuni indicatori tra cui indagini di incidenza e di prevalenza effettuate con periodicità trimestrale o annuale. Sono stati avviati, inoltre, corsi formativi per il personale medico ed infermieristico che prevedono attività teorico-pratiche rivolte a fornire agli operatori conoscenze e strumenti che gli consentano di ridurre e di affrontare le condizioni di rischio infettivo nel proprio ambito professionale.

RISULTATI: Attualmente è in corso il programma di sorveglianza.
CONCLUSIONI: Vista l'incidenza in Italia delle IO (5-8%, di cui il 30% è potenzialmente prevenibile) e la particolare tipologia di pazienti afferenti alla nostra struttura, che anche a seguito di trattamenti chemio- e/o radio-terapici, sono esposti a maggior rischio di contrarre un'infezione, risulta di fondamentale interesse intraprendere sistemi di controllo adeguati per monitorare, sorvegliare e dunque prevenire le ICPA.

04.027 Controllo microbiologico e Qualità in Unità Operative Odontoiatriche

Cicciù F*, Ragusa R, Marranzano M*, Salvo S***
* Dipartimento "G.F. Ingrassia" Igiene e Sanità pubblica Università di Catania ** Azienda Policlinico "G. Rodolico" Università di Catania

OBIETTIVI: Elevare gli standards di Qualità delle strutture odontoiatriche attraverso la ricerca di alcuni indicatori biologici.

MATERIALI: E' stata condotta un'indagine microbiologica in 7 Unità Odontoiatriche di Catania di cui 5 pubbliche, con 16 riuniti complessivamente esaminati. Sono stati controllati aria, superfici ed acqua del riunito. Per l'aria è stato utilizzato il sistema SAS (surface air system) e per le superfici piastre da contatto da 55mm Rodac. Il controllo del sistema idrico è consistito in 16 prelievi effettuati dalla siringa aria-acqua del riunito. E' stata determinata la carica microbica e la ricerca di coliformi con metodiche tradizionali, mentre per *Pseudomonas* spp., solfito-riduttori, ferro-batteri e produttori di slime, è stato utilizzato il sistema BART (Biological Activity Reaction Test). La ricerca di *Legionella* è stata effettuata su terreni selettivi, confermata con prove di agglutinazione (Diagnostic Reagent Oxoid).

RIASSUNTO: Dall'aria sono stati isolati in media 130 cfu/m³ (Micrococcaceae e Bacillus). Dalle superfici, si è avuta modesta crescita batterica (< 1cfu/cm²) di cocchi Gram-positivi e miceti, assenza di enterobatteri o altri Gram-negativi. La carica microbica dell'acqua è risultata variabile da poche unità a oltre 1000 cfu/ml. In 5 casi si è avuto sviluppo di *Pseudomonas*, di cui tre *P. fluorescens* e due *P. putida*. *Legionella* è stata isolata in 3 casi: uno *Legionella pneumophila* sierogruppo 2-14 e due *Legionella* di altre specie. Il sistema BART si è dimostrato un metodo di facile esecuzione e lettura per la ricerca di *Pseudomonas* spp. e di altri batteri del biofilm e per valutare la quota di anaerobi presenti.

CONCLUSIONI: Aria e superficie hanno dato risultati sostanzialmente buoni, mentre il circuito idrico presenta le uniche criticità: la conta batterica piuttosto elevata, il frequente riscontro di *Pseudomonas* spp. e la presenza di *Legionella* svelano la presenza di biofilm nei condotti del riunito, problema, ancora oggi, difficilmente eliminabile in modo stabile.

04.028 "Le cure pulite sono cure più sicure": risultati dell'azienda AOUP di Palermo

Cimino L[^], Aprea L, ^{ooo}Graceffa A*, Rinaudo C*, Fesi G[^], Musmeci V^o, Quattrocchi G^o, Torregrossa MV^o
AOUP Policlinico di Palermo

OBIETTIVI: Attraverso la Campagna promossa dal Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM) per la prima volta una strategia rigorosa supportata da strumenti di promozione e di valutazione viene messa a disposizione di qualsiasi contesto ospedaliero o sanitario desideroso di migliorare l'igiene delle mani tra il personale sanitario, per la prevenzione e il controllo delle ICA. Dal marzo 2007 il CCM ha promosso la campagna "Clean Care is Safer Care" coordinata dall'Agenzia Sanitaria Regionale dell'Emilia Romagna. La Sicilia ha partecipato con 8 Aziende Ospedaliere e l'AOUP "Paolo Giaccone" ha aderito con 3 UU.OO..

MATERIALI: Le UU.OO. dell'AOUP "Paolo Giaccone" di Palermo partecipanti sono state: Chirurgia Oncologica, Ematologia e Cardiocirurgia. Dopo una fase di analisi e di valutazione iniziale si è passati alle osservazioni effettuate dai referenti infermieristici delle UU.OO. sorvegliate e sono stati osservati sulla procedura :109 infermieri , 32 medici, 17 OTA. Si è avviata successivamente la fase di implementazione con distribuzione di prodotto alcolico per la frizione delle mani, poster, opuscoli e brochure e la formazione del personale.

RIASSUNTO: Prima dell'introduzione all'uso del prodotto, sono state effettuate 581 osservazioni, con 276 adesioni alla procedura, pari al 47,5%, nella fase successiva e dopo la formazione, è stata effettuata un'ulteriore osservazione al lavaggio o frizione delle mani e si è rilevato una adesione maggiore che ha raggiunto il 78,2% .

CONCLUSIONI: Analizzando i dati di tutta la Regione Sicilia si riscontra un miglioramento generale dell'approccio al lavaggio delle mani, facilitato anche dall'introduzione del prodotto alcolico che in alcuni casi sostituisce e agevola la procedura, un risultato notevole e di adesione è stato ottenuto nella nostra Azienda confermato dai dati epidemiologici di diminuzione delle ICA ottenuti dalla sorveglianza effettuata.

04.029 Prevenzione nelle Infezioni della Ferita Chirurgica Valutazione del Bisogno Formativo

Colantuono G *, Di Caprio V **, Medaglini S ^, Cicogna V A ^^

*CPSE ASL Roma H; **CPS ASL Roma H; ^Risk Manager ASL Roma H; ^^Direttore Sanitario Aziendale ASL Roma H

OBIETTIVI: Le infezioni del sito chirurgico(ISC)sono associate ad una significativa morbilità, determinano un allungamento della degenza e possono causare inabilità prolungate/permanenti. L'evidenza ha dimostrato che il miglioramento delle conoscenze induce una significativa riduzione

delle ISC. Questo studio mira a valutare la compliance del personale infermieristico alle attività operative modificabili.

MATERIALI: E' stata effettuata una ricerca utilizzando Cinahl, Cochrane Library, Pub-med, attraverso le key-words surgical site infection, chlorexidina, surgical skin preparation. E' stato somministrato un questionario in forma anonima, nelle aree chirurgiche degli Ospedali Riuniti Anzio/Nettuno e "P. Colombo" di Velletri. Il campione reclutato è stato di 88 infermieri su un organico di 118 unità. I quesiti sono stati elaborati a partire dalle evidenze di buona pratica sottoelencate:

- Utilizzo di disinfettante Iodoforo per la delimitazione del campo operatorio
- Tricotomia del sito di intervento, se necessaria, con clipper monouso
- Indicazioni per il lavaggio e l'antisepsi delle mani
- Lavaggio pre-operatorio dell'area di intervento
- Corrette metodiche di gestione della medicazione

RIASSUNTO: Il campione è formato dal 63% da femmine, il 25% da maschi, il 12% non risponde. Il 67% possiede il Diploma Regionale, il 9% il D.U., il 17% la Laurea I[^]L., il 7% non risponde. La maggioranza dei professionisti in servizio ha una anzianità lavorativa superiore ai 10 anni e sino ed oltre i 21 anni. I risultati sottostanti, rappresentano la conoscenza/competenza specifica del personale infermieristico, suddiviso in tre fasce di valutazione: Fasce 0 - 4 5 - 7 8 -1 ANZIO 27 20 03 VELLETRI 15 21 02 TOT. 42 (48%) 41 (47%) 05 (5%) 0 - 4 scarsa conoscenza/competenza 5 - 7 sufficiente conoscenza/competenza 8 -10 ottima conoscenza/competenza Tali indicatori ci hanno permesso di valutare il grado di preparazione specifico, al fine di produrre un numero di ore variabili di formazione.

CONCLUSIONI: L'analisi dei questionari evidenzia che il personale è eterogeneo per grado di istruzione, anzianità di servizio e genere; ha solo nella metà dei casi sufficiente capacità di individuare i rischi connessi alle pratiche assistenziali e di utilizzare correttamente gli strumenti operativi per il contenimento delle ISC. La quota elevata di non rispondenti può essere interpretata come diffidenza nello strumento del questionario, o timore di perdere l'anonimato. La valutazione preliminare del bisogno formativo del personale infermieristico è un efficace strumento di conoscenza per la programmazione di eventi educativi nel campo della profilassi delle infezioni ospedaliere.

04.030 Grado di conoscenza degli studenti universitari dell'area sanitaria della "Sapienza" delle misure di prevenzione delle Infezioni Correlate alle Pratiche Assistenziali (ICPA)

Colosi A^o, Del Monte AL^o, Ergasti G^o, Murzilli G^o, Paolini V^o, Semeraro V^o, Trapani N^o, D'Alessandro D^o§
§Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Sapienza Università di Roma
§Dip. Architettura ed Urbanistica per Ingegneria, Sapienza Università di Roma

OBIETTIVI:

- a) Valutare il grado di conoscenza degli studenti di Medicina (VI anno) e di Scienze infermieristiche (III anno) in merito alla prevenzione delle ICPA.
- b) Rilevare differenze tra i due gruppi ed eventuali aree di maggiore criticità.

MATERIALI: Lo studio ha fatto riferimento al protocollo elaborato dal GISIO. Il questionario, articolato in 6 domande a scelta multipla, ha riguardato 3 aree specifiche: precauzioni standard (PS), igiene delle mani (IM) e infezioni nosocomiali (IN). E' stato somministrato agli studenti in aula alla fine di una lezione. La somma delle risposte esatte forniva un punteggio massimo di 25, suddiviso come segue: PS = 8 punti, IM = 8 punti, IN = 9 punti. La differenza tra gli score medi ottenuti è stata analizzata con il test T di student .

RIASSUNTO: Sono stati intervistati in totale 117 studenti di cui 89 di medicina (SM) e 28 di scienze infermieristiche (SI). Il punteggio medio complessivo (± DS) è stato di 17,6 ±3.8 su 25. Il punteggio medio degli SI (18.5 ± 3.3) è stato superiore a quello degli SM (17.4± 3.9), anche se la differenza non è risultata statisticamente significativa (P= 0.186). Le risposte ottenute per le tre differenti aree hanno riportato punteggi medi rispettivamente pari a 6.5 ± 1.7 (PS), 4.7 ± 1.5 (IM) e 6.4 ± 1.6 (IN), con differenze statisticamente significative (P<0.001).

CONCLUSIONI: Il livello di conoscenza dell'igiene delle mani (IM) risulta significativamente inferiore rispetto alle altre aree esaminate. Le differenze emerse tra i livelli di conoscenza di SM e SI, seppur non statisticamente significative, suggeriscono la necessità di approfondimento. Questo studio pilota evidenzia l'importanza della valutazione dell'efficacia della didattica ed offre chiare indicazioni per la revisione di alcuni contenuti formativi oggi proposti.

04.031 Analisi di un sistema di gradimento di un presidio sperimentale per incontinenza rispetto ad un prodotto "classico". L'opinione di utenti, professionisti sanitari, caregiver

Comodo N*, Romanelli M**, Bassetti A**, Santomauro F*,
Lorini C*, Baggiani L*, Mantero S*,
Rasero L*, Bonaccorsi G*

*Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze,
**Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva,
Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: Valutazione comparativa di un presidio sperimentale in termini di gradimento da parte del paziente, dell'infermiere valutatore, del caregiver.

MATERIALI: Il progetto ha preso in esame un campione di soggetti in Assistenza Domiciliare con incontinenza urinaria grave che usufruivano di fornitura gratuita di presidi assorbenti nel territorio fiorentino. Nell'arco di 40 giorni, gli infermieri che prestavano assistenza domiciliare hanno effettuato 4 visite durante le quali hanno svolto diverse valutazioni e hanno compilato un questionario di gradimento del prodotto. Lo stesso questionario è stato compilato anche dal caregiver o, quando è stato possibile, dallo stesso paziente.

RIASSUNTO: I questionari compilati dagli stessi utenti o dai loro familiari-assistenti sono risultati 377 (88,7% dei soggetti arruolati), di cui 217 (57,6%) di soggetti portatori di presidio Sperimentale e 160 (42,4%) portatori del presidio "classico". Il questionario è stato compilato 95 volte dagli infermieri, 69 (72,6%) in riferimento ai soggetti portatori del presidio sperimentale e 26 (27,4%) in riferimento ai soggetti portatori del presidio "classico". Le risposte degli utenti e degli infermieri, riguardo a tutti gli item considerati depongono a favore del prodotto sperimentale: qualità assorbente, sicurezza contro le perdite - e, quindi, pelle più frequentemente asciutta - praticità del sistema di fissaggio e del posizionamento, validità nel limitare sudorazione eccessiva, macerazioni ed arrossamenti, comfort/comodità e discrezione per il paziente. Tali differenze si riassumono nel voto complessivo del prodotto: il presidio è definito con il giudizio più alto ("5", pari a "eccellente") e appena inferiore ("4") sia dagli utenti (81,5%) che dagli infermieri (63,7) appartenenti al gruppo di soggetti portatori del presidio sperimentale e nel 6,9% e nel 11,5% di quelli del gruppo di confronto.

CONCLUSIONI: Il presidio assorbente sperimentale ha mostrato un indice di gradimento significativamente più elevato rispetto al presidio di controllo secondo il parere di tutti gli stakeholder coinvolti.

04.032 Diagnostica microbiologica delle sepsi

Conte M*, Stabile V*, Di Tella C*, Petruccio L*,
Caravano L*, Canonico R*

* Laboratorio Analisi Cliniche e Microbiologiche A.O. Cotugno Napoli.

OBIETTIVI: La sepsi è una grave sindrome clinica che trova origine nell'alterata regolazione dei meccanismi di difesa verso le infezioni e che può evolvere verso la disfunzione multipla di svariati organi e conseguentemente verso la prognosi infausta. Attualmente il metodo diagnostico di riferimento per le sepsi è l'emocoltura che, visti i tempi necessari per l'identificazione del patogeno, rende necessaria la scelta di una terapia antibiotica empirica a largo spettro. Questa opzione di trattamento ha diversi svantaggi, favorisce l'insorgenza di resistenze ai farmaci antimicrobici, aumenta i costi di gestione dei pazienti e induce un generale aumento della mortalità. L'emocoltura ha dimostrato livelli di sensibilità variabili, il tempo necessario per l'identificazione del patogeno è di solito non inferiore alle 48 ore ed un referto di negatività è disponibile non prima di 7 giorni (raccomandazioni degli standard CLSI). Sulla scorta di queste considerazioni abbiamo introdotto nella nostra routine un test di biologia molecolare SeptiFast (Roche Diagnostics) e la determinazione del CD64 in citofluorimetria, in affiancamento alla diagnostica convenzionale rappresentata dall'emocoltura.

MATERIALI: Il test è una Real-time PCR in grado di identificare il DNA di batteri e funghi, principali responsabili di sepsi, in campioni di sangue trattati con k-EDTA. Esso prevede 3 passaggi analitici principali:

- Lisi meccanica e purificazione del DNA da sangue intero;
- Reazione di amplificazione e identificazione degli ampliconi mediante sonde specifiche;
- Analisi dei risultati con software dedicato.

RIASSUNTO: I nostri dati confermano la rapidità e la maggiore sensibilità di SeptiFast rispetto alla tradizionale emocoltura. La tecnologia RealTime infatti consente di ottenere in brevissimo tempo (meno di 6 ore) e con elevata sensibilità risultati fruibili dal clinico.

CONCLUSIONI: Il SeptiFast affianca e non sostituisce l'emocoltura ancora indispensabile per disporre dei dati di sensibilità del microrganismo nei confronti dei farmaci antimicrobici. L'utilizzo simultaneo di questi due metodi diagnostici va ad ottimizzare in termini di rapidità, sensibilità e specificità la diagnosi microbiologica di sepsi.

04.033 Infezioni urinarie contratte in ambiente ospedaliero studio epidemiologico condotto da settembre a marzo 2009 nell'azienda Ospedaliera-Universitaria Policlinico-Bari

Cristallo V*, Battista M**, Fortunato A***, De Vito D***

*Scuola di Specializzazione "Igiene e Medicina Preventiva"
Università di Bari ***Sezione di Igiene Dipartimento OC Università di Bari
**U.O. Microbiologia e Virologia Azienda Ospedaliera
Università Policlinico Bari

OBIETTIVI: Le IVU costituiscono la principale patologia contratta in ambiente ospedaliero, rappresentando circa il 35-40% delle infezioni nosocomiali. Nella maggioranza dei casi (80%) si associano all'applicazione di un catetere vescicale. I batteri responsabili provengono dal tratto genitale, intestinale o cutaneo. L'obiettivo di questo studio è stato quello di individuare quali siano i microrganismi potenzialmente responsabili di IVU nosocomiali nell'arco di sei mesi di osservazione.

MATERIALI: Sono stati sottoposti ad indagine 4000 campioni di urina provenienti da ricoverati nel Policlinico di Bari. I microrganismi isolati, sono stati sottoposti ad identificazione biochimica e a test di sensibilità secondo le linee guida NCCLS utilizzando Micro Scan (Dade Behring).

RIASSUNTO: Su 4000 campioni di urine esaminati 392 (10%) sono risultati positivi, e tra questi si è rilevata una netta prevalenza del sesso femminile 285(73%). In base alle date del ricovero ed alla diagnosi d'ingresso dei pazienti 254(65%) sono risultate infezioni comunitarie mentre 138 (35%) sono definibili infezioni ospedaliere. La distribuzione delle IVU nosocomiali nelle U.O.C. di degenza è stata la seguente: 31% Medicina Interna, 18% in Neurologia; 10% in Gastroenterologia; 8% in Ginecologia ed Ostetricia, 6 % in Endocrinologia, il 5% in Ortopedia; 4% in Anestesia e Rianimazione, il 4% di Cardiochirurgia, il 3% Neurochirurgia , il 2% in Dermatologia e Reumatologia; Cardiologia, Ch.Generale, Ematologia, M. Infettive, Nefrologia, Pediatria e Psichiatria con 1% ciascuno. Analizzando gli agenti eziologici delle IVU si rileva la maggiore prevalenza di Gram-negativi (79%) rispetto ai Gram positivi (21%): E. coli rappresenta il microrganismo più isolato (44%) seguito dall' E.faecalis (15%), K.pneumoniae (12%), P.aeruginosa (5%), P.mirabilis (4%), M.morgagni, P.stuartii e E.faecium con il 3%, E.cloacae e S.epidermidis con il 2%.

CONCLUSIONI: Le Infezioni Ospedaliere sono spesso attribuibili ad errori nelle pratiche assistenziali e sono per definizione "prevenibili" tramite l'applicazione di linee guida e il corretto utilizzo della terapia antibiotica, tuttavia non è possibile eliminarle totalmente ma solo diminuirne la prevalenza mediante opportuni comportamenti del personale di assistenza.

04.034 I percorsi assistenziali quali strumenti di gestione del rischio: il caso del paziente con allergia al lattice

Crivaro V, Maisto A, D'Andrea D, Petrucciello G,
Liguori G, Fiore T, Medolla A, Piero R,
Vellucci R, Giannotti E

Direzione Medica di Presidio, AOU"OO.RR.
San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno

OBIETTIVI: L'esposizione al lattice di soggetti sensibilizzati, la cui prevalenza nella popolazione generale varia tra lo 0,8% ed il 12%, può indurre reazioni allergiche con quadri clinici di diversa gravità (orticaria, angioedema, shock anafilattico). L'intervento qui descritto è volto a prevenire gli eventi avversi legati all'allergia accertata o presunta al lattice, e, quindi, a garantire interventi diagnostico-terapeutici sicuri ai pazienti allergici.

MATERIALI: In seno alla Direzione Medica di Presidio è stato istituito un gruppo di lavoro che ha proceduto ad effettuare:

- (1) revisione della letteratura specifica sull'argomento;
- (2) analisi delle principali situazioni di rischio;
- (3) predisposizione di un percorso assistenziale "latex safe";
- (4) condivisione delle procedure specifiche con i Direttori ed i Coordinatori delle Unità Operative (UU.OO.);
- (5) ampia divulgazione di dette procedure al personale di assistenza.

RIASSUNTO: È stato definito un percorso diagnostico allergologico che consente a tutte le UU.OO. di individuare i pazienti allergici al lattice con modalità univoche (somministrazione di un questionario, effettuazione di prove allergologiche in vivo ed in vitro). Trattandosi di un'Azienda Ospedaliera inserita nella rete dell'emergenza, è stato necessario prevedere l'inquadramento allergologico dei pazienti in condizioni sia di elezione, sia di emergenza/urgenza. Sono state, quindi, identificate le procedure finalizzate alla realizzazione di aree latex safe nei seguenti ambienti: degenze, sale operatorie, sala travaglio, sala parto, terapie intensive e cucina. Tali procedure, oltre alla dotazione di dispositivi latex free, prevedono misure di natura organizzativa, quali la predisposizione del ricovero del paziente in camera singola, l'attenta programmazione delle sedute operatorie e degli

interventi diagnostici e l'allestimento di diete speciali. La condivisione e la successiva divulgazione delle procedure in incontri dedicati ha consentito di sensibilizzare e formare il personale, nonché di agevolare l'integrazione tra le diverse strutture aziendali coinvolte nel percorso assistenziale latex safe (JU.OO., Farmacia, Cucina).

CONCLUSIONI: La predisposizione di un percorso assistenziale "latex safe" costituisce un approccio di tipo proattivo alla gestione del rischio legato al paziente con allergia al lattice. L'organizzazione che sottende tale percorso è caratterizzata da una spiccata trasversalità: la Direzione Medica di Presidio, pertanto, appare la struttura aziendale più appropriata per coordinare i diversi attori e per vigilare sulla corretta presa in carico del paziente con allergia al lattice.

04.035 Benessere lavorativo ed ergonomia organizzativa in sanità: dal comfort individuale alla patient safety. Esperienza in un reparto a rischio di un' dell'Azienda Ospedaliera Universitaria (A.O.U.)

D'Esposito T*, Cuccaro P°, Bernardo A ^, Triassi M°°

* Infermiere Professionale Cardiochirurgia, AIU "Federico II" di Napoli °
Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive,
Università "Federico II" di Napoli ^ Dirigente Medico,
Unità di Pianificazione Ospedaliera ASL NA1 centro °° Ordinario di
Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Federico II" di Napoli

OBIETTIVI: Partendo dai presupposti scientifici che legano complessità organizzativa, ergonomia cognitiva e rischiosità dei sistemi, obiettivo generale del presente lavoro è stato validare un modello metodologico di analisi del benessere organizzativo in ambiente di per verificare lo stato di salute dell'organizzazione, come percepito dagli operatori e l'influenza di tale benessere sulle performances dell'organizzazione e sulla tendenza all'errore nelle pratiche lavorative

MATERIALI: Il setting di sperimentazione è l'Area Funzionale di Cardiochirurgia dell'A.O.U. "Federico II" di Napoli. Il target è il personale infermieristico di Sala (S.O.) e di Terapia intensiva (T.I.). La metodologia adottata ha previsto rilevazioni qualitative e quantitative con approccio bifasico: per le prime, si è ricorso allo strumento del focus group utilizzando una simulazione-"stimolo". Per le seconde, è stato messo a punto un questionario ad hoc con le variabili di interesse 1. Anagrafica lavoro 2. Il mondo del lavoro: 2.1 contenuti, obiettivi, autonomia, decisionalità; 2.2 comunicazioni e relazioni; 2.3 sicurezza percepita; 2.4 benessere percepito. 3. Errore e rischio: 3.1 errore ed eventi; 3.2 errori ed eventi di cui si è a conoscenza.

RIASSUNTO: Gli operatori intervistati hanno età 30-50 anni; istruzione minima di diploma universitario, esperienza minima nel settore cardiochirurgico di 5 anni, anzianità lavorativa di 10 anni. Si riportano i risultati più significativi. Il lavoro è ripetitivo per il personale di TI, richiede elevate competenze e permette di acquisire elementi di apprendimento; per il personale di SO consente autonomia, richiede innovazione nella ricerca di una soluzione ma è soggetto a interruzioni, tempi ristretti, sforzo fisico e mentale. Le relazioni con i pari sono giudicate buone. Poco lo spazio per riunioni o audit, sufficiente la disponibilità per cambi turni o favori in genere. Buoni i rapporti con i superiori ma scarsa la comunicazione verticale su compiti e obiettivi in comune. Riguardo alla sicurezza, risultano insufficienti gli aggiornamenti sui rischi biologici; buono il rispetto per le prassi igieniche e sufficiente la fornitura di presidi di sicurezza. Vengono giudicate adeguate le condizioni strutturali e la dotazione tecnologica rispetto alle necessità e alla capacità di utilizzo delle stesse; sufficiente il supporto formativo-informativo. La macroarea 3, "Errore e rischio" ha messo in evidenza un' alta tendenza all'errore, ma bassa incidenza (near misses) **CONCLUSIONI:** Sicurezza e buone performance dipendono anche da una favorevole omeostasi del soggetto con l'ambiente, legata al modo in cui riceve, interpreta ed elabora gli input dal sistema per decidere e agire.

04.036 Piano di evacuazione di un intero Ospedale romano per il ritrovamento di un ordigno bellico

D'Urso A*, Pagnanelli A^^, Piscioneri CN^, Spinelli R°, Proietti I^, Pamphili C^, Fiorentini P^, Degrassi F**

*Direzione Sanitaria Aziendale, ASL RMB; **Direzione Generale Aziendale, ASL RMB; ^Policlinico Casilino, ASL RMB; ^^UOC Pronto Soccorso Medicina D'Urgenza Policlinico Casilino, ASL RMB; °Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina preventiva, Università di Roma "Tor Vergata"

OBIETTIVI: L'evacuazione di un ospedale, ancorché programmata, richiede un notevole impegno organizzativo. Lo scopo del nostro studio è quello di illustrare in modo dettagliato tutte le fasi di un Piano di evacuazione programmato, a seguito del ritrovamento di un ordigno bellico della seconda guerra mondiale di un intero Ospedale di Roma, di 211 posti letto e un pronto soccorso di 60.000 accessi annui.

MATERIALI: E' stata istituita una Unità di Crisi che ha deciso: blocco dell'attività di ricovero elettivo una settimana prima del giorno dell'evacuazione, rimodulazione delle attività di chirurgia elettiva della settimana, blocco dei ricoveri da altri Ospedali. E' stata effettuata una valutazione giornaliera dell'occupazione dei posti letto e individuazione di aree di degenza presso altri Ospedali dove trasferire i pazienti non dimissibili alla data prevista per la rimozione dell'ordigno. Sono state predisposte le squadre di tecnici al fine di identificare i percorsi orizzontali e verticali per la movimentazione dei pazienti e delle attrezzature; sono stati redatti gli elenchi del personale medico e infermieristico in turno e in pronta disponibilità nelle giornate di sabato 7 e domenica 8 marzo, nonché l'elenco dei numeri telefonici dello staff organizzativo. L'utenza è stata informata con avvisi e comunicati stampa e radiotelevisivi

RIASSUNTO: Sabato 7 marzo 2009 erano ancora degenti 35 pazienti. Nella stessa giornata sono stati accompagnati: 20 pazienti di media e bassa complessità (10 Medicina, 7 Medicina D'Urgenza e 3 Area Chirurgica) in un'area di degenza non utilizzata di altro ospedale tramite 7 ambulanze della Protezione Civile. Domenica 8 marzo sono stati accompagnati presso lo stesso ospedale 8 pazienti ad elevata complessità con l'utilizzo di 6 ambulanze del Centro Mobile di Rianimazione, 6 neonati in incubatrice presso un altro Ospedale. Sono stati assistiti in tutte le varie fasi, fino al rientro, dallo stesso personale medico ed infermieristico del reparto di riferimento. Il decorso clinico è stato regolare e il rientro nell'Ospedale è avvenuto con successo al termine delle operazioni di despolettamento dell'ordigno.

CONCLUSIONI: Gli interventi di natura sanitaria intrapresi per l'evacuazione sono stati frutto di un intenso lavoro e di una minuziosa attività di programmazione, con il supporto della Protezione Civile Regionale e l'integrazione funzionale tra le Direzioni Sanitarie e l'Azienda Regionale Emergenza Sanitaria (ARES)118.

04.037 Inquinamento da Gas anestetici in sala operatoria: risultato di un anno di monitoraggio

De Caro F, Boccia G, Brunetti L, Cavallo P, Motta O, Santoro E, Capunzo M

Cattedra di Igiene - Laboratorio di Igiene e Medicina del Lavoro - Dipartimento di Scienze dell'Educazione, Università di Salerno

OBIETTIVI: Il monitoraggio dei gas anestetici nelle sale operatorie, al fine di accertare i livelli di contaminazione di tali gas aerodispersi, dovuti a emissioni dirette e/o al progressivo degrado delle tenute pneumatiche delle attrezzature è una attività fondamentale per la protezione della salute e della sicurezza di tutti i soggetti impegnati nelle attività chirurgiche.

MATERIALI: Nel periodo che va dal 1 maggio 2008 al 30 maggio 2009 abbiamo sottoposto a monitoraggio le sale operatorie di quattro ospedali della provincia di Salerno con frequenza mensile (40 interventi) utilizzando un gascromatografo portatile (Pollution CP2002P) con campionatore multipunto. In conformità con le linee guida internazionali sono stati determinati il TLV e TWA-TLV in tre punti esaminati contemporaneamente (nei pressi del ventilatore, nei pressi del tavolo operatorio ad 1.60 m di altezza ed in corrispondenza di una bocchetta di espulsione della ventilazione ambientale) durante l'intervento chirurgico.

RIASSUNTO: Dall'esame dei dati sono state evidenziate problematiche di tipo diverso collegate all'utilizzo dei gas anestetici: 1) non corretta manutenzione dei ventilatori per gas anestetici; 2) requisiti strutturali non adeguati al tipo di ventilatore utilizzato; 3) errori ascrivibili all'inosservanza di norme procedurali; 4) errori tecnologici nella realizzazione degli impianti di evacuazione dei gas esausti.

CONCLUSIONI: Il monitoraggio periodico si è dimostrato una indispensabile procedura per individuare criticità che si possono presentare in modo sporadico o rappresentare una presenza costante nell'utilizzo dei gas anestetici. Inoltre l'utilizzo della tecnica adottata con campionamento multipunto ha permesso di individuare con precisione la fonte di maggiore dispersione dei gas, consentendo interventi mirati e tempestivi e la successiva verifica degli stessi.

04.038 Efficacia clinica della Daptomicina nella eradicazione di Staphylococcus aureus meticillino resistente in paziente affetto da endocardite destra. Descrizione di un caso clinico

De Cristofano P°, Risitano N°, Irace R°, Piero R°, Calabrese D°, Marino G°, Brighina C°, Bassi V°, Santinelli C°, Anecchiarico F°, Righetti M R°, Cortese V°, Brighina G°, Utili R^, D'Amora M°

°UOC di Patologia clinica Presidio Ospedaliero°San G.Bosco ASL NA1 Centro °UOC Medicina Interna Presidio Ospedaliero San G.Bosco ASL NA1 Centro ^A.O.R.N. V.Monaldi -Napoli

OBIETTIVI: Lo Staphylococcus aureus è un batterio Gram positivo patogeno per l'uomo dove si rende responsabile di infezioni, potenzialmente a carico

di tutti i distretti anatomici. Le sepsi da *Staphylococcus aureus* sono, nei tossicodipendenti, la prima causa di endocarditi destre, con una percentuale di mortalità che si avvicina al 50%.

MATERIALI: Le emocolture giunte presso il reparto di Patologia Clinica venivano incubate nel sistema Bactec 9050. Le emocolture evidenziate positive dal sistema venivano trasferite per semina su terreni agarizzati selettivi. Sulle colonie isolate veniva eseguita l'identificazione e l'antibiogramma con il sistema Api Bio Merieux. La sensibilità alla Daptomicina veniva saggiata con metodo di Kirby-Bauer su Agar Mueller Hinton.

RIASSUNTO: Il caso valutato è quello di un paziente tossicodipendente di 42 anni ricoverato presso il reparto di Medicina del P.O. San G. Bosco. All'atto del ricovero il paziente presenta febbre di circa 41 °C da tre giorni. Nel Giugno 2008 il soggetto a causa di una endocardite destra aveva subito un intervento di sostituzione valvolare con protesi biologica. Viene diagnosticata, all'ecocardiogramma, una nuova endocardite destra complicata dalle scadute condizioni fisiche e dall'alterazione dei principali esami di laboratorio che rendono il paziente inoperabile. La strada unica percorribile è quella di tentare di isolare l'agente eziologico responsabile della patologia con emocolture in modo da somministrare un antibiotico specifico. Dopo la seconda emocoltura (i due germi isolati erano identici ed identico era pure il loro antibiogramma) appare chiaro che il paziente è affetto da sepsi da *Stafylococcus aureus* meticillina resistente. Mentre questo dato veniva confermato anche dalle altre emocolture il paziente veniva messo in terapia con Gentamicina prima e con Linezolid poi, ma la mancata risoluzione della patologia imponeva di cambiare terapia e trattare il paziente con Daptomicina, antibiotico battericida specifico per endocarditi destre. La bontà della scelta veniva dimostrata dalla scomparsa della febbre, dalla ripresa delle condizioni fisiche e dalla normalizzazione degli indici di laboratorio. Il secondo ecocardiogramma dimostrava la scomparsa delle neoformazioni vegetative sui lembi della tricuspid.

CONCLUSIONI: L'utilizzo della Daptomicina ha rappresentato l'evento risolutivo della complessa situazione clinica insorta nel paziente consentendo la sterilizzazione del distretto anatomico interessato ed il superamento delle complicità funzionali d'organo presenti. L'ottimo risultato terapeutico veniva confermato dalla opinione del cardiocirurgo che non ha ritenuto più necessario procedere alla sostituzione della bioprotesi cardiaca interessata.

04.039 Utilizzo della ricerca precoce dell'antigene mannano nel liquido di lavaggio broncoalveolare come strategia di sorveglianza delle infezioni da *Candida* spp. in una Terapia Intensiva Neonatale

De Feo E*, Boccia S*, Posteraro B°, Sanguinetti M°, La Sorda M°, Tana M[^], Tirone C[^], Aurilia C[^], Fadda G[^], Romagnoli C[^], Vento G[^] e Ricciardi G[^]

*Istituto di Igiene, ° Istituto di microbiologia, ^ Dipartimento di Pediatria, Divisione di Neonatologia, Università Cattolica Sacro Cuore, Roma, Italia

OBIETTIVI: Le candidosi invasive (IC) rappresentano un problema rilevante nelle unità di terapia intensiva neonatale (TIN) e sono associate ad una elevata mortalità nei neonati prematuri. La sintomatologia clinica aspecifica associata alla bassa specificità e lunghi tempi di esecuzione dei tradizionali esami culturali rendono ancora molto difficile la diagnosi precoce delle IC, presupposto essenziale per impostare una terapia mirata. In questa ottica sono stati messi a punto metodiche non culturali tra cui la ricerca dell'antigene (Ag) mannano (rappresenta il maggiore polisaccaride di superficie della *C. albicans*) condotta con test immunoenzimatici (ELISA). Al fine di migliorare l'approccio diagnostico per le infezioni da *Candida*, il nostro studio valuta se l'introduzione di una metodica di screening per la ricerca precoce dell'Ag mannano nel liquido di lavaggio broncoalveolare (BAL) riduce l'incidenza delle IC e la mortalità nei neonati di peso molto basso (WLBW; peso alla nascita <1500 grammi) nella TIN del Policlinico Universitario "A. Gemelli"-Roma.

MATERIALI: È stato condotto uno studio osservazionale sui neonati WLBW, di età gestazionale =28 settimane in cui un gruppo di bambini sottoposti al programma di sorveglianza delle IC con metodi culturali tradizionali è stata confrontata con un gruppo costituito di neonati in cui è stato introdotto l'uso routinario della ricerca dell'Ag mannano nel BAL. La terapia antifungina con amfotericina B liposomiale è stata somministrata in entrambi i gruppi in esame sulla base della positività delle indagini diagnostiche (coltura di sorveglianza o ricerca Ag mannano).

RIASSUNTO: 12 (32.4%) dei 37 bambini del gruppo pre-Ag-mannano hanno sviluppato IC mentre nessun caso è stato registrato nel secondo gruppo costituito da 29 neonati (p = 0.001). Tra i 14 bambini del gruppo pre-Ag-mannano che erano risultati positivi alle colture di sorveglianza, 12 (85.7%) avevano sviluppato IC (p < 0.0001). La differenza tra i tassi di mortalità rilevati nei due gruppi non risulta statisticamente significativa (13/37 bambini

del 1° gruppo versus 4/29 neonati del gruppo Ag-mannano; p = 0.09), anche se soltanto due decessi (12.5%) sono stati registrati nel gruppo dei 16 bambini positivi all'Ag mannano.

CONCLUSIONI: I risultati dello studio suggeriscono che la ricerca dell'Ag mannano nel BAL potrebbe essere utilizzata come metodica di screening in TIN per una più precoce identificazione dell'agente eziologico al fine di migliorare le misure preventive da applicare a neonati prematuri ad alto rischio per IC e, allo stesso tempo, mettere a punto strategie terapeutiche mirate e tempestive per un efficace controllo delle IC.

04.040 Implementazione del protocollo infermieristico per il trattamento dell'ipoglicemia grave nel servizio di emergenza territoriale del Lazio

De Luca A*, Scelsi S*, De Santis, A*, Marcianesi Casadei, G*, Pancucci*, Cirella F*, D'Innocenzo M*
*Azienda Regionale Emergenza Sanitaria – ARES118 Lazio.

OBIETTIVI: Nel Lazio, l'Azienda Regionale Emergenza Sanitaria (ARES), governa l'emergenza sanitaria territoriale dell'intera regione, rappresentando la prima e unica esperienza in Italia in questo settore. ARES coordina 5 centrali operative (2 Roma e provincia e 1 per Frosinone, Latina, Rieti, Viterbo) che ricevono annualmente circa 1.400.000 chiamate di cui circa 350.000 esitano in interventi di primo soccorso. Tali interventi sono gestiti da 175 ambulanze, di cui il 25% medicalizzate, e 3 elicotteri. L'assistenza è prevalentemente infermieristica, pertanto, la direzione strategica di ARES, nell'ottica della Clinical Governance, sta introducendo protocolli e procedure cliniche ed organizzative per aumentare lo standard di cure e migliorare la qualità del servizio. I protocolli sono elaborati partendo dall'analisi della letteratura selezionando le migliori prove di efficacia internazionali e nazionali nel campo della gestione dei pazienti con patologie critiche. Nel presente lavoro si descrive la metodologia d'implementazione e i risultati ottenuti del primo protocollo prodotto riguardante la gestione infermieristica del paziente con ipoglicemia grave.

MATERIALI: un gruppo aziendale multidisciplinare (infermieri, medici, epidemiologi) ha prodotto il protocollo. Gli equipaggi delle ambulanze con infermiere a bordo sono stati formati mediante: 1) corsi centrali per "facilitatori"; 2) formazione presso le postazioni territoriali a piccoli gruppi (6-8 persone) da parte dei facilitatori. Il corso verteva su: i contenuti, le modalità di utilizzo e il monitoraggio del protocollo mediante indicatori di processo e di esito attraverso la raccolta standardizzata di dati clinici, svolgimento di audit clinici.

RIASSUNTO: Da febbraio a maggio del 2009 sono stati formati circa 800 professionisti. I partecipanti hanno valutato positivamente il percorso formativo. I risultati della valutazione dell'impatto sul servizio conseguente all'introduzione del protocollo saranno presentati nel corso della conferenza.

CONCLUSIONI: Il protocollo aiuterà ad omogeneizzare le cure in un contesto regionale che si presenta molto eterogeneo dal punto di vista di professionalità coinvolte nel soccorso e a migliorare l'assistenza ai pazienti sia in termini di tempestività che di appropriatezza terapeutica.

04.041 Monitoraggio TAO dei pazienti stabilizzati da parte del MMG attraverso la rete informatica

De Luca P, Devecchi N, Scopinaro E, Valsecchi V
ASL della provincia di Lecco Dipartimento Cure Primarie

OBIETTIVI: Sviluppare e valorizzare le competenze della Medicina Generale nel monitoraggio del paziente in trattamento anticoagulante orale, in condizioni che consentano l'interazione con il Centro TAO ospedaliero con competenze specialistiche; Fornire ai pazienti in TAO un servizio omogeneo ed il più decentrato possibile, dal prelievo alla ricezione del referto; Stabilizzare le risorse impegnate di secondo livello l'impegno in termini ore-medico del Centro TAO per la pratica del monitoraggio periodico; Fornire alla Medicina Generale uno strumento collaudato per il monitoraggio della TAO che consenta l'omogeneità della pratica clinica e l'interazione con il centro TAO nella definizione e nell'aggiornamento dei profili clinici del paziente e fornisca strumenti di analisi qualitativa e quantitativa dell'attività svolta. Utilizzo corretto delle competenze specialistiche dei Centri TAO.

MATERIALI: Selezione dei partecipanti Al progetto partecipano 48 medici di 8 ambiti per un totale di 75833 assistiti totali adeguatamente formati Arruolamento dei pazienti, consegna informativa e consenso e avvio decentramento. Predisposizione degli indicatori

• % pazienti in TAO che dal centro TAO vengono trasferiti (domiciliari, ambulatoriali) al MMG: almeno il 50% del totale dei pazienti dei MMG

- % di pazienti nuovi arruolati trasferiti alla medicina di base: almeno il 75%
- Errori informatici (fermi del sistema, mancato trasferimento campioni): < a 1/settimana quando il sistema sarà a regime
- Parametri di qualità: eventi avversi (Emorragie maggiori < 3 % pazienti/anno, Trombosi maggiori < 3 % pazienti anno), stima dei controlli nel range terapeutico (> 55%)

RIASSUNTO: Ad oggi sono stati avviati al decentramento 450 pazienti il 30% domiciliari. I medici coinvolti ad oggi sono il 60% di quelli previsti. Dai primi dati risulta che i pazienti seguiti dai MMG si mantengono nel range terapeutico tanto quanto quelli seguiti dal centro ospedaliero. Si prevede che entro fine anno siano attivati 713 pazienti così distribuiti totali PAZIENTI amb 524 dom 189 tot 713

CONCLUSIONI: Il progetto ha avuto un alto gradimento: questo anche in considerazione del fatto che l'effettuazione del monitoraggio della TAO da parte del MMG rappresenta l'altra attività "specialistica" decentrabile/effettuabile dal medico curante. La gestione diretta da parte del medico costituisce elemento di fidelizzazione da parte del paziente. Inoltre la supervisione da parte del CSA potrebbe altresì costituire ulteriore elemento di sicurezza per il paziente.

04.042 Istituzione di un servizio di psicopatologia adolescenziale in ASL CE/1 territoriale: definizione delle priorità sanitarie tenendo conto dell'impatto socio – assistenziale globale delle attività progettuali

De Lucia M*, Giordano V**, Fabbrocini M.^^, Bernardo A***, Nocerino A*, Della Vecchia A*, Spirito G*, Manna A°, Cuccaro P°, Rea T°, Botta E°, Cacace G°, Cappuccio A°, De Marco G°, Di Resta M°, Mascolo D°, Avitabile F°, Matarante E°, Giordano G^, Triassi M°.

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,

**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

^supporto grafico ed informatico, ^^farmacista dirigente ASL Na 1 Centro,

°Medico in formazione Univ. Federico II Napoli,

^Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli

OBIETTIVI: La carenza di strutture specifiche e adeguate per la consultazione e la cura dell'adolescente con psicopatologia grave ha evidenziato una area di bisogno che nelle fasi iniziali delle patologie (esordio o alto rischio) ed in mancanza di un'individuazione tempestiva e di un intervento multidimensionale specifico e mirato possono scivolare verso un aggravamento della patologia e della conseguente disabilità e verso una irreversibile compromissione della possibilità di realizzare un soddisfacente progetto esistenziale e costituisce una frequente premessa per la richiesta di ricovero.

MATERIALI: Dalla rilevazione dei dati sulle diagnosi psicopatologiche e le età in cui si sono manifestate, si è evidenziato il bisogno di strutturare interventi appropriati ed efficaci e la presenza una rete di Servizi diversamente modulata in grado di rispondere in maniera specifica e flessibile alle necessità variegata e proteiformi di questa fascia di utenza che presenterà o non presenterà in età adulta forme psicopatologiche più evidenti e conclamate. Questo Progetto propone la realizzazione di un Servizio di Psicopatologia dell'Età Evolutiva e dell'Adolescenza, gestito dal DSM dell'ASL CE/1, punto di riferimento per gli utenti di competenza del Sistema Salute Mentale, con attività ambulatoriale e semiresidenzialità.

RIASSUNTO: Il target è rappresentato da quella parte di soggetti che non riescono ad accedere al sistema valutativo diagnostico e curativo, prima dell'età adulta. La tipologia di utenti che afferisce ad un Servizio di Psicopatologia dell'Età Evolutiva e dell'Adolescenza è costituita da utenti con disturbi psicopatologici classificati secondo la tipologia indicata dal DSM IV con i codici ICD-10: schizofrenia, disturbo depressivo maggiore, disturbo di ansia generalizzata, disturbo della condotta, disturbo oppositivo provocatorio, disturbi da tic, disturbo d'ansia di separazione, mutismo selettivo, disturbi di personalità. Questo Progetto è ad azione preventiva, di consulenza e programmi di presa in carico del minore problematico, finalizzati all'erogazione di prestazioni specialistiche, alla riduzione dei tempi di istituzionalizzazione, al reinserimento familiare e sociale.

CONCLUSIONI: L'organizzazione dei Servizi Psichiatrici in Italia (territorialità, presa in carico globale, lavoro in équipe, orientamento sociale e comunitario) costituisce una base fortemente facilitante per l'avvio e lo sviluppo di programmi specifici di individuazione e intervento precoce nelle psicosi. Come è sottolineato dalle più recenti linee guida sulla schizofrenia, l'intervento precoce, può non solo ritardare l'esordio dei quadri psicotici, moderarne la gravità.

04.043 Ospedale di Castel del Piano: adozione di un piano per il controllo della Legionellosi

Dentamaro M^, Cambioni S°

^Dirigente Medico Direzione di Presidio dell'Ospedale di Castel del Piano

°Infermiera addetta al controllo delle acque dell'Ospedale di Castel del Piano

OBIETTIVI: La Direzione medica del Presidio Ospedaliero di Castel del Piano ha deciso di adottare una strategia su diversi fronti per debellare la Legionellosi. A tal fine, dopo una serie di riunioni condotte alla fine del 2008, ha adottato una strategia condivisa con tutti gli attori interessati al problema.

MATERIALI: Per definire una corretta gestione del controllo della Legionellosi, dal 1 gennaio 2009 sono state messe in atto, in modo sistematico, le seguenti azioni: - individuazione di un infermiera addetta alla attuazione e al monitoraggio dei controlli delle acque; - istituzione di un registro ove riportare tutte le azioni messe in atto per il controllo della Legionellosi; - interazione con l'Ufficio Tecnico al fine di definire un adeguamento strutturale della rete idrica atta a ridurre la presenza della Legionella; - adozione di Linee Guida; - applicazione di filtri alle terminazioni delle tubature che presentavano in passato rischi maggiori per il riscontro della presenza della Legionellosi.

RIASSUNTO: L'Infermiera addetta al campionamento delle acque per la ricerca di Legionella ha predisposto un calendario annuale dei prelievi da effettuare su altrettanti punti sensibili delle tubature dell'acqua. Ad oggi sono stati condotti numerosi campionamenti alcuni dei quali hanno necessitato di un controllo dei risultati. E' stato aggiornato periodicamente il registro della Legionella. Sono stati identificati sei punti prelievo presso i quali sono stati posti i filtri e presto si procederà ad una nuova mappatura ed aggiornamento dei punti ai quali porre il filtro Pall. I primi risultati ottenuti dopo l'applicazione dei filtri evidenziano la negatività costante della Legionella.

CONCLUSIONI: L'adozione di una strategia concordata e puntuale delle azioni da mettere in atto per la lotta alla Legionellosi ha garantito una migliore gestione del controllo delle acque. Con l'introduzione di filtri si è proceduto ad una radicale eliminazione presso i punti prelievo ove sono stati applicati.

04.044 Sviluppo della rete territoriale integrata. Ipotesi organizzativa di collegamento pubblico privato, finalizzata a garantire l'accesso a strutture dedicate di terzo livello di neonati di profilo assistenziale a rischio alto

Di Maro V*, Giordano V**, Bernardo A***, Nocerino A*, Spirito G*, Fabbrocini M^^, Della Vecchia A*, Cuccaro P°, Di Resta M°, Mascolo D°, Avitabile F°, Matarante E°, Botta E°, Cacace G°, Cappuccio A°, De Marco G°, Molesse A^, Triassi M°

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,

**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,

^ASL Na 3 sud, ^^farmacista dirigente ASL Na 1 Centro,

°Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli

OBIETTIVI: Lo scopo principale del progetto è integrare la rete clinico assistenziale pubblico privato per uno specifico setting assistenziale riferito all'evento nascita, che in Regione Campania si espleta non solo presso centri ospedalieri pubblici, ma anche, per una grossa fetta di utenti, presso la cospicua rete di strutture private e o accreditate con il Sistema Sanitario Regionale.

MATERIALI: L'ipotesi organizzativa proposta nasce dalla casa di cura Villa Cinzia e specificatamente dalla Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia di cui l'autore del progetto è responsabile.

RIASSUNTO: Il "nodo" assistenziale punto nascita periferico di Villa Cinzia, spoke per strutturazione ed infrastrutturazione, diviene centrale rispetto ai bisogni dei punti nascita di primo livello. Con organizzazione telematica e relativo collegamento, istruiti ed attivati punti nascita Hub presso istituzioni pubbliche pediatriche di terzo livello, dotate di servizi di alta specificità e specialità quali la chirurgia, la cardiocirurgia e la patologia e rianimazione neonatale, possono ricevere, con idoneo trasporto in utero programmato, partendo dal centro spoke, il nascituro a rischio prediagnostico con problematiche chirurgiche, cardiologiche o derivanti da prematurità.

CONCLUSIONI: Allocatedo in situ, nel giusto percorso assistenziale il neonato verrà assistito adeguatamente, abbattendo rischi e costi sociali, razionalizzando l'outcome di strutture di tutti i livelli, che potrebbero dedicarsi effettivamente alle problematiche dei propri livelli di competenza e non duplicare l'offerta sanitaria come oggi purtroppo spesso accade.

04.045 L'infermiere e la cultura della sicurezza: conoscenze, attitudini e comportamenti in tema di rischio clinico

Di Pasquale M, Calamusa G*, Giacalone I°, Gelsomino V**, *Firenze A*, Mazzucco W****

**Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro" - Sezione di Igiene - Università degli Studi di Palermo,*

***Scuola di Specializzazione in "Igiene e Medicina Preventiva" - Università degli Studi di Palermo, °Dottore in Scienze Infermieristiche, °°Specialista in "Igiene e Medicina Preventiva".*

OBIETTIVI: Rilevare il livello di conoscenza delle attitudini ed i comportamenti in tema di rischio clinico da parte del personale infermieristico in servizio in un'azienda ospedaliera siciliana.

MATERIALI: Un questionario è stato somministrato a 150 soggetti, estratti random da un totale di 275 infermieri. Il questionario anonimo è articolato in 5 aree tematiche: area A: generalità, area B: conoscenze, area C: elementi che possono contribuire al verificarsi di un evento avverso, area D: aspetti organizzativi e gestionali, secondo gli standard per le strutture ospedaliere definiti e proposti dalla Joint Commission International (JCI), area E: esperienza personale. I dati rilevati sono stati analizzati in forma aggregata con Epi-info 3.4.3.

RIASSUNTO: L'83% dei 150 questionari somministrati è stato restituito. Il 65% apparteneva a donne, il 29% a uomini, il 27% a soggetti con età 35-40 anni e il 24% 50-55. Il 25% del campione risultava in servizio da 10-25 anni, il 41% in area medica, il 30% in area di emergenza, il 24% in area chirurgica ed il 4% nell'area dei servizi. Il 33% aveva chiaro il concetto di risk management e il 38% conosceva le fasi che lo compongono. Il 90% degli intervistati, ha attribuito il determinismo di un evento avverso a fattori legati al paziente, al personale ed al sistema. La maggioranza degli intervistati ha espresso un giudizio positivo sulla gestione delle cartelle cliniche (46%) ed infermieristiche (90%) e sulle modalità di identificazione del paziente (82%). Giudizio negativo è stato espresso riguardo alla partecipazione dei responsabili dell'azienda ai processi di pianificazione e monitoraggio dei programmi per il miglioramento della qualità e la sicurezza del paziente (67%). Il 70% del campione non conosceva l'esistenza di schede anonime di segnalazione dell'errore e di eventi avversi. Il 50% degli intervistati ha affermato di avere commesso almeno una volta un errore in servizio, il 41% ha riferito di averlo segnalato al caposala e solo il 2% di avere utilizzato la scheda di segnalazione dell'errore. Il 66% degli intervistati è convinto che vi sia ancora paura di colpevolizzazione in chi segnala l'errore. **CONCLUSIONI:** I risultati dimostrano che il personale infermieristico è in possesso di conoscenze in tema di risk management anche se non sempre applicate in maniera corretta e coerente con il proprio sapere. Ciò appare avvalorato da quanto riferito su alcuni aspetti organizzativo - gestionali e sull'esperienza personale, come è dimostrato dall'opinione che in chi segnala l'errore vi è ancora paura di biasimo e punizione. Dunque è necessario intervenire a sostegno del cambiamento e della messa a sistema di procedure e protocolli concettualmente innovativi.

04.046 Il TIME OUT per implementare la sicurezza in sala operatoria

Drago G[^], Granata P^{^^}, Calabrese S^{^^^}, Lillo L^{^*}

[^] Direttore Sanitario Azienda Ospedaliera di Ragusa ^{^^} Direttore Sanitario Ospedale Civile Ragusa ^{^^^} Dirigente Medico Ospedale Civile Ragusa ^{} Specializzanda in Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, Università di Catania*

OBIETTIVI: I principali eventi avversi che si verificano in sala operatoria, sono indicati dal Ministero della Salute come Eventi Sentinella 1, 2, 3 e possono essere causa di gravi danni per il paziente. Si calcola che ogni anno gli interventi chirurgici sul sito sbagliato rappresentano il 23% di tutti errori di cui l'84% porterà a morte il paziente e il 16% sfocerà in gravi lesioni. L'introduzione del Time Out (quarta fase della raccomandazione n.3) si prefigge la riduzione del numero di eventi avversi gravi che si verificano in sala operatoria.

MATERIALI: Per questi motivi diventa indispensabile l'applicazione di una procedura standardizzata al fine di garantire una corretta identificazione del paziente, del sito dell'intervento e della procedura. Tutte le attività andranno documentate attraverso la compilazione di una Check List che descrive le cinque fasi fondamentali che caratterizzano il percorso del paziente. Nel periodo di preparazione va somministrato al paziente il consenso informato (Fase 1) che dovrà includere il nome del paziente, il sito dell'intervento marcato con una "X" dal chirurgo o suo delegato (Fase 2) e la lateralità della procedura. Nel periodo immediatamente precedente l'ingresso in sala del paziente, si ha il Sign In (Fase 3): utile a identificare il paziente prima dell'induzione dell'anestesia e controllare che le risposte

siano congruenti con la documentazione clinica e con il consenso informato. Nel periodo immediatamente precedente l'intervento il Time Out (Fase 4): quale verifica finale con lo scopo di controllare la corretta identificazione del paziente, procedura chirurgica, posizionamento del paziente, sede e lato. Infine, il Double Check (Fase 5): controllo crociato delle immagini radiografiche del sito da operare.

RIASSUNTO: A tutt'oggi, il nostro presidio ha registrato un'adesione al progetto che si differenzia tra le diverse Unità Operative Chirurgiche, tra cui spicca l'Ortopedia con un'adesione del 99,9%. Per tutti gli altri reparti si stima di poter raggiungere ottimi risultati in tempi brevi.

CONCLUSIONI: Occorre divulgare a tutti gli operatori la certezza che l'introduzione del Time Out rappresenti una grande opportunità di crescita professionale e personale, a garanzia di qualità e sicurezza delle prestazioni erogate in chirurgia.

04.047 Un programma di formazione a sostegno del progetto Lotta alla Sepsis in Emilia Romagna

Franchino G*, Scuderi A, Suzzi R**, Calanca F**, Mazzetti M**, Guerra L**, Farruggia P****

**Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bologna . **Presidio Ospedaliero Unico, Azienda Usl di Bologna*

OBIETTIVI: Dal 2007 è attivo il progetto regionale "Lotta alla Sepsis in Emilia Romagna", finalizzato al riconoscimento e al trattamento tempestivo dei casi di sepsi.

MATERIALI: Il progetto ha previsto la costituzione di team multidisciplinari e multiprofessionali formati a livello regionale (team sepsi aziendali) che hanno svolto un ruolo centrale nella successiva formazione a cascata, rivolta alle Unità Operative (UU.OO.) di degenza dei nove ospedali del Presidio Ospedaliero Unico dell'Azienda USL di Bologna. La formazione frontale e sul campo è avvenuta in due fasi: fase residenziale (56 ore di lezione), in cui il team sepsi ha formato i referenti infezioni del Comitato Infezioni Ospedaliere; fase blended, in cui i referenti hanno tenuto lezioni a medici e infermieri delle UU.OO. (285 ore). A supporto del progetto è stato distribuito materiale formativo (poster e regoli con flow-chart relativa al percorso diagnostico-terapeutico) e sull'intranet aziendale è stato dedicato un link all'argomento. La formazione è stata seguita da un audit clinico-assistenziale strutturato in tre fasi: 1) Individuazione degli indicatori di struttura, processo ed esito da valutare e delle modalità di raccolta dei dati, 2) raccolta dei casi di sepsi segnalati dalle UU.OO., 3) svolgimento dell'audit presso le UU.OO.

RIASSUNTO: Hanno partecipato alla fase residenziale il 59,1% (156 su 264) dei referenti infezioni, alla fase blended il 26% dei medici (153 su 583) e il 52% (499 su 966) degli infermieri. In seguito alla formazione si è registrato nel 2008 un aumento delle richieste di emocolture (+10,8%) e delle diagnosi di sepsi (+3,5%), in particolare negli ospedali di provincia.

CONCLUSIONI: Si è registrata una buona adesione degli operatori alla formazione on work e un aumento della sensibilità all'argomento evidenziato dall'aumento di richieste d'esami e di diagnosi di sepsi. L'Audit clinico ci darà una misura del grado di adesione al percorso diagnostico-terapeutico a medio-lungo termine.

04.048 Analisi dei risultati nell'applicazione della metodica FMEA/FMECA al processo del controllo del dolore postoperatorio

Gabriele A*, Lomartire N, De Riso D*, Seminara L*, Marchelletta V***, Caracciolo F****

** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva Università degli Studi di Tor Vergata - Roma ** UOC Anestesia e Rianimazione P.O.*

*°S.S. Trinità Sora (FR) *** UOS Tutela della Salute dell'Età Evolutiva Distretto "C" Sora (FR)*

OBIETTIVI: Per valutare il rischio di un sistema si possono utilizzare metodologie Forward o Backward. La FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) e la FMECA (Failure Modes Effects and Criticality Analysis) si basano sul primo tipo di approccio, mentre la FTA (Fault Tree Analysis) si basa sul secondo.

MATERIALI: Dopo l'analisi del processo del controllo del dolore postoperatorio (DPO) è stata eseguita una elaborazione quantitativa. Ovvero per ogni sequenza di attività individuata nella analisi FMEA è associato un valore numerico su criteri predefiniti, costruiti su una scala che va da 1 a 10, che ha permesso di calcolare un indice di priorità del rischio (IPR) considerando - la probabilità (P) che si verifichi la causa del modo di errore; - la gravità (G) degli effetti dell'errore e la rilevabilità (R) dell'errore. Lo studio effettuato

c/o la U.O. di Anestesia e Rianimazione del P.O. di Sora (FR) in collaborazione con il gruppo SQUAS Lazio ha lo scopo di calcolare per ogni sequenza di attività l'IPR attraverso l'analisi di eventi avversi segnalata sulla cartella clinica di day surgery.

RIASSUNTO: I valori critici di IPR sono risultati quelli corrispondenti al momento decisionale del farmaco da utilizzare, nella somministrazione del farmaco stesso e nell'allestimento delle infusioni con un IPR rispettivamente di 420, 392 e 240.

CONCLUSIONI: La gestione del DPO è ancora subottimale. Almeno il 38-46% dei pazienti che si sottopongono a qualche intervento chirurgico giudicano la loro esperienza estremamente dolorosa e la percentuale sale se consideriamo i pazienti ricoverati in day surgery. Altrettanto insoddisfatti sono gli anestesisti che trattano questi pazienti poiché vedono fallire la loro "mission" di algologi per cultura e formazione professionale. I motivi di una inadeguata gestione del dolore postoperatorio è da imputare soprattutto alla mancanza di modelli organizzativi e di tempo. Lo scopo dello studio era quello di analizzare nei dettagli il processo di attività e calcolare l'IPR allo scopo di individuare e definire le azioni più idonee da intraprendere. L'esperienza realizzata e i risultati raggiunti ci stimolano a continuare sulla strada intrapresa, caratterizzata dalla multidisciplinarietà e dal confronto tra i professionisti, con l'auspicio che questo lavoro di analisi e confronto possa essere utile per altre realtà sanitarie disposte a mettersi in discussione e proseguire nella costruzione di solide basi per la sicurezza e la qualità.

04.049 Il disagio psicologico dell'operatore dell'Azienda Regionale Emergenza Sanitaria 118 addetto alla centrale operativa: cause e prospettive d'intervento

Gatti C*, De Santis A**, De Luca A***, D'Innocenzo M*

*Psicologa Azienda Regionale Emergenza Sanitaria del Lazio,

**Direttore Sanitario Azienda Regionale Emergenza Sanitaria del Lazio,

***Azienda Regionale Emergenza Sanitaria del Lazio,

°Direttore Generale Azienda Regionale Emergenza Sanitaria del Lazio.

OBIETTIVI: Oggetto del presente studio, di cui la direzione strategica dell'Azienda Regionale Emergenza Sanitaria del Lazio (ARES 118) è il promotore, è l'individuazione e l'approfondimento delle principali manifestazioni di disagio psicologico degli operatori di centrale operativa del 118, al fine di evidenziarne le cause e definire i possibili interventi migliorativi.

MATERIALI: Osservazione delle attività della centrale operativa del 118 di Roma e Provincia, delle dinamiche relazionali e delle modalità comportamentali poste in essere dagli operatori. Intervista agli operatori sia in merito ad aspetti tecnici sia riguardo alle implicazioni emotive e personali del proprio lavoro. Trascrizione in cartaceo degli elementi rilevanti osservati e riferiti.

RIASSUNTO: Gli elementi di disagio emotivo emersi nello studio sembrano organizzarsi configurando un unico modello psicopatologico dominante: il Burn-out, riconducibile oltre che a caratteristiche individuali specifiche ad un insieme di peculiarità relazionali, organizzative e strutturali.

CONCLUSIONI: La specificità degli elementi organizzativi, relazionali e strutturali individuali e l'identificazione di fattori individuali protettivi e precipitanti hanno permesso di ipotizzare e mettere in atto interventi volti a favorire il benessere psicofisico degli operatori contrastando le criticità emerse.

04.050 Sorveglianza sulla Patologia da Clostridium difficile nell'Ospedale Santa Maria Annunziata di Firenze: primo semestre 2009

Gemmi F*, Bassetti A**, Perillo G**

*Azienda Sanitaria di Firenze ** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: - Mantenere alto il livello di attenzione sulla patologia da Clostridium difficile (Clostridium Difficile Associated Disease - CDAD) insorta sia prima che durante il ricovero. - Assicurare una sorveglianza continua dei casi di CDAD. - Determinare e monitorare l'incidenza di CDAD ospedaliera. - Evitare le epidemie intraospedaliere di CDAD. - Instaurare un sistema di report per gli operatori sanitari sugli aspetti clinici/epidemiologici della CDAD in ospedale.

MATERIALI: In seguito al ricevimento di notifica di CDAD e della scheda di segnalazione specifica, la Direzione Sanitaria effettua entro 24 ore l'inchiesta epidemiologica su ogni singolo caso. Vengono notificati i casi per i quali il test diagnostico per esotossina ha dato esito positivo. Sono presentate le informazioni ottenute con questa procedura, attuata dall'infermiere epidemiologo o da un medico della direzione sanitaria.

RIASSUNTO: Sono stati segnalati 32 casi di CDAD (21 femmine e 11

maschi) con incidenza di 5,8 casi per 10.000 giornate di degenza. La maggioranza dei pazienti ha un'età >80 anni. I casi sono stati segnalati da: Medicina Interna, Nefrologia, Rianimazione e Chirurgia d'Urgenza e Traumatologia. Nei precedenti 3 mesi per 24 pazienti risultava una terapia antibiotica e per 25 un ricovero. Nella maggioranza dei casi è stato attuato un isolamento funzionale o in stanza singola. Si è trattato di infezione endogena in 26 casi, di portatore sano in 1, di recidiva in 4 e non determinato in 1. La maggioranza dei pazienti ha ricevuto una terapia con vancomicina.

CONCLUSIONI: Diagnosi e segnalazione sono state quasi sempre tempestive, la procedura corretta è stata eseguita in tutti i casi. Non si sono verificati focolai di infezione secondaria. L'incidenza di CDAD osservata è in linea con quella riportata in letteratura per alcuni Paesi europei. Il sistema di sorveglianza, mantenendo alto il livello di attenzione del personale, consente di attuare tempestivamente le corrette misure di controllo.

04.051 L'assistenza ostetrica domiciliare nel Distretto Sanitario di Pesaro-2008

Giacomucci G*, Bossi F*, Genga G*, Mombello L*

*Azienda Sanitaria Unica Regionale - Marche Zona Territoriale n° 1 Pesaro

OBIETTIVI: L'assistenza ostetrica domiciliare è uno dei servizi nel quale si articola la presa in carico della gravidanza fisiologica nel distretto di Pesaro. E' stata attivata nel 2001 all'interno del Progetto "Percorso Nascita" dalla ASUR Marche Zona territoriale n° 1- Pesaro. Obiettivo di questo studio: 1. descrivere le caratteristiche demografiche della popolazione raggiunta dal servizio 2. descrivere l'evento parto attraverso le variabili disponibili dalla scheda di rilevazione 3. raccogliere dati sull'efficacia dell'intervento domiciliare.

MATERIALI: Dal 01/01 al 10/08/2008 sono state eseguite 318 visite domiciliari ostetriche tra la 3^a-5^a giornata dalla dimissione. I dati registrati nelle schede compilate dalle ostetriche addette al servizio domiciliare sono stati inseriti in un data base ed analizzati con il software EPI INFO Versione 3.3 - 2004 edizione Italiana.

RIASSUNTO: Caratteristiche demografiche:

- Il 42,5% delle donne era nella classe di età 30-35 anni
 - il 6% (IC 3,5-9%) delle donne afferenti al servizio nel 2008 era di origine extracomunitaria,
 - l'87% aveva un titolo di studio uguale o superiore alla media superiore.
 - Il 59% era primipara e il 37% alla 2^a gravidanza Dati epidemiologici sul parto
 - Il 97% delle donne è dimessa in 3^a giornata
 - su 278 casi 169 (61%) sono stati eutocici (di cui 3 con ventosa) e 106 (39%) con TC
 - su 169 parti eutocici 1. l'episiotomia era stata effettuata nel 63% dei casi e nel 23% dei casi si era verificata una lacerazione di 2° grado 2. Involuzione uterina irregolare (2,5%) e lochiazioni patologiche (2%) . 3. patologia perineale: 7%(IC95 3-13%) ematomi e 6%(IC2-12%) emorroidi. 4. Evoluzione della sutura: nel 47% dolenti con edema e/o tumefazione, il 2% in diastasi
 - Controllo senologico, allattamento e contraccezione
 - lattazione insufficiente 13%(IC9-17%), ragadi 10%(IC7-14%) ingorgo mammario 3,5% (IC2-6%)
 - 84%(IC 79-85%) allattamento materno esclusivo 14,5% alimentazione mista (IC11-19%) e 1,5% artificiale (IC 0,8%-4,3%) 5 casi (1,6%) su 318 accessi hanno necessitato di intervento di 2° livello: 1 Dipartimento di emergenza ospedaliero (diagnosi di addome acuto), 2 MMG e 2 per il pediatra.
- CONCLUSIONI:** Rilevante risulta l'intervento di counselling espletato a domicilio sulla promozione dell'allattamento al seno e sulla contraccezione. Significativo l'intervento di medicazione della ferita chirurgica da TC. Sulle competenze genitoriali della mamma si verifica un basso numero di bagnetti dimostrativi e un elevato numero di pesature. La competenza "pesare bene il neonato" è vissuta dalla neo mamma in modo molto importante. La crescita del bimbo viene considerata un elemento fondamentale per il suo sviluppo.

04.052 Le infezioni associate a pratiche assistenziali in una terapia intensiva neonatale: un anno di sorveglianza

Giamprini MS**, Barbadoro P*, Marigliano A**, De Bellis I**, Hoxhaj S**, D'Errico MM*

*Sezione Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica Università Politecnica delle Marche - Ancona **Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università Politecnica delle Marche - Ancona

OBIETTIVI: I progressi della terapia intensiva neonatale (TIN) consentono la sopravvivenza di neonati di peso basso e molto basso ma li espongono al rischio di contrarre infezioni associate a pratiche assistenziali (ICPA). La sorveglianza delle ICPA in TIN rappresenta una fondamentale strategia di prevenzione.

MATERIALI: Il 1° gennaio 2008 ha avuto inizio la sorveglianza attiva delle ICPC in una TIN della Regione Marche. Sono stati inclusi tutti i bambini degenti per più di 48h; le infezioni sorvegliate sono le polmoniti associate a ventilazione e le sepsi definite secondo i criteri dei CDC modificati per i bambini di età < 1 aa. Settimanalmente personale della SOD di Igiene Ospedaliera consulta il database informatico della TIN in cui sono riportate tutte le informazioni relative alla degenza dei bambini ricoverati; in particolare vengono riportati, oltre ai dati anagrafici, le date di inizio e fine della ventilazione meccanica e quelle di inserzione e rimozione degli accessi vascolari, l'eventuale presenza di infezione e i microrganismi responsabili. Le informazioni raccolte sono poi inserite in un software apposito che consente un controllo costante della situazione tramite la consultazione in tempo reale delle carte statistiche di processo. Semestralmente viene redatto un report in cui si illustrano i risultati della sorveglianza calcolando il tasso di incidenza di infezione (n° infezioni/gg di device) e il tasso di utilizzo del dispositivo (gg di device/gg di degenza) stratificati per classi di peso. Tali tassi sono poi confrontati con i percentili di riferimento del National Healthcare Safety Network (NHSN).

RIASSUNTO: Nel 2008 sono stati sorvegliati 464 pazienti: il 23% (n=108) dei bambini ha un peso inferiore ai 1500 gr. L'incidenza di polmonite associata a ventilazione risulta superiore al 90° percentile dell'NHSN per i bambini di peso > 2500 gr (6,6/1000 gg ventilazione) mentre i valori dei tassi di utilizzo della ventilazione non si discostano da quelli di riferimento. Per quanto riguarda le sepsi, l'incidenza è appena al di sotto del 90° percentile nei bambini con peso fra 751-1000 gr e per quelli con peso > 2500 gr (6,7 e 5,1/1000 gg catetere vascolare, rispettivamente) mentre nelle altre categorie di peso il valore si colloca intorno al 50° percentile. Il tasso di utilizzo dei device anche in questo caso non è superiore a quello di riferimento per ciascuna categoria di peso.

CONCLUSIONI: Sebbene si tratti di dati in via di consolidamento, emerge la necessità di adottare opportune strategie di prevenzione volte al controllo delle infezioni in un ambiente, come quello della TIN, estremamente complesso nella gestione quotidiana dei piccoli pazienti.

04.053 Pazienti con scompenso cardiaco avanzato e refrattario: possibilità di palliazione e costi inappropriati

Gianino MM*, Borghese R**, Palumbo L ***, Bergerone S***

*Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia-Università di Torino, **ASL TO 5, *** AOU San Giovanni Battista Torino

OBIETTIVI: L'insufficienza cardiaca è una delle più frequenti cause di morbilità e mortalità. La prognosi dei pazienti sintomatici è infausta particolarmente fra quelli in stadio D: non potendo più fornire significativi miglioramenti in termini di sopravvivenza a tali pazienti, è indispensabile garantire comunque una qualità di vita sostenibile, traslando nello scompenso quanto proposto e operativo nei pazienti oncologici: il trattamento palliativo. Scopo del lavoro è verificare quanti tra i pazienti ricoverati per scompenso avanzato e refrattario potrebbero essere sottoposti a cure palliative in ambito extraospedaliero e quale è il loro costo attuale che inappropriatamente pesa sul sistema sanitario.

MATERIALI: Lo studio è prospettico di coorte. Lo studio è durato 6 mesi, dal 3.1.05, per l'arruolamento dei pazienti affetti da scompenso cardiaco avanzato e refrattario e afferenti al DEA dell'AOU San Giovanni (TO) e che soddisfacevano contemporaneamente i diversi gruppi di criteri di inclusione definiti da un gruppo di cardiologi. L'arruolamento è stata effettuato da un'équipe di DEA. La definizione dei criteri e la valutazione per l'inclusione nelle cure palliative è stata fatta da un Team Work composto da: 1 esperto in cure palliative, 3 cardiologi (clinico, emodinamista, aritmologo), 1 cardiocirurgo. Lo studio ha previsto un periodo di follow-up di 6 mesi a partire dalla data di reclutamento e è stato determinato il numero di ricoveri effettuati durante tale periodo sia all'interno dell'ASO sia presso altre aziende sanitarie della Regione. Per ogni paziente è stato calcolato il costo del suo percorso sia con dati di costo che tariffe.

RIASSUNTO: 508 pazienti hanno affetto al DEA con scompenso cardiaco (codici ICD428-428.0-428.1-428.9; 72(14.2%)soddisfacevano i criteri di inclusione e sono la popolazione di questo studio: di essi 34 (47.22%)presentavano l'indicazione alle cure palliative. I risultati: -al termine del reclutamento sono:10 pazienti sono deceduti; 33 hanno avuto ricoveri ordinari con costo medio di •5770.02 (±4520.02) di cui degenza •4077.47 (±3305.11); il ricovero in DH è costato •334.20; -al termine del follow up sono: 15 pazienti hanno avuto ricoveri tutti ordinari; quelli presso l'Azienda sono costati in media •2962.04(±2198.23)di cui solo degenza •2284.11(±2123.97); quelli presso altre aziende in media •8115.04(±2582.32).

CONCLUSIONI: I pazienti palliabili hanno bisogni più di tipo assistenziale che medico; il domicilio del paziente sarebbe il luogo di cura più adatto. Sussiste perciò una inappropriata al ricovero di questi pazienti. Il costo di questo tipo di pazienti per il SSN è alto in particolare per la loro degenza che comporta un onere evitabile.

04.054 Modelli organizzativi e buone pratiche per i blocchi operatori: analisi delle realtà esistenti e soluzioni future

Giannetti G*, Di Donato M°, Moscato U°

*Dirigente Medico di Direzione Medica dei PP.OO. Riuniti ASL NO. ° Medico assistente in formazione Istituto Igiene Università Cattolica Sacro Cuore di Roma. ^Dirigente Medico II° livello Servizio Igiene Ospedaliera Istituto Igiene UCSC di Roma.

OBIETTIVI: Lo scopo di questa ricerca è di individuare, attraverso un'analisi critica di letteratura, la realtà dei blocchi operatori, i modelli operativi e le buone pratiche da adottare per migliorarne la gestione igienico-sanitaria ed organizzativa. L'indagine viene eseguita mediante una revisione sistematica ed benchmarking sull'utilizzo delle principali metodologie di gestione dei blocchi operatori.

MATERIALI: Aziende sanitarie di tutto il mondo coordinano le sale operatorie in base a buone pratiche e modelli organizzativi prestabiliti, ma con vario livello di successo. Attraverso analisi di data base relazionali della letteratura scientifica (Medline, Embase, Cochrane, ecc.), sono state raccolte informazioni relative alle modalità di gestione del paziente, del personale, dell'igiene degli ambienti, ecc. in circa 145 pubblicazioni negli ultimi 5 anni, utilizzando le stesse informazioni come parole chiave di ricerca. Sono state inoltre considerate le indicazioni presenti a livello regionale, nazionale (Ministero della Salute, DGR, ecc.) ed internazionale (Linee guida e Raccomandazioni dei principali enti scientifici, ecc.). In ultimo, le pubblicazioni considerate per l'analisi di revisione sistematica selezionate in base ai criteri sono state 18.

RIASSUNTO: Si può rilevare come l'adozione di procedure e protocolli, nella gestione delle sale operatorie, non sempre abbia rappresentato un vantaggio significativo per le strutture sanitarie. Tutti i blocchi operatori hanno in comune la caratteristica di condividere simultaneamente la presenza attiva di molte professionalità sanitarie con differente specifica formazione. Le interazioni (di comunicazione, interscambio, condivisione, co-funzione, integrazione, ecc.) rappresentano altrettanti punti critici pro-generatori di rischio (ambientale, clinico, ecc.) e quindi una fonte di pericolo costante, soprattutto in assenza di procedure e percorsi assistenziali condivisi fra le varie figure professionali. Le aziende sanitarie che svolgono adeguata formazione multidisciplinare e sistemati clinical audit, nell'ambito di un programma di risk management, sono in grado di individuare gli eventi sentinella, mettere a punto un sistema di rilevazione dei rischi, identificare le strategie di correzione, sorvegliare e verificare l'efficacia dei risultati raggiunti.

CONCLUSIONI: Sviluppare criteri univoci e globali di interazione sistemica ed integrata multidisciplinare (Global Critical Hazard System Management) con contestualizzazione nei reparti operatori, consentirebbe una gestione efficiente, impedendo che siano attuati indiscriminatamente modelli organizzativi non basati sull'evidenza.

04.055 Valutazione e quantificazione della salute e delle iniquità nell'accesso ai servizi sanitari sperimentate dalla popolazione migrante e fragili nelle regioni italiane

Giannoni M*, Di Loreto P,Casucci P**, Morrone A***, Bini S*, Federici P*, Ismail Z*

* Università degli Studi di Perugia Dipartimento di Economia Finanza E Statistica, ** Regione dell'Umbria – Assessorato alla Sanità e Servizi Sociali, *** INMP (Istituto Nazionale per la promozione della salute delle Popolazioni migranti e il contrasto delle malattie della povertà)

OBIETTIVI: L'obiettivo principale della ricerca è quello di proporre sistema di indicatori per il monitoraggio dell'equità reddito-correlata e delle disuguaglianze sia a livello Nazionale che a livello regionale/locale,identificando un sistema di indicatori da proporre per esaminare livelli di equità e di disuguaglianza nella salute e nell'accesso ai servizi sanitari sia a livello nazionale che a livello regionale/locale; identificando un metodo per la misurazione dell'appropriatezza dei servizi sanitari offerti alla popolazione immigrata così come ai gruppi di popolazione a basso livello socio-economico a rischio di povertà ed esclusione sociale

MATERIALI: Il lavoro è suddiviso in tre fasi.

- 1) analisi della letteratura relativa alle evidenze sulle disuguaglianze di salute sperimentate dalla popolazione straniera in Italia.
- 2) Somministrazione di un questionario per la raccolta di informazioni sulle politiche sanitarie e sociali relative alla popolazione immigrata valutandone l'effettiva applicazione e l'impatto sul sistema sanitario regionale.
- 3) Sviluppo di alcuni indicatori utilizzabili per valutare e la performance del servizio sanitario in termini di equità di accesso ai servizi da parte della popolazione immigrata e efficienza nell'erogazione degli stessi.

RIASSUNTO: Tutte le realtà considerate, in seguito al recepimento del Decreto legislativo Lgs 286/98, sono riuscite nel tempo ad erogare assistenza a tutti gli immigrati, compresi gli irregolari. Tuttavia, esiste una disomogeneità fra le realtà nelle modalità di erogazione dell'assistenza. Il calcolo del set di indicatori per il periodo 2005-2007 per il monitoraggio della performance in termini di equità di accesso e di appropriatezza dei servizi erogati, evidenzia l'esistenza di disuguaglianze nell'uso dei servizi variabilità nella performance tra le regioni. Dai confronti di performance tra le Regioni risultano, ad esempio, marcate differenze tra popolazione immigrata e popolazione di origine italiana nel ricorso ai trattamenti TSO, nei tassi di dimissione per patologie psichiatriche, nei ricoveri non appropriati per malattie croniche, nel ricorso all'IVG e al taglio cesareo. Allo stesso tempo, si osserva una riduzione di dette disuguaglianze nell'uso dei servizi nel corso del periodo 2005-2007.

CONCLUSIONI: In conclusione, i risultati mostrano come un attento monitoraggio delle disuguaglianze sperimentate dalle fasce fragili di popolazione, quali gli immigrati, risulti agevolmente inseribile nella più complessiva valutazione della performance del sistema sanitario regionale. I risultati ottenuti vengono infine commentati alla luce della politica migratoria e delle recenti riforme in atto nel nostro paese.

04.056 Studio della migrazione sanitaria nell'AS3 di Rossano Calabro (Regione Calabria) negli anni 2005- 2006

Gigli V, Spezzano C*, La Viola F°, Fraia G°, Di Leone F°, Scolati G^A, Sconza F^{°°}, Scalzo A^{***}, Toma A^{^^}**
 * Distretto di Corigliano - ASP Cosenza - Professore a Contratto presso l'Università La Sapienza ** Epidemiologo ASP Cosenza ° Direttore Ufficio Gestione e Controllo °° Direzione Sanitaria ASP Cosenza °°° Direttore UOC Epidemiologia ASP Cosenza ^ Distretto di Paola - ASP Cosenza ^^ Direttore Sanitario Presidi Ospedaliери ASP Cosenza *** Direttore Sanitario - ASP Cosenza

OBIETTIVI: Lo scopo del lavoro è stato quello di produrre un'analisi dell'emigrazione sanitaria, che possa essere usata per un'attenta valutazione dei bisogni di sanità del territorio.

MATERIALI: Sono stati utilizzati i dati delle SDO degli anni oggetto dello studio forniti dal Dipartimento della Salute della Regione Calabria.

RIASSUNTO: La dotazione di posti letto è di 433 nel 2005 e 430 nel 2006, a questi bisogna aggiungere 90 pl di una clinica convenzionata. Il tasso di ospedalizzazione negli anni indicati si aggira intorno al 230/1000 ab, di questi ricoveri il 40% è effettuato fuori regione il 46 % fuori AS ma intraregione, mentre ben il 144% è effettuato all'interno delle strutture Ospedaliери Aziendali. Lo studio ha valutato le patologie più frequenti oggetto di migrazione, la destinazione preferita dai pazienti, la loro provenienza ed i relativi costi suddivisi per patologia, per provenienza e per regione oggetto della migrazione.

CONCLUSIONI: Lo scopo del lavoro è stato quello di produrre un'analisi dell'emigrazione sanitaria, che possa essere usata per un'attenta valutazione dei bisogni di sanità del territorio.

04.057 Distribuzione dei genotipi G e P di Rotavirus di gruppo A in due gruppi di bambini ospedalizzati nel nord e nel sud Italia

Grassi T*, De Donno A*, Cavallaro A°, Savelli A^A, Santullo Assunta^A, Gabutti G°

* Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Laboratorio di Igiene, Università del Salento ° Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Sez. di Igiene e Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Ferrara ^ Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Sez. di Pediatria, Università degli Studi di Ferrara

OBIETTIVI: Quattro ceppi di Rotavirus (RV) (G1P[8], G2P[4], G3P[8] e G4P[8]) sono responsabili del 96% di tutti i casi di gastroenterite (GE) nel mondo. La distribuzione delle combinazioni G/P varia considerevolmente in rapporto all'anno e all'area geografica considerata. Negli ultimi venti anni si è inoltre assistito ad un incremento della prevalenza dei ceppi G9. Obiettivo del lavoro è stato la determinazione dei genotipi G/P circolanti nel nord e nel sud Italia.

MATERIALI: Nel 2008 sono stati raccolti 82 campioni di feci da bambini sintomatici ricoverati presso la sezione di Pediatria dell'Azienda Ospedaliери-Universitaria "S. Anna" di Ferrara ed il reparto di pediatria dell'ospedale "Santa Caterina Novella" di Galatina (LE) positivi per RV alle indagini di primo livello. I campioni sono stati tipizzati per il G-tipo (VP7) e il P-tipo (VP4) applicando il protocollo della (RT) Multiplex-PCR messo a punto da Iturriza-Gómara nel 2004.

RIASSUNTO: L'86.6% dei campioni esaminati è risultato RV-positivo.

Complessivamente sono stati identificati quattro G-tipo (G1, G2, G4 e G9), due P-tipo (P[8] e P[4]), quattro combinazioni G/P (G1P[8], G2P[4], G4P[8] e G9P[8]) e due co-infezioni (G1+G2, G2+G4). Il genotipo G2 è risultato predominante a Ferrara (58.8%) e a Galatina (35.2%). Tra i P-tipo il più diffuso nelle due aree è stato il P[8] (23.5% e 51.9% rispettivamente). La combinazione G/P più frequente a Ferrara è risultata G2P[4] (50%) mentre a Galatina è stata G1P[8] (36.1%). Inoltre, la presenza del genotipo G9P[8] è stata rilevata a Ferrara nel 16.7% e a Galatina nel 11.1%. Nessun RV G3P[8] è stato rinvenuto durante il periodo di osservazione.

CONCLUSIONI: La tipizzazione dei RV ha fornito preziose informazioni circa la diversità dei genotipi che circolano nel nord e nel sud Italia. In particolare, la presenza del genotipo G9P[8] nelle due aree considerate nello studio sembra indicare una diffusa circolazione di questo ceppo su tutto il territorio nazionale.

04.058 Microclima nei reparti di degenza ospedaliera

Grillo OC*, Anzalone C*, Benvenuto A°, Ferrante M°, Mura I, Moscato U^{°°}, Torregrossa V^{***} e GISIO**

* Dipartimento di Igiene Medicina Preventiva e Sanità Pubblica dell'Università di Messina ° Azienda Ospedaliери Cosenza °° Dipartimento di Igiene e Medicina Preventiva Università di Catania ** Istituto di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università di Sassari °°° Istituto di Igiene dell'Università Cattolica del Sacro Cuore Roma *** Dipartimento di Scienze per la promozione della salute dell'Università di Palermo

OBIETTIVI: Lo studio multicentrico ha coinvolto strutture ospedaliери di Roma, Cosenza, Sassari, Palermo, Catania, Messina con l'obiettivo di ricavare lo stato di benessere ambientale mediante un monitoraggio delle condizioni microclimatiche nell'area delle degenze

MATERIALI: Parametri microclimatici misurati: temperatura, velocità dell'aria, umidità relativa, temperatura radiante, illuminazione indici di benessere termico PMV, PPD. In una scheda sono state registrate le sensazioni termiche soggettive avvertite dai degenzi, corrispondenti a: molto freddo, freddo, comfort termico, caldo, molto caldo. Queste sono state messe a confronto con il giudizio oggettivo fornito dal calcolo degli indici PMV e PPD.

RIASSUNTO: I valori di temperatura, umidità e ventilazione riscontrati nelle 6 sedi e nei due periodi stagionali si differenziano in maniera statisticamente significativa con elevate deviazioni standard. In tutte le sedi si osservano, durante l'inverno, valori abbastanza bassi di umidità, e un aumento consistente nell'estate. Prendendo in considerazione tutti i valori di temperatura, umidità e velocità dell'aria in tutte le sedi in corrispondenza di comfort definito con la misura strumentale messi a confronto con quelli ricavati nelle camere in cui il 100% dei pazienti dichiarava comfort si ricava: Durante il periodo invernale il paziente dichiara comfort con valori di temperatura leggermente più bassi, valori di umidità e velocità dell'aria leggermente più alti. Durante il periodo estivo il comfort termico dichiarato dalla totalità dei pazienti corrisponde ad un valore medio di temperatura leggermente più alto rispetto a quello determinato dal valore del PMV. Per quanto riguarda l'umidità estiva non si riscontrano grosse differenze tra i due valori. Le differenze sono sempre statisticamente significative ad eccezione dell'umidità e della velocità dell'aria in estate.

CONCLUSIONI: Nella maggior parte delle sedi si osserva, nelle degenze, una situazione microclimatica certamente non adatta a fornire un comfort termico ai pazienti ricoverati. Tale situazione tende generalmente a peggiorare durante la stagione estiva. Nella maggior parte dei casi la combinazione dei valori degli indici microclimatici ottenuti strumentalmente porta a dare una bassa percentuale di camere con comfort termico. Questo riscontro viene confermato, solo in parte con una determinante percentuale, dalla sensazione termica soggettivamente espressa dai ricoverati. Sembra quindi, che l'indice di benessere termico PMV non sia adatto a fornire una rappresentazione del grado di comfort termico avvertito dai soggetti esposti ai parametri microclimatici sottoposti a misura.

04.059 Prevenzione delle infezioni nosocomiali nella pratica assistenziale: la gestione infermieristica dei cateteri venosi centrali

Ianni A, Petitti T**, Piredda M*, Bartolozzi F**, Nobile L^{***}, Vitali MA^{***}**

* Dip. Ricerca in Infermieristica, ** Direzione Sanitaria - Policlinico Universitario Campus BioMedico Roma *** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università Cattolica del S. Cuore di Roma UCSC

OBIETTIVI: Attuare una assistenza sanitaria basata sulle prove di efficacia, individualizzata e che prenda in considerazione la totalità della persona è essenziale soprattutto in oncologia. Nel presente studio è stata condotta

una indagine sulla gestione dei dispositivi intra-vascolari, in tutti i Reparti di degenza di un Policlinico universitario che accolgono pazienti oncologici, in riferimento alla prevenzione dal rischio di infezione di tali dispositivi.

MATERIALI: Accanto ad una revisione delle evidenze scientifiche è stato eseguito uno studio osservazionale sulle pratiche di gestione dei cateteri venosi centrali presso tutti i Reparti di degenza ed i Servizi del Policlinico per pazienti oncologici. L'indagine è stata svolta attraverso la somministrazione di questionario strutturato, con diverse parti dedicate alla raccolta di informazioni inerenti le pratiche attuate nelle diverse fasi dell'assistenza infermieristica.

RIASSUNTO: Si rileva che l'inserimento del catetere venoso centrale è preceduto dalla preparazione del paziente nei due terzi dei casi. La scelta del presidio da utilizzare ricade sulla spugnetta imbevuta di clorexidina nel 75% dei casi. Nella seconda sezione, sulla medicazione del sito di inserimento, è emerso che: nel 90% dei casi la scelta del disinfettante ricade su prodotti a base di iodio, mentre solo nel 10% dei casi si utilizzano altre classi di prodotti ad azione disinfettante; la procedura di lavaggio delle mani avviene nell'80% dei casi con sapone anti-batterico; l'utilizzo della mascherina è riservato al 25% dei casi; tra le procedure attuate, la scelta ricade in circa la metà dei casi sull'utilizzo di guanti sterili e tecnica asettica.

CONCLUSIONI: Lo studio ha permesso il confronto tra la pratica corrente di un ospedale universitario con le linee-guida per il controllo delle infezioni associate a cateteri venosi centrali. Tali valutazioni possono costituire la base per una attuazione efficace nella pratica clinica corrente di quanto indicato dalle evidenze scientifiche, permettendo l'elaborazione di protocolli da integrare nell'assistenza infermieristica.

04.060 Il Risk Management in sala operatoria: rilevazione ed analisi delle criticità

Iannuzzo MT, Ammendola G, Carbone A

Ospedale Buon Consiglio Fatebenefratelli

OBIETTIVI: La sicurezza nelle sale operatorie è tra gli obiettivi fondamentali del risk management e deve valutare un insieme di aspetti nella definizione del rischio per utenti e operatori. Nella genesi dell'errore si è superata la prospettiva individualistica a favore di un approccio sistemico che integra in un unico quadro tutte le componenti -tecniche, umane, organizzative- che giocano un ruolo nel processo produttivo

MATERIALI: Nel progetto di risk management dell'Ospedale Buon Consiglio Fatebenefratelli la prima fase è consistita nella rilevazione delle criticità della sala operatoria mediante una scheda ad hoc che segue il paziente nel percorso dal momento della preparazione all'intervento fino al ritorno in reparto, segnalando incongruenze, ritardi, difetti. Tale percorso prevede che l'infermiere di sala compili la scheda per ogni intervento rilevando tempistica del percorso stesso, presenza del consenso informato, effettuazione del digiuno, della chemioprophilassi, condizioni di igiene generale e personale, presenza di variabili che modificano i tempi, insorgenza di complicità fino alla segnalazione di eventi non routinari responsabili di qualsiasi difficoltà o prolungamenti dell'attività operatoria

RIASSUNTO: Sono state analizzate 616 schede di interventi ordinari/day surgery effettuati nel nostro blocco operatorio in 3 mesi. L'elemento critico è risultato il fattore "tempo": in particolare l'intervallo tra chiamata in reparto e arrivo in sala operatoria (media 17 min, max 1 ora e 45, DS 10 min) e l'intervallo tra arrivo in sala operatoria e inizio dell'anestesia (media 17 min, max 2 ore e 30, DS 16 min). Nella segnalazione di eventi non routinari responsabili di imprevisti, sono risultati 74 interventi posticipati (12%), le cui cause sono così schematizzate: - eventi legati a problemi non organizzativi (10,3%) - eventi legati a problemi organizzativi della sala operatoria (37,2%) e non (52,6%)

CONCLUSIONI: La prospettiva sistemica del risk management non consiste nell'eliminare l'evenienza di errori umani ma analizzare e rimuovere le condizioni del sistema che ostacolano una corretta interazione tra le sue componenti. Nella nostra analisi sugli "inconvenienti" in sala operatoria si è ritrovata una netta prevalenza di criticità attribuibile a problematiche organizzative (90%), spesso legate a carenze nella comunicazione del blocco operatorio con i reparti. A tal fine è in corso la complessiva revisione delle procedure organizzative e comportamentali delle attività attinenti al blocco operatorio con una definizione e condivisione delle linee guida inerenti le procedure operatorie per l'ottimizzazione della tempistica e il corretto utilizzo delle risorse umane e tecnologiche

04.061 Trasporto del solfato attraverso la proteina della banda 3 in eritrociti umani con sepsi indotta

Ielati S, Piccione D, Scuteri A, Giofrè ME, Delia S, Laganà P

Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi", AOU "G. Martino

OBIETTIVI SPECIFICI: Nella membrana eritrocitaria, la capacità di trasportare la CO₂ è fortemente incentrata sul rapido scambio anionico Cl-

/HCO₃⁻, mediato dalla proteina della Banda 3, che deve il suo nome al fatto di essere collocata nella terza banda, a partire dall'alto, sull'elettroferogramma in gel di poliaccrilamide Sodio Dodecil Solfato (SDS). La marcata degradazione del canale anionico della proteina permette la modulazione del flusso anionico.

Scopo dell'indagine è stato quello di evidenziare eventuali variazioni morfologiche a livello della membrana eritrocitaria, dovute all'azione tossica di *S. aureus*, ricreando in vitro le condizioni di una setticemia.

MATERIALI E METODI: Il sangue, ottenuto da donatori volontari, è stato lavato con soluzione fisiologica, gli eritrociti raccolti sono stati sospesi in una soluzione tampone di solfato con ematocrito al 3%, e sono stati messi a contatto con diluizioni scalari di una sospensione a concentrazione nota di *S. aureus*. Dopo 5', 15', 30', 60', 90', e 120' dalla sospensione madre è stata prelevata una aliquota di 5 ml a cui è stato aggiunto DITS (4,4 acido diisotiocianostilbendisolfonico), inibitore della proteina della banda 3, per bloccare l'influsso di SO₄⁼. Su ogni campione è stata effettuata lettura allo spettrofotometro (è 425 nm) per la misurazione del solfato intracellulare. Parallelamente, a tempi 0', 60', 120' di contatto dalla sospensione contenente eritrociti e *S. aureus* sono stati allestiti dei vetrini colorati con May Grunwald-Giemsa per individuare l'eventuale cambiamento morfologico a livello della membrana.

RISULTATI: Dall'elaborazione dei dati ottenuti nelle prime sperimentazioni, si sono evidenziati notevoli mutamenti a carico della membrana degli eritrociti. Da un punto di vista morfologico, vi è una correlazione positiva tra il tempo di contatto sangue-*S. aureus* e l'aumento della discontinuità della membrana degli eritrociti, che si presenta sempre più irregolare.

CONCLUSIONI: Si evince, quindi, come la modulazione dei gruppi sulfidrilici porta ad un cambiamento conformazionale della proteina della banda3, essenziale per il trasporto anionico, indice di uno stress ossidativo provocato dall'azione del batterio.

04.062 Indagine conoscitiva sull'applicazione di procedure atte alla prevenzione delle infezioni ospedaliere

La Fauci V*, Squeri R*, Mallamace NR*, Cannavò G**, Grillo OC*

*Università degli Studi di Messina. Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica

**Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Martino

OBIETTIVI: Abbiamo condotto all'interno dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Messina (AOU) un'indagine conoscitiva allo scopo di individuare eventuali carenze nell'applicazione delle procedure utili alla prevenzione delle I. O. e nell'utilizzo dei DPI

MATERIALI: L'indagine prevedeva la compilazione di un questionario distinto in due parti: una con intervista frontale relativa al personale sanitario, ed una relativa all'osservazione degli ambienti di lavoro. Lo studio ha coinvolto 297 soggetti (F:171;M 126),d'età compresa fra i 19 e 67 anni, distinti per categoria e ambito lavorativo

RIASSUNTO: Hanno risposto al questionario i seguenti operatori sanitari : n.86 Dirigenti di primo livello (29%) (F: 32.6%;M 67.4%), n.98 Medici specializzandi (33%):(F 64.3%;M 35.7%),n.92 Infermieri (31%) : (F 71.7%;M 28.3%); n.21 Capo sala (7.1%) : (F 66.7%;M 33.3%) impegnati nelle seguenti attività sanitarie : Corsia 201 (67.9%):(F 61.7%;M 38.3%); Sala operatoria 66 (22.3%):(F 48.5%-M 51.5%); Ambulatorio 30 (9.8%):(F 53.6%-M 46.4%). Dall'esame del questionario risulta che il 99.0% degli Operatori. Sanitari. indossano un camice/divisa idoneo (60.9% a maniche lunghe); il 69.6% degli operatori di sesso femminile presenta unghie corte a fronte del 94.4% di quelli di sesso maschile. Sembra degno di nota che solamente il 36.4% degli O. S. usa i guanti :(F 57.4%; M 42.6%),e che il 15.8% (F 46.7% -M 53.8%) dichiara di non lavare le proprie mani tra una terapia /medicazione e la successiva;solamente il 19.5% e il 13.6% lavano le mani dopo l'utilizzo del cellulare e del computer durante l'attività assistenziale.

CONCLUSIONI: Dalla nostra indagine è emerso:a) una bassa percentuale di soggetti ha l'abitudine di lavare le mani b) non tutti gli operatori curano l'aspetto igienico delle unghie c) una non corretta applicazione delle procedure d) la necessità di formazione e informazione sulla correlazione esistente fra infezioni nosocomiali e abitudini non conformi alle procedure relative alla prevenzione del rischio di infezione nosocomiali.

04.063 Comunità microbiche nelle condutture idriche ospedaliere: associazione tra Legionelle, Batteri Gram negativi non fermentanti e Protozoi

Laganà P, Forino D, Pernice L, Casella R, Fanara G, Delia S

Dipartimento di igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica - AOU Messina

OBIETTIVI SPECIFICI: In considerazione dell'accertata capacità di Legionella di sopravvivere alle condizioni ambientali ostili riparandosi

all'interno delle cisti di Protozoi a vita libera, si è voluto con questa indagine, effettuata nelle condutture idriche dell'AOU di Messina, valutare la tipologia di associazione tra Legionella, altre specie di batteri Gram negativi non fermentanti e Protozoi.

MATERIALI E METODI: L'indagine (01/2008-03/2009) è stata condotta su 66 campioni di acqua, rappresentativi di tutti i padiglioni dell'AOU.

Per l'isolamento di *L. pneumophila* sono stati utilizzati i metodi standard che prevedono la concentrazione del campione mediante filtrazione, il trattamento al calore e la semina sul terreno selettivo BCYE Agar. Per quanto riguarda la ricerca dei protozoi, l'indagine è stata svolta dai Ricercatori dall'Istituto di Parassitologia, che hanno adottato il metodo della filtrazione, isolamento su terreno NN Agar batterizzato con *E. coli* e incubazione a 22°C e 44°C. La ricerca dei batteri non fermentanti, è stata effettuata su CLED Agar, Hektoen Enteric Agar ed SS Agar. Parallelamente, con l'ausilio di membrane filtranti del diametro di 0,45 µ, è stata condotta la ricerca di Coliformi, Solfito-riduttori, Stafilococchi, *P. aeruginosa* ed Enterococchi.

RISULTATI: L'indagine ha evidenziato in 8 campioni contemporanea presenza di *L. pneumophila*, batteri non fermentanti e Protozoi, in 7 associazione tra Legionella e batteri non fermentanti, in 6 associazione di amebe e batteri non fermentanti. In tre casi vi è stata presenza di ifomiceti. Complessivamente i campioni positivi, per le varie combinazioni dei parametri, sono stati 31 (47%). I Protozoi isolati appartenevano al genere *Acanthamoeba* e *Hartmanella*. Tra i batteri non fermentanti si segnalava la presenza di *P. aeruginosa*, *P. fluorescens*, *P. luteola*, *P. stutzeri*, *A. lwoffii*, *S. putrefaciens*, *S. maltophilia*, *S. paucimobilis*, *D. acidovorans*, *C. testosteroni*, *S. spiritivorum*, *C. indologenes*.

CONCLUSIONI: L'indagine ha confermato l'esistenza di queste associazioni. L'importante per il futuro potrebbe essere studiare i rapporti quantitativi tra queste specie associate, chiarendone gli equilibri di mutualismo/parassitismo, con l'obiettivo di verificare quali di questi batteri non fermentanti o Protozoi possano esercitare un ruolo di ostacolo alla diffusione di Legionella nelle condutture idriche ospedaliere. I proposti metodi biologici per il controllo del biofilm all'interno delle condutture idriche (lattobacilli, streptococchi produttori di batteriocine, enzimi, ecc.) potrebbero affiancarsi alle ipotesi di colonizzazione controllata ad opera di naturali antagonisti di Legionella per contenere il rischio di infezioni in ambito nosocomiale.

04.064 I Comitati Etici in Abruzzo: modelli organizzativi e possibilità di sviluppo

Leuter C*, Petrocelli R**, Tiberti S*, di Orio F*, Altobelli E*

*Dipartimento Medicina interna e Sanità Pubblica, Università degli studi di L'Aquila **Servizio Sanità Pubblica Azienda USL Roma F

OBIETTIVI: La centralità del ruolo dei Comitati Etici (CE) nella crescita qualitativa della ricerca clinica è confermata dallo sforzo normativo nazionale ed internazionale per definire un condiviso sistema di regolazione. Le Regioni, pertanto, hanno riorganizzato il settore dei CE ponendo le basi per valorizzarne il contributo all'impatto tra ricerca clinica e qualità dell'assistenza. L'indagine si proponeva di descrivere le modalità organizzative dei CE abruzzesi per evidenziare differenze applicative della normativa e aree critiche nell'attività, in una prospettiva di specifico sviluppo.

MATERIALI: Durante il periodo gennaio-giugno 2009 è stata condotta un'indagine conoscitiva sui CE della Regione Abruzzo. Per la rilevazione dei dati è stato utilizzato un questionario contenente variabili volte a descrivere: la struttura, l'organizzazione, le modalità operative e le opinioni su alcune prospettive di sviluppo dei CE. Il questionario è stato inviato ad ogni responsabile scientifico dei 6 CE attivi presso ogni ASL. Tutti i CE hanno partecipato all'indagine.

RIASSUNTO: I dati rilevati hanno evidenziato alcune differenze tra i CE, in particolare nell'organizzazione e nelle modalità operative: - il numero dei componenti varia da 12 a 38 membri, mentre la composizione rispecchia in gran parte quanto indicato dalla normativa; - alcuni CE non adottano griglie di valutazione strutturate e uno solamente svolge attività di monitoraggio delle sperimentazioni approvate, presso le strutture dove vengono condotte; - le risposte indicano che gli ambiti di attività del CE spaziano su gran parte delle competenze indicate nel questionario (attività di formazione, diffusione tematiche di bioetica...). Tuttavia tali competenze appaiono percepite e potenziali più che esecutive. Negli ultimi 2 anni, ad esempio, nessun CE ha svolto attività di formazione per operatori sanitari e solo un CE l'ha organizzata per i propri componenti. Solo la metà dei CE fruisce di mezzi di diffusione dell'informazione sull'attività svolta.

CONCLUSIONI: I dati confermano un'elevata eterogeneità nella realtà dei CE abruzzesi che appaiono ancora distanti dall'obiettivo di creare una rete organizzativa che operi a livello regionale secondo modalità condivise. Nonostante la crescita del dibattito nazionale ed internazionale sulle tematiche bioetiche e sul loro impatto sulla qualità dell'assistenza sanitaria, il ruolo dei CE appare ancora non adeguatamente valorizzato. E' emersa una certa criticità in particolare in quelle aree di attività che più di altre potrebbero porre il CE al centro del processo di crescita culturale in campo bioetico e del progresso nella ricerca clinica.

04.065 Implementazione di un sistema a sensore biometrico per la tracciabilità del processo trasfusionale per la prevenzione dell' Evento Sentinella n°5: l'esperienza dell' Azienda Ospedaliera di Ragusa

Lillo L*, Drago G**, Granata P***, Calabrese S^A

*Specializzanda Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, Università di Catania **Direttore Sanitario Azienda Ospedaliera di Ragusa ***Direttore Sanitario Ospedale Civile Ragusa

^ADirigente Medico Direzione Sanitaria Ospedale Civile Ragusa

OBIETTIVI: Gli errori nel processo trasfusionale rappresentano circa il 70% di tutti gli eventi avversi della trasfusione. Il Ministero della Salute, attraverso il documento "Raccomandazione per la prevenzione della reazione trasfusionale da incompatibilità ABO", ha suggerito l'utilizzo di nuove tecnologie "Bar-code" in grado di intercettare eventuali errori trasfusionali e, di conseguenza, bloccare l'intero processo. L'introduzione di questa nuova tecnologia è finalizzata alla minimizzazione degli errori di identificazione del paziente con la tracciabilità dell'intero processo trasfusionale.

MATERIALI: È stato introdotto dalla Direzione Aziendale insieme al "Comitato per il Buon uso del Sangue", l'uso di una tecnologia digitale che identifica il paziente e lo associa correttamente alle sacche da trasfondere. Il sistema adottato si chiama Securblood, ed è un palmare dotato della lettura dei codici a barre dei braccialetti identificativi dei pazienti, delle provette, delle unità di sangue da trasfondere e munito anche di un sensore biometrico per il rilevamento delle impronte digitali del paziente, che consente una corretta associazione tra paziente, campione prelevato e sacca di emocomponenti da trasfondere, e del personale sanitario (Medico ed Infermiere) che effettua la trasfusione. Se i dati non coincidono, il sistema si blocca. L'intero processo quindi non è più affidato al solo fattore umano, ma si avvale di una tecnologia digitale che garantisce allo stesso tempo sia la "sicurezza" che la "tracciabilità" dell'intero processo trasfusionale in tempo reale. La sicurezza è garantita dal riconoscimento del paziente nel momento del prelievo e della trasfusione, mentre la tracciabilità rappresenta la possibilità di ricostruire il percorso del sangue fino alla sua destinazione finale.

RIASSUNTO: A distanza di un anno dal primo impiego di Securblood nella nostra Azienda, sono state eseguite 1777 trasfusioni con 5606 unità di emocomponenti, senza registrare nessun errore trasfusionale.

CONCLUSIONI: L'introduzione della nuova tecnologia digitale, inoltre, ha coinvolto e motivato il personale permettendo una più attenta gestione del processo trasfusionale, garantendo di attuare l'emovigilanza in tempo reale e prevenire errori trasfusionali.

04.066 L'assistenza ospedaliera per frattura di femore nella popolazione anziana del Veneto

Lisiero M*, Brocco S*, Alba N*, Avossa F*, Visentin C*, Spolaore P*

*Coordinamento del Sistema Epidemiologico Regionale - Ser, Regione Veneto

OBIETTIVI: Il lavoro si propone di descrivere l'assistenza ospedaliera nei soggetti anziani veneti con frattura di femore. Tale evento risulta essere la più severa conseguenza della caduta nell'anziano e se non adeguatamente gestito attraverso l'intervento chirurgico tempestivo, migliore opzione terapeutica attualmente disponibile, può comportare importanti sequele in termini di perdita di autonomia e precoce istituzionalizzazione.

MATERIALI: Sono state selezionate le schede di dimissione ospedaliera dei residenti in Veneto nel 2007 di età 65 anni e oltre con le diagnosi principali (codici ICD-9-CM) di frattura del collo del femore (820.) e di frattura di altre e non specificate parti del femore (821.). Per descrivere la qualità dell'assistenza si è calcolata la proporzione di soggetti ricoverati per frattura di femore sottoposti ad intervento chirurgico di riduzione o di sostituzione parziale o totale dell'anca, la proporzione di soggetti operati entro 2 giorni e la mortalità a 30 giorni dopo il ricovero.

RIASSUNTO: Nel 2007 in Veneto si sono verificati 6312 ricoveri per frattura di femore nell'età anziana; nello stesso anno il 90% degli anziani ricoverati per frattura di femore è stato sottoposto ad intervento chirurgico che nel 21% dei casi è avvenuto entro 24 ore e nel 40% entro 48. Tra le Aziende ULSS e ospedaliere del Veneto la percentuale di interventi effettuati entro le 24 ore varia tra il 5% e il 67% ed entro le 48 ore tra il 17% e l'84%, con differenze importanti probabilmente attribuibili a fattori di tipo organizzativo. La tempestività dell'intervento negli anziani non differisce rispetto a quella delle classi di età inferiori. La mortalità a 30 giorni dal ricovero si attesta intorno a 4 casi per 100 anziani presentando un andamento in diminuzione.

CONCLUSIONI: I dati amministrativi consentono di monitorare la qualità dell'assistenza per frattura di femore fornendo informazioni utili per la programmazione di interventi di organizzazione dei servizi adeguati alle necessità della popolazione.

04.067 Prevenzione cadute: valutazione risultati e metodi dopo 5 anni

Malatesta R*, Milliaccio S*, De Marchi T*, Chirillo R*, Chiandussi D*, Gaggero R*, Maestri A., Casarin R**

*Comitato Risk Management - Casa di Cura Policlinico San Marco-Mestre
**Ufficio Formazione - Casa di Cura Policlinico San Marco-Mestre

OBIETTIVI: Valutare l'andamento del fenomeno cadute nei cinque anni di sviluppo di un progetto preventivo specifico e, in particolare, analizzare quali possono essere stati gli interventi migliorativi più efficaci.

MATERIALI: Attraverso una specifica scheda, compilata per ogni episodio, è stata rilevata l'incidenza del fenomeno cadute nei pazienti ricoverati dal 2004 al 2008. Per quantificare il rischio cadute si è ricorso alla scala di Conley. Per programmare gli interventi preventivi da attuare per i singoli pazienti, è stata elaborata una apposita scheda (PSM-M) che, in base al rischio di caduta, guida l'infermiere alle possibili azioni e registra quelle effettuate (gruppo di lavoro direzione sanitaria-caposala). L'ufficio formazione ha inoltre sviluppato uno specifico programma per la formazione dei neo assunti, per agevolare l'inserimento, le modalità di presa in carico globale dei pazienti, la gestione del fenomeno cadute. Sono stati anche attuati una serie di incontri formativi rivolti a tutto il personale di assistenza mirati a sensibilizzare all'entità del fenomeno e all'importanza della prevenzione, oltre ad affinare le competenze educative degli operatori quale prerequisito necessario all'implementazione della scheda realizzata. Quindi negli incontri formativi si è intervenuti sul miglioramento delle competenze tecniche del personale per la movimentazione in sicurezza dei pazienti. Periodicamente vengono divulgati i dati di incidenza (per reparto, modalità, gravità lesioni, ecc.) e annualmente si determinano azioni e obiettivi per l'anno seguente.

RIASSUNTO: L'incidenza delle cadute è progressivamente diminuita negli ultimi 4 anni: il numero delle cadute sul numero totale dei ricoveri è calato dal 3,05 al 2,15 %, il numero delle cadute sul numero totale di giornate di ricovero è calato dal 0,26 al 0,20 %. La percentuale di lesioni rilevanti è calata dal 9 al 2 % e la percentuale di cadute con assenza di lesioni è aumentata del 14 %.

CONCLUSIONI: La casa di cura Policlinico San Marco (220 posti letto) ospita pazienti a rischio cadute per età e tipologia assistenziale (essenzialmente riabilitativa). L'adozione di un sistema organizzato e di uno specifico programma di prevenzione delle cadute costituiscono una strategia che si è dimostrata vincente per l'ottenimento di risultati positivi. Si ritiene che i fattori principali di miglioramento siano da attribuire alla formazione ed all'organizzazione globale degli interventi infermieristici, ma gran parte del merito va attribuito alla scheda PSM-M, valida anche dal punto di vista medico - legale.

04.068 Infortuni a rischio biologico nel personale sanitario: studio retrospettivo relativo al triennio 2006-2008

Mallamace NR, Calimeri S, La Fauci V, Lo Giudice D, Squeri R, Grillo OC

Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica - Università degli Studi di Messina

OBIETTIVI: Tra i numerosi rischi occupazionali cui sono esposti gli operatori sanitari, quelli a matrice biologica risultano rilevanti per la loro frequenza e per il rischio infettivo associato. Lo scopo dello studio è quello di quantificare e qualificare gli infortuni di tipo biologico occorsi, negli ultimi tre anni, all'interno dell'AOU G. Martino di Messina al fine di poter definire la dimensione del problema e pianificare le eventuali strategie di prevenzione.

MATERIALI: L'indagine di tipo retrospettivo ha riguardato gli infortuni avvenuti tra il 1 gennaio 2006 e il 31 dicembre 2008. I parametri considerati sono stati: sesso, età, qualifica dell'operatore e Unità Operativa di appartenenza, tipo e sede anatomica della lesione conseguente all'infortunio. Tutte le informazioni sono state ricavate dalle apposite schede dichiarative compilate al momento della denuncia.

RIASSUNTO: Nel triennio considerato sono stati notificati dagli operatori dell'AOU di Messina 261 infortuni a rischio biologico che hanno riguardato un totale di 81 maschi (31%) e 180 femmine (69%) di età compresa tra i 21 e i 62 anni. La classe di età 21-30 anni è stata quella maggiormente coinvolta. Analizzando la distribuzione degli infortuni emerge una netta prevalenza tra i medici specializzandi e gli studenti del corso di laurea in

Infermieristica (44.1%) per i quali è previsto un tirocinio pratico, mentre tra gli operatori sanitari strutturati la categoria maggiormente coinvolta è rappresentata dal personale infermieristico con il 28.7%, seguita da: personale medico (11.1%), agenti socio sanitari (8.8%), addetti alle pulizie (5.0%), personale tecnico (2.3%). La tipologia di infortunio registrata più frequentemente è la puntura da ago (62.8%), a carico soprattutto del primo e secondo dito della mano sinistra, seguita dal contatto con liquidi biologici (25.7%) e dalla ferita con taglienti (11.5%). L'UO maggiormente interessata da tale problema è stata quella di Anestesia e Rianimazione.

CONCLUSIONI: Il rischio biologico non è esclusivo degli operatori sanitari strutturati, ma riguarda anche quelli in formazione. In termini di prevenzione risulta evidente la necessità di approfondire l'informazione e la formazione del personale e di fare applicare correttamente le procedure previste per il rischio biologico.

04.069 Stime di frequenza delle infezioni nelle strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia

Mannino S*, Lucchi S*, Pagani L, D'Angelo R***, Gulisano P°, Zerbi L°, Villa M*, Pavan A°, Macchi L°, Tinelli M°°°**

* ASL della provincia di Cremona ** Università degli Studi di Pavia
*** Azienda di Servizi alla Persona Golgi-Redaelli ° ASL della provincia di Lecco °° Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia
°°° Azienda Ospedaliera della provincia di Lodi

OBIETTIVI: Il monitoraggio delle infezioni in riabilitazione è tema di crescente importanza in sanità pubblica. Nel 2007 la Regione Lombardia ha istituito un Gruppo di Lavoro dedicato, con l'obiettivo di approfondire gli aspetti epidemiologici e ottimizzare le azioni di prevenzione. E' stata condotta un'analisi per stimare incidenza e prevalenza delle infezioni presso le strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia.

MATERIALI: Sono stati analizzati i ricoveri nel biennio 2005-2006 presso le 123 strutture ospedaliere lombarde. Sono state definiti 10 gruppi di infezione in base ai codici ICD-9-CM delle diagnosi di dimissione: infezioni del tratto urinario (UTI), respiratorie, intestinali, cardiovascolari, ossee, batteriche non specificate, iatrogene, della cute e dei tessuti molli, sepsi, candidiasi. Sono state campionate 33 strutture ed estratto un campione dei ricoveri, per validare le infezioni "potenziali" tramite revisione delle cartelle cliniche. Sono state stimate prevalenza ed incidenza validate di "almeno una infezione", UTI, sepsi.

RIASSUNTO: Delle 33 strutture campionate, 28 hanno effettuato la revisione delle cartelle cliniche su un totale di 3028 ricoveri e 334 casi potenziali di infezione. In 662 ricoveri è stata accertata la diagnosi di almeno un'infezione. La prevalenza d'infezione durante il ricovero riabilitativo è pari a: 21,9% (IC 95% = 20,2 - 23,5) per "almeno un'infezione", 14,8% (IC 95% = 13,4 - 16,2) per le UTI e 8,9% (IC 95% = 5,6 - 12,3) per le sepsi. L'incidenza cumulativa di infezione (nuovi casi non presenti all'ammissione per il ricovero considerato) è stimata a: 15% (IC 95% = 13,6 - 16,4) per "almeno un'infezione", 10,6% (IC 95% = 9,4 - 11,8) per le UTI e 5% (IC 95% = 2,5 - 7,5) per le sepsi. In un confronto tra strutture, la prevalenza varia da 8,1% a 48,2% per "almeno un'infezione" e da 0,6% a 41,2% per le UTI; l'incidenza ha un range da 0 a 37,1% per "almeno un'infezione" e da 0 a 34,8% per le UTI. Il rischio d'infezione e di UTI aumenta con l'età ed è più elevato nelle femmine in quasi tutte le classi d'età; le sepsi sono più frequenti nei maschi e non associate con l'età. Il rischio di infezione e di UTI è più alto in Neuroriabilitazione e in Lungodegenza rispetto a Recupero e Riabilitazione Funzionale; le sepsi sono più frequenti in Lungodegenza.

CONCLUSIONI: Le infezioni nosocomiali sono un problema rilevante in riabilitazione. La frequenza varia in relazione a caratteristiche dell'ospite e della struttura di ricovero; una quota importante è già presente all'ammissione in reparto. E' opportuno intensificare le azioni di prevenzione e controllo per ridurre il carico di malattia per i pazienti e per il SSN.

04.070 Valore predittivo delle SDO nella diagnosi delle infezioni nosocomiali in ambito riabilitativo ospedaliero

Mannino S*, Lucchi S*, Pagani L, Trezzi L***, Limonta F°, Villa M*, Pavan A°, Macchi L°, Tinelli M°°°**

* ASL della provincia di Cremona ** Università di Pavia *** ASL della provincia di Bergamo ° ASL della provincia di Lecco °° Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia °°° Azienda Ospedaliera della provincia di Lodi

OBIETTIVI: Il monitoraggio delle infezioni nelle strutture riabilitative ospedaliere è tema di crescente importanza in sanità pubblica. Nel 2007, la Regione Lombardia ha istituito un Gruppo di Lavoro dedicato, con l'obiettivo di

approfondire gli aspetti epidemiologici e ottimizzare le azioni di prevenzione. Questa prima analisi aveva come obiettivo la valutazione del potenziale delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) quale strumento per il monitoraggio delle infezioni nosocomiali presso le strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia.

MATERIALI: Sono stati analizzati i ricoveri nel biennio 2005-2006 presso le 123 strutture di riabilitazione lombarde. Sono state definite 10 categorie di infezione, sulla base dei codici ICD-9-CM delle diagnosi di dimissione: infezioni del tratto urinario (UTI), respiratorie, intestinali, cardiovascolari, ossee, batteriche non specificate, iatrogene, della cute e dei tessuti molli, sepsi, candidiasi. Attraverso l'analisi delle SDO, è stata stimata la prevalenza di ricoveri con infezione "potenziale". Sono state poi campionate 33 strutture ed estratto un campione dei ricoveri, per una revisione delle cartelle cliniche. E' stata validata la diagnosi potenziale di infezione nosocomiale sia confermando la diagnosi (se presente nella SDO) che aggiungendo diagnosi di infezione nosocomiale, se segnalate in cartella ma non codificate nella SDO. Sono stati stimati il Valore Predittivo Positivo e Negativo (VP+ e VP-) della diagnosi SDO per: "almeno una infezione", UTI, sepsi.

RIASSUNTO: Delle 33 strutture campionate, 28 hanno effettuato la revisione delle cartelle cliniche per un totale di 3028 ricoveri e 334 casi potenziali di infezione. In 662 ricoveri è stata accertata la diagnosi di almeno un'infezione; in 36 di questi la diagnosi della SDO non è stata confermata, mentre in 364 la revisione delle cartelle ha evidenziato diagnosi di infezione non presente nella SDO. Il VP+ e il VP- sono risultati pari rispettivamente a 89,2% e 86,5% per la presenza di almeno un'infezione; 95,7% e 90,5% per le UTI; 84,6% e 99,5% per le sepsi.

CONCLUSIONI: L'analisi delle SDO può offrire un contributo importante nel monitoraggio delle infezioni nosocomiali, sia come momento esplorativo di valutazione e definizione della coorte a rischio, sia e soprattutto - se integrata con la validazione delle cartelle cliniche - per generare stime di frequenza e valutarne l'andamento tra strutture e nel tempo, in relazione ad eventuali interventi di prevenzione e controllo. Sarebbe opportuna l'emanazione di indicazioni regionali volte a sottolineare l'importanza della codifica delle diagnosi di infezione nosocomiale alla dimissione.

04.071 Procedura di conteggio e verifica di strumentario chirurgico e materiale garzato/batuffoli utilizzati per interventi chirurgici – AORN Santobono-Pausillipon di Napoli

Marrese M**, Improta G*

*Ingegnere, Dottorando in "Economia e Management delle Aziende e delle Organizzazioni Sanitarie presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" **Ingegnere Biomedico, Laureata presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" AORN Santobono Pausillipon

OBIETTIVI: Punto di partenza del presente lavoro è l'analisi del progetto stilato nell' Azienda Ospedaliera Santobono-Pausillipon riguardante la ritenzione di garze, strumenti o altro materiale all' interno del sito chirurgico. Attualmente il tema del rischio clinico si pone come problematica di rilevanza nazionale che interessa vari settori dell' assistenza sanitaria. Il fine del presente lavoro è quello di rendere più efficace l' analisi reattiva e l' analisi proattiva. La fase sperimentale ha previsto la valutazione di apposite schede di segnalazione per attuare degli interventi migliorativi necessari al contenimento del rischio e nel caso specifico alla ritenzione di corpi estranei all' interno del sito chirurgico.

MATERIALI: Si è avuto modo di verificare che gli eventi avversi si determinano a causa di svariati elementi operanti a diversi livelli: il compito, l' equipe, l' ambiente di lavoro, l' organizzazione. In particolare il rischio clinico, può essere utilizzato come una guida per analizzare l' incidente stesso e per generare modalità di valutazione dei rischi o per concentrare la ricerca sulle cause di outcome sfavorevoli e sulla prevenzione. Riguardo le modalità di sviluppo dell' attività progettuale sono stati utilizzati i metodi preventivi e reattivi disponibili in letteratura. Dall' analisi delle schede di segnalazione degli eventi avversi e dei near misses, mediante un' analisi proattiva, si è giunti ad elaborare la frequenza degli eventi avversi prima e dopo la realizzazione del progetto.

RIASSUNTO: L' indagine realizzata, ha evidenziato netti miglioramenti in termini di sicurezza e dell' incidenza dell' errore. Il tutto è stato ampiamente trattato ed i risultati ottenuti sono stati tabulati. I punti di criticità, infine, sono stati rilevati partendo dalla revisione dei processi e delle procedure esistenti individuandone i limiti: mancanza di personale specializzato, maggiore sicurezza in sala operatoria e mancata propensione alla segnalazione.

CONCLUSIONI: Questo lavoro non vuole avere la pretesa di essere risolutivo del problema, ma di aprire la strada a nuove prospettive: la sistematicità nelle segnalazioni dei near misses nella consapevolezza, per il personale medico, di non ricevere sanzioni penali; la presenza in pianta stabile di una figura "attuale" come l' ingegnere biomedico nell' organigramma ospedaliero che possa contribuire, in maniera notevole, ad elevare i livelli di efficienza della struttura sanitaria. Egli possiede una giusta visuale delle tecnologie biomediche nonché la preparazione ingegneristica di base per avvalersi delle nuove tecnologie e potrebbe rappresentare una proposta risolutiva per l' argomento trattato.

04.072 Valutazione dell'inquinamento ambientale chimico fisico e microbiologico: risultati delle attività di monitoraggio presso i blocchi operatori di un'Azienda Sanitaria Locale della Regione Campania relativa al periodo 2005-2009

Marsilia A, Russo I, Triassi M

Sezione di Igiene del Dipartimento di Scienze Mediche Preventive –
Facoltà di Medicina e Chirurgia,
Università degli Studi di Napoli "Federico II"

OBIETTIVI: Valutazione della concentrazione ambientale di gas anestetici, protossido d'azoto (N₂O) ed alogenati (Sevorane), dei parametri microclimatici (temperatura e velocità aria, umidità relativa) e connessi indici di comfort-stress termico (PPD, PMV), valutazione dell'efficacia di funzionamento degli impianti di condizionamento, delle procedure di sanificazione e delle caratteristiche igienico-comportamentali dell'equipe operatoria.

MATERIALI: I rilevamenti ambientali dei gas anestetici, in prossimità degli apparecchi di anestesia ed all'altezza delle vie respiratorie degli esposti, sono stati effettuati con analizzatore automatico Bruel&Kjaer che, basato sul principio della fotoacustica ad infrarossi, consente di rilevare i gas in grado di assorbire nell'infrarosso con una sensibilità di 0.03 ppm per N₂O e 0.01 ppm per Sevorane. La misura dei parametri microclimatici è stata realizzata con stazione microclimatica Babuc A-LSI; gli indici microclimatici di comfort e stress termico sono stati elaborati con il software "Microclima". Il campionamento microbiologico dell'aria, con Surface Air System della PBI ed il campionamento microbiologico delle superfici, con piastre rodac contenenti terreni selettivi e non, è stato indirizzato alla valutazione della carica batterica ed alla ricerca di *Stafilococcus Aureus* e *Pseudomonas Aeruginosa*, riconosciuti in letteratura come principali indicatori di contaminazione ambientale.

RIASSUNTO: Nel quinquennio, la valutazione della concentrazione ambientale dei gas anestetici ha evidenziato per il N₂O (TLV-TWA 50 ppm), su 98 monitoraggi, un'incidenza del 51% e per il Sevorane (TLV-ceiling 2 ppm), su 120 monitoraggi, un'incidenza del 44%. Al contempo, il rilievo delle condizioni microclimatiche ha fatto registrare, su 72 monitoraggi, un'incidenza del 42% per la temperatura dell'aria (20-24 °C), del 29% per l'umidità relativa (40-60%), del 24% per la velocità dell'aria (0,05-0,15 m/s), del 40% per il PPD (= 10%) e PMV (+/-0,5), con una prevalenza di stress termico da caldo. Infine, il monitoraggio microbiologico della carica batterica totale ha fatto registrare, su 120 monitoraggi, un'incidenza del 42% per l'aria (=35 UFC/mc per sale in condizioni di riposo) ed un'incidenza del 47% per le superfici (=0.5 UFC/cm²).

CONCLUSIONI: I risultati suggeriscono che i controlli consentono di evidenziare/segnalare per tempo situazioni a rischio e di intervenire in maniera puntuale su sistemi di erogazione-evacuazione gas, impianti di condizionamento e comportamenti errati del personale. Appare evidente quanto i piani di monitoraggio siano strumento indispensabile per la programmazione di interventi manutentivi, adeguamenti strutturali e formazione del personale.

04.073 Il percorso dello strumentario chirurgico: tracciabilità e sicurezza

Mastromatteo AM*, Di Gregorio F°, Ferri R°, Nasi G*

*Direzione Sanitaria Ospedale Cristo Re, ° Servizio Infermieristico Ospedale Cristo Re

OBIETTIVI SPECIFICI: L'analisi delle procedure adottate dai reparti e servizi dell'ospedale "Cristo Re" ha messo in evidenza una gestione non uniforme dello strumentario da sottoporre a procedura di sterilizzazione con spesso la non possibilità di seguire dettagliatamente il percorso dello strumentario. Obiettivo del presente lavoro è quello analizzare il percorso della strumentazione chirurgica e dei dispositivi che afferiscono al Servizio di Sterilizzazione dell'Ospedale al fine di uniformare le procedure, analizzare eventuali criticità, proporre nuove modalità per la rintracciabilità dello strumento usato nel singolo paziente e implementare una procedura di verifica e controllo continuo.

MATERIALI E METODI: Si è effettuata una analisi puntuale delle procedure e dei percorsi dello strumentario chirurgico da sottoporre a sterilizzazione adottati da tutti i reparti e servizi dell'Ospedale "Cristo Re". Sono state adottate procedure per la tracciabilità di ogni strumento chirurgico dal reparto di provenienza al servizio di sterilizzazione e viceversa. A questo fine sono stati assegnati dei codici colore identificati da appositi nastri adesivi apposti sui presidi chirurgici delle rispettive Unità Operative (U.O.). Inoltre sono state stilate delle procedure sul controllo puntuale del materiale in entrata ed in uscita dal servizio di sterilizzazione che prevedevano una tracciabilità su un apposito registro. Sono stati organizzati eventi formativi specifici al fine di condividere tali procedure con i coordinatori infermieristici

delle U.O. In aggiunta, oltre alla possibilità di verificare la validità dei cicli di sterilizzazione attraverso il sistema di tracciabilità del materiale sottoposto a processo, è stato possibile inserire i dati nella cartella clinica del paziente mediante il posizionamento di una etichetta adesiva.

RIASSUNTO DEI RISULTATI: La realizzazione del presente lavoro ha permesso di uniformare i comportamenti nella gestione dello strumentario chirurgico da sterilizzare da parte dei diversi reparti, la tracciabilità del presidio/dispositivo in ogni momento del suo percorso con una certificazione di sterilità presente anche nella cartella clinica del paziente a garanzia

CONCLUSIONI: La verifica del percorso dello strumentario chirurgico secondo le metodiche proprie del Risk Management, l'analisi puntuale dei punti critici e non ultimo il coinvolgimento multiprofessionale nei percorsi formativi hanno reso possibile la sensibilizzazione del personale e l'attuazione di un protocollo per il miglioramento continuo e la sicurezza delle cure.

04.074 Gestione di una epidemia di *Klebsiella Pneumoniae* in una unità di terapia intensiva neonatale da parte del comitato infezioni ospedaliere dell'Azienda UsI di Bologna

Mazzetti M *, Scuderi A*, Franchino G**, Suzzi R*,
Calanca F*, Silingardi R *, Nesi A *, Orsi A *,
Guerra L*, Sitta B ***, Farruggia P*

* Nucleo Operativo Comitato Infezioni Ospedaliere, Azienda UsI di Bologna
** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva – Università di Bologna
*** Laboratorio di Microbiologia, Azienda UsI di Bologna

OBIETTIVI: Il nostro obiettivo è quello di descrivere la gestione di un evento epidemico sostenuto da *Klebsiella pneumoniae* verificatosi nella Terapia Intensiva Neonatale (UTIN) della Azienda UsI di Bologna.

MATERIALI: La segnalazione dei primi casi è avvenuta da parte dei referenti infezioni del Comitato Infezioni Ospedaliere. L'indagine epidemiologica è stata condotta applicando il modello utilizzato in Regione Emilia Romagna (Dossier 126/2006). Sono stati condotti sopralluoghi per valutare le criticità su aspetti assistenziali e comportamentali e indagini microbiologiche mirate su ambiente e mani degli operatori (metodica "Touch plate") al fine di indagare sulla fonte di trasmissione.

RIASSUNTO: La definizione di caso è stata: "sepsi da *K. pneumoniae* con profilo di sensibilità ampio e resistenza ad ampicillina, con emocoltura positiva, in neonati prematuri/immaturo sottopeso, in UTIN". I casi individuati sono stati 5, di cui 4 con isolamento del patogeno e 1 solo con segni clinici. La probabile fonte di infezione individuata è stata una soluzione di saccarosio contaminata. Gli operatori che si sono sottoposti all'indagine sulle mani sono stati 26 su 31 e sono risultati negativi per la *K. pneumoniae*, ma positivi per microrganismi appartenenti alla flora residenziale (12 su 26) e in piccola parte alla flora transitoria (5 su 26). Le misure di controllo adottate sono risultate efficaci nel controllare l'epidemia.

CONCLUSIONI: La fonte dell'epidemia è stata la soluzione di saccarosio e il probabile veicolo le mani degli operatori. Dopo l'attuazione degli interventi di prevenzione e controllo, la situazione è rientrata ai livelli endemici precedenti. Alla luce di questa esperienza si è evidenziato come sia necessario continuare a mantenere alta la vigilanza sull'applicazione delle procedure, ed è da sottolineare l'elevato grado di attenzione da parte dell'Unità Operativa nella segnalazione dell'evento e nell'utilizzo appropriato, confermato dalla presenza di un patogeno ad ampio spettro di sensibilità, della terapia antibiotica, per molecola e durata della somministrazione.

04.075 Messa a punto di un protocollo sintetico per la valutazione dell'efficacia degli impianti di ventilazione e condizionamento a contaminazione controllata dei reparti operatori

Mencaroni S, Dell'Aglio F, Battisti F, Francone C,
Baggiani A, Privitera G

Dipartimento di Patologia Sperimentale
Sezione di Igiene - Università di Pisa

OBIETTIVI: L'U.O. di Igiene ed Epidemiologia, dopo aver implementato un sistema di monitoraggio integrato del rischio infettivo legato alle procedure chirurgiche, ha elaborato un protocollo semplificato di valutazione dell'efficacia degli impianti di ventilazione e condizionamento a contaminazione controllata (VCCC) dei blocchi operatori al fine di ottenere rapidamente misure standardizzate e confrontabili e rilevare precocemente eventuali non conformità

MATERIALI: Il sistema prevede l'esecuzione programmata delle seguenti rilevazioni, in modo che le procedure maggiormente influenzate dalla presenza dell'operatore vengano eseguite per prime, e che l'esito delle prime prove

effettuate possa essere utilizzato per determinare le modalità di svolgimento delle misurazioni successive. -Contaminazione particellare e parametri microclimatici -Contaminazione microbiologica dell'aria e delle superfici - Misurazione della portata di ventilazione -Verifica della qualità dell'aria emessa dai singoli elementi filtranti -Recovery time test La strumentazione necessaria consta di un apparecchio contatore laser di particelle Met One 3313 munito di sonda anemometrica e T/UR; dispositivo aerobiocollettore Biomerieux Airdeal 3P; strumento multi-funzione Testo 435-2 con sonde termo-anemometrica ,T/UR e coni di portata testovent 410 e 415

RIASSUNTO: Il protocollo è stato applicato inizialmente a due blocchi operatori destinati ad attività di chirurgia protesica ortopedica e di trapiantologia. L'esecuzione delle misurazioni secondo la procedura elaborata ha consentito di rilevare la non rispondenza di alcuni parametri di qualità dell'aria, individuare le cause più probabili di malfunzionamento e verificare l'efficacia dei singoli componenti dell'impianto VCCC . I dati sono stati successivamente analizzati congiuntamente con l'Ufficio Tecnico e la Direzione Medica di Presidio al fine di facilitare l'esecuzione mirata di ulteriori verifiche tecniche e dei necessari interventi correttivi

CONCLUSIONI: Il protocollo sviluppato consente di verificare rapidamente (nel giro di 2 ore) le condizioni igienico-ambientali delle Sale identificando precocemente eventuali non conformità e le loro cause. La collaborazione con gli organi preposti alla manutenzione degli impianti e delle strutture permette di effettuare interventi tecnici focalizzati sulle criticità individuate con un'ottimizzazione della tempistica di intervento. L'applicazione programmatica della procedura assicura che vengano mantenute nel tempo le prestazioni richieste per gli impianti VCCC e la qualità dell'aria adeguata al profilo di rischio delle attività svolte nei singoli blocchi operatori

04.076 Strutture Sanitarie e controlli in tema di radioprotezione: problemi e soluzioni

Messineo A°, Aiello C*, Campanella F^, Citeroni A°,
Dimitri L°, Imperatore A°, Mangiagli F**, Mattozzi M ^^,
Sanna S°, Varrenti D **, e Curini R^^^

° Direttore Dipartimento di Prevenzione ASL RM H °° Tecnici PRESAL
ASL RM H °° Dirigente PRESAL ASL RM H * Dirigente SISP ASL RM H

** Direttore SISP ASL RM H ^ C.TER. del Laboratorio Radiazioni Ionizzanti – "Settore per le verifiche autorizzative ed ispettive nelle

radiazioni ionizzanti ed in risonanza magnetica", ISPEL

^^ Ricercatore del Laboratorio Radiazioni Ionizzanti – "Settore per le verifiche autorizzative ed ispettive nelle radiazioni ionizzanti ed in risonanza magnetica", ISPEL

^^^ Direttore del Dipartimento Igiene del Lavoro, ISPEL

OBIETTIVI: Sono stati studiati protocolli operativi in tema di RM e radiologia convenzionale (con inclusione anche degli studi odontoiatrici e di strutture di medicina nucleare) al fine di permettere futuri interventi, anche congiunti, di controllo, vigilanza ed ispezione in modo uniforme, ma anche al fine di consentire l'adozione di procedure standardizzate per la eventuale predisposizione di specifici pareri. Le attività di ispezione svolte utilizzando i protocolli citati, hanno consentito di effettuare una appropriata vigilanza in una decina di strutture sanitarie della Regione Lazio.

MATERIALI: Le schede elaborate sono state adottate per gli accertamenti del personale ispettivo del Dipartimento di Prevenzione della ASL RM H, e utilizzate per specifiche ispezioni condotte presso alcune strutture sanitarie del territorio competenza, sia per la valutazione dell'adeguatezza al D.Lgs. n. 81/2008 che per la verifica dei requisiti strutturali specifici (D.Lgs 230/95 e smi, D.Lgs 187/00, DGR 424/06).

RIASSUNTO: L'adozione delle schede di controllo per l'espletamento dell'attività di verifica ha permesso di focalizzare una serie di scenari critici, anche significativi ai sensi del TT.UU.LL.SS. Tali situazioni di inadeguatezza dovranno essere oggetto di maggiore controllo da parte dei datori di lavoro e/o dei dirigenti e preposti per prevenire situazioni antiigiuridiche di non corretta documentazione e di scarsa attenzione al problema della esposizione indebita a sorgenti di Radiazioni ionizzanti e Non Ionizzanti.

CONCLUSIONI: L'uso delle schede allegata ha comportato un significativo miglioramento in termini di efficacia e qualità dell'attività di controllo, essendo l'attività caratterizzata da semplicità d'uso e facilità di applicazione da parte del personale di vigilanza.

04.077 Ulcere croniche in pazienti ambulatoriali: eziopatogenesi e antibiotico-resistenze

Micali M, Delia S, Minutoli E, Anastasi F,
Materia I, Laganà P

Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica
"R. De Blasi", AOU "G. Martino" Messina

OBIETTIVI SPECIFICI:

1. Stabilire l'eziologia microbica in pazienti ambulatoriali con ulcere cutanee croniche di varia natura, differenziando i casi di contaminazione-colonizzazione-infezione.

2. Valutare la presenza di fattori di resistenza antibiotica nei ceppi batterici responsabili di processi infettivi.

MATERIALI E METODI: Lo studio è stato condotto su 250 campioni di varia natura (pus, essudati, secrezioni) prelevati da ulcere di 145 pazienti non ospedalizzati (69 donne e 76 uomini), in cura presso l'ambulatorio di Chirurgia Plastica del Policlinico di Messina ed inviati al nostro Laboratorio per sospetta infezione nel periodo gennaio 2006- giugno 2009.

RISULTATI: Dei 250 campioni esaminati, 70 sono risultati negativi (28%), 180 positivi (72%): da questi ultimi in 122 casi (67,8%) è stato isolato un solo agente eziologico, mentre in 58 (32,2%) è stata riscontrata contemporanea presenza di più germi. I microrganismi più frequentemente isolati sono stati *S. aureus*, presente nel 33,8% dei casi, e *P. aeruginosa* nel 28,8 %.

S. aureus è stato unica causa di infezione nel 72,1% dei casi, *P. aeruginosa* nel 61,5 %.

P. aeruginosa nel 38,5 % dei casi in cui è stata isolata, di volta in volta era in associazione sia con altri batteri Gram negativi (Enterobatteriacee, *X. maltophilia*, ecc.) che con batteri Gram positivi (*S. aureus*, *S. epidermidis*) così vale anche per *S. aureus*, che nel 28 % dei casi di isolamento è stato trovato in associazione ad altri microrganismi tra i quali *S. marcescens*, *X. maltophilia*, *P. mirabilis*, *K. pneumoniae*.

Da segnalare l'isolamento di sei campioni di *S. capitis*, sensibili alla vancomicina e con un marcato profilo multiresistente (metilicina compresa). Studi di correlazione hanno permesso di individuare interessanti aspetti di parallelismo tra l'entità della carica batterica, espressa in UFC, e la resistenza all'azione antibiotica degli stessi microrganismi; inoltre ponendo in relazione i medesimi valori di UFC con l'età dei soggetti, abbiamo verificato che l'aumentare dell'età si correla positivamente con una maggiore probabilità che l'ulcera evidenzia presenza di germi più temibili in termini di antibiotico-resistenza.

CONCLUSIONI: L'ulcera è un ambiente ideale per la colonizzazione microbica da parte di batteri sia aerobi che anaerobi. Fattori come il diabete, l'immunodepressione e la concomitante somministrazione di alcuni farmaci possono favorire la replicazione batterica nel focolaio ulcerativo, già di per sé ippocico per compromissione vascolare. Lo studio ha evidenziato la presenza di microrganismi più segnalati in letteratura ed in possesso di numerose resistenze.

04.078 Verso l'attuazione di un Ospedale "Formalin-Free"

Minniti D*, Di Novi C**, Zampirolo G*, Giacometti M, Barbaro S* & Bussolati G***

* Direzione Sanitaria – AOU S. Giovanni Battista di Torino

** Assegnista di Ricerca - POLIS Dipartimento di Politiche Pubbliche e Scelte Collettive, Università del Piemonte Orientale, Alessandria

*** SC Anatomia Patologica 3 - AOU S. Giovanni Battista di Torino

OBIETTIVI: di ridurre in modo significativo l'utilizzo della Formalina nei reparti ospedalieri privi di protezione ambientale, quindi in particolare delle Camere Operatorie e dei corridoi dell'Ospedale. L'impiego del fissativo verrà invece mantenuto nei servizi di Anatomia Patologica (ove è per ora indispensabile per motivi di sicurezza diagnostica).

MATERIALI: il progetto si basa sull'estensione a tutta l'AOU San Giovanni Battista di Torino di un trattamento dei prelievi chirurgici con conservazione sotto-vuoto, metodo che in un esperimento pilota ha dato buoni risultati. Testi effettuati sul tessuto hanno dimostrato che la conservazione sotto-vuoto permette un'ottimale conservazione delle caratteristiche non solo morfologiche, ma anche immuno-istochimiche ed antigeniche dei tessuti, permettendo una diagnosi di eccellenza. Il personale della camera operatoria ove è in uso corrente un'apparecchio sotto-vuoto manifesta la propria soddisfazione per la nuova procedura (che ha anche comportato un risparmio poiché il consumo settimanale in questa camera operatoria era precedentemente di 15 litri, ed è ora annullato). Dato questa premessa ci si propone di estendere l'uso della procedura sotto-vuoto in tutte le camere operatorie dell'Ospedale. I prelievi più piccoli (ago-biopsie e prelievi endoscopici) verranno direttamente messi in flaconi pre-riempiti di formalina, in modo da evitare che il personale giunga a contatto col fissativo. I prelievi di maggiori dimensioni verranno invece messi in sacchetti sotto-vuoto per essere poi trasferiti ai Servizi di Anatomia Patologica.

RIASSUNTO: sulle biopsie sottoposte a questo trattamento verranno effettuate prove di conservazione morfologica, antigenica (immunoistochimica) e genica (conservazione di sequenze di mRNA e DNA). In particolare, mediante questionari preparati e distribuiti dalla Direzione Sanitaria dell'Ospedale, si raccoglieranno opinioni, suggerimenti ed eventuali critiche della metodica proposta. La raccolta di tali dati è necessaria premessa ad un'eventuale estensione ad altre Strutture Ospedaliere

CONCLUSIONI: la ricaduta sulle condizioni di lavoro e di sicurezza ambientale legate all'eliminazione (o una drastica riduzione) della formalina delle Camere Operatorie e dai corridoi dell'Ospedale son chiaramente

intuibili. A questo va aggiunta un risparmio economico legato sia all'acquisto del fissativo che al suo smaltimento, nonché il valore d'immagine che ricadrebbe sull'AOU dal fatto di potersi presentare come il primo Ospedale al mondo Formalin-Free. L'approccio proposto si prefigge quindi di ridurre sostanzialmente l'esposizione a formaldeide del personale, pur consentendo garanzie di qualità diagnostiche.

04.079 Applicazione di un metodo proattivo di analisi dei rischi nella comunicazione tra operatori sanitari in una unità operativa di medicina di un ospedale di rete

Moccia A*, Quattrin R*, Santarossa A** , Brusaferrero S*

* DPMS, Università degli Studi di Udine

** Ospedale di San Vito al Tagliamento (PN)

OBIETTIVI: L'obiettivo dello studio è l'applicazione di un metodo proattivo (Health Failure Mode Effect Analysis - HFMEA) di analisi dei rischi nella comunicazione tra operatori sanitari in una unità operativa di medicina di un ospedale di rete. La comunicazione, infatti, rappresenta fonte di errore: in alcuni studi è stata rilevata all'origine del 60% degli eventi avversi che accadono in ospedali accreditati all'eccellenza.

MATERIALI: Lo studio si è svolto tra novembre 2007 e gennaio 2008 con l'applicazione della metodica HFMEA, che ha permesso, attraverso il lavoro di un gruppo multidisciplinare, un approccio sistematico ai processi critici per scomporli ed individuarne la probabilità di accadimento e la rilevanza del danno. L'indagine si proponeva di: rilevare il percorso attuale di un paziente all'interno dell'unità operativa al fine di identificare i processi che sottostanno al passaggio delle informazioni tra professionisti; identificare nel percorso i punti critici in cui avvengono o potrebbero avvenire gli errori di comunicazione attraverso l'analisi delle dinamiche interne ai gruppi professionali; applicare gli schemi di analisi proposti dall'HFMEA; individuare possibili soluzioni alle criticità emerse attraverso la ricerca in letteratura.

RIASSUNTO: La scomposizione del processo "Ricovero del paziente in medicina" in sottoprocedi è la seguente: ACCETTAZIONE (ricovero in regime di urgenza; ricovero programmato/ordinario; day hospital); ATTIVITÀ QUOTIDIANE (attività assistenziali; passaggio delle consegne; giro visita; gestione della grafica; attività pomeridiane; attività notturne); DIMISSIONE; SOTTOPROCESSI TRASVERSALI (trasfusione di emoderivati; esame strumentale con mezzo di contrasto/piccolo intervento chirurgico; endoscopia). Le modalità di errore a rischio elevato sono inerenti lo svolgimento delle attività assistenziali senza la supervisione dell'infermiere, delle attività pomeridiane in cui si concentrano ricoveri/dimissioni in un breve lasso di tempo, la raccolta del consenso informato all'emotrasfusione e l'assistenza notturna. I processi a rischio medio sono risultati: il ricovero urgente, il giro visita, la gestione della grafica.

CONCLUSIONI: Grazie all'applicazione della metodica HFMEA, senza la necessità di risorse aggiuntive, si sono individuate le criticità che maggiormente portano ad errore mediante un approccio positivo e propositivo nei confronti degli operatori, che focalizza l'attenzione sulla conoscenza del fenomeno e sull'analisi delle modalità di errore per consentirne la prevenzione.

04.080 Gli ambiti della sicurezza nelle strutture sanitarie: un modello di organizzazione, gestione e controllo dopo il D.Lgs. n. 81/2008

Montanile A°, Spagnolo G°°, Pedote PD°°, Termitte S°°, Martucci V°°

° ASL BR - Direzione Sanitaria P.O. Francavilla Fontana

°° ASL BR - Dipartimento di Prevenzione

°°° ASL BR - Unità di Epidemiologia e Statistica

OBIETTIVI: L'impianto normativo sulla sicurezza nei luoghi di lavoro è stato concepito per avviare efficaci politiche aziendali di prevenzione e per superare la dicotomia tra gli interventi strutturali e quelli organizzativi. Scopo del lavoro è proporre un modello di sicurezza nelle strutture sanitarie con ambiti di organizzazione, gestione e controllo idonei a prevenire i reati commessi in violazione delle norme a tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, tenuto conto che l'art. 9 della legge n. 123/2007 ha esteso l'applicazione delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 231/2001 anche ai reati di omicidio colposo e di lesioni personali gravi e gravissime. Il D.Lgs. 231/2001 ha previsto una forma di esonero dalla responsabilità dell'ente se quest'ultimo è in grado di dimostrare in sede giudiziale per uno dei reati considerati, di aver adottato ed efficacemente attuato un modello di organizzazione, di gestione e di controllo idoneo a prevenire il reato della specie di quello verificatosi.

MATERIALI: Abbiamo utilizzato un approccio che, partendo da una applicazione

dei sistemi di gestione strutturati sulla base di standard internazionali riconosciuti (norma OHSAS 18001:2007) integri l'organizzazione con gli elementi richiesti dal D.Lgs. 231/2001 e non previsti da questo standard (quali la presenza dell'organismo di vigilanza o di un sistema sanzionatorio interno). Tale percorso può essere sintetizzato nel seguente iter: a) contenuti del D.Lgs. 231/2001 b) elementi della OHSAS 18001:2007 c) contributi del SGSSL 18001 al "modello 231/TU" d) percorsi dal SGSSL/18001, dal SGA/14001 e dal SGQ/9001 e) approfondimenti sui requisiti aggiuntivi del "modello 231/TU"

RIASSUNTO: È stato implementato un modello organizzativo analizzando la relativa corrispondenza con i sistemi di gestione (OHSAS 18001, ISO 9001, ISO 14001); ne deriva il "modello 231/TU" che ha in sé gran parte degli elementi richiesti dal D.Lgs. n. 231/2001, ad eccezione di quanto necessario all'adempimento dei requisiti legislativi inerenti all'organismo di vigilanza ed al sistema disciplinare.

CONCLUSIONI: Il modello SGSSL/18001 si può dotare di quegli ingredienti aggiuntivi che permettono di rispondere meglio a quanto previsto dal D.Lgs. n. 231/2001 (dinamicità del modello - rispetto dei requisiti legislativi - adeguatezza delle risorse finanziarie - documentabilità - documentazione dei controlli - separazione delle funzioni) tramite l'applicazione dell'approccio sistemico alla gestione degli aspetti inerenti alla salute e alla sicurezza nei luoghi di lavoro: su questi principi e criteri di attuazione si basa il "modello 231/TU" e si possono indirizzare l'insieme delle attività da porre in atto per il suo adeguato funzionamento.

04.081 Modello organizzativo dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli per il monitoraggio della corretta applicazione delle procedure e dei comportamenti assistenziali finalizzati alla prevenzione delle infezioni del sito chirurgico

Montella E*, Caporale O**, Triassi M*, Quagliata L**,
Auletta L*, Passaro M*, Torre G*, Borrelli D**,
Di Martino G**

*Dipartimento Scienze Mediche Preventive Azienda Ospedaliera
Universitaria "Federico II" Napoli **Direzione Sanitaria Azienda
Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli

OBIETTIVI: Il Comitato Infezioni Ospedaliere dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli, per ridurre la quota prevedibile di ISC, oltre ad elaborare progetti formativi, aggiornare linee guida e procedure, ha implementato una strategia di monitoraggio periferico per il controllo della corretta applicazione di procedure e comportamenti assistenziali specifici per il personale che accede ai blocchi operatori quali: sanificazione, utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, sterilizzazione e accesso ai blocchi operatori.

MATERIALI: Al fine di garantire la corretta applicazione della procedura di sanificazione è stata elaborata una matrice di responsabilità che identifica responsabilità e punti critici da monitorare nel corso dell'esecuzione della procedura stessa. Per l'attività di sterilizzazione, invece, è stata elaborata una check-list la cui compilazione ha una duplice finalità: monitoraggio della corretta applicazione della procedura e formazione/informazione continua del personale addetto all'attività. L'accesso ai blocchi operatori, infine, è codificato mediante l'elaborazione di per ciascun blocco operatorio, anche attraverso rappresentazioni grafiche e check-list.

RIASSUNTO: Gli strumenti di feed-back elaborati e condivisi con il personale addetto ai blocchi operatori rappresentano un valido strumento di controllo ed identificazione immediata di potenziali rischi legati all'assistenza, ciò consente l'immediata applicazione di misure correttive per prevenire l'insorgenza dell'evento avverso di natura infettiva.

CONCLUSIONI: Tra le infezioni correlate all'assistenza sanitaria le infezioni del sito chirurgico (ISC) rappresentano una delle complicanze più frequenti nei pazienti ospedalizzati, determinando un aumento della durata di degenza, dei costi e della mortalità. Sebbene la loro insorgenza sia associata anche a fattori di rischio immodificabili è noto che le infezioni ospedaliere, quindi anche le ISC, potenzialmente prevenibili rappresentano il 30% circa di quelle insorte (ISTISAN 01/4). Una strategia integrata di prevenzione delle ISC richiede anche l'implementazione di un sistema di monitoraggio periferico.

04.082 L'approccio sistemico ed interdisciplinare al controllo delle infezioni della ferita chirurgica

Montresor P*, Pascu D*, Zerman T°, Ugola F*,
Caloi A*, Romano G°

* Direzione Medica Ospedaliera, Azienda ULSS 20, Verona ° Dipartimento
di Medicina e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Verona

OBIETTIVI: La Direzione Medica dell'Ospedale "G. Fracastoro" dell'Azienda ULSS 20 di Verona, con la collaborazione del Dipartimento di Medicina e

Sanità Pubblica, Università degli Studi di Verona, hanno aderito al Progetto Nazionale di Sorveglianza delle Infezioni della Ferita Chirurgica, INF-OSS, con l'obiettivo di valutare l'andamento di tali infezioni con un approccio sistemico ed interdisciplinare.

MATERIALI: Il periodo di sorveglianza, prospettica, è stato di sei mesi (1 luglio - 31 dicembre 2008), le categorie di intervento sono state sei (colecistectomia, chirurgia colon, protesi di anca, protesi di ginocchio, taglio cesareo, interventi laparotomici di endourologia) e l'indagine è stata sia intraospedaliera, che posat-dimissione (30 giorni in caso di intervento e 1 anno in caso di protesi). Sono stati coinvolti i medici e gli infermieri delle Unità Operative interessate, che, accanto al medico igienista e all'infermiere epidemiologo della Direzione Medica e ai medici in formazione specialistica in Igiene e Medicina Preventiva, hanno creato una vera e propria rete di sorveglianza, con nodi interdisciplinari e tra di loro connessi.

RIASSUNTO: Su 350 interventi monitorati, il tasso di incidenza è stato del 5,7%. Quasi il 60% delle infezioni sono state riscontrate dopo la dimissione, percentuale più elevata rispetto a quella segnalata in altri studi simili, nazionali ed internazionali. Questo è stato reso possibile dalla sensibilizzazione diffusa degli operatori che ha consentito un'accuratezza maggiore della diagnosi di infezione, validata attraverso l'esecuzione di analisi microbiologiche, sia durante la permanenza in ospedale, sia durante il follow up post ricovero.

CONCLUSIONI: Anche se il dato è in linea con i valori indicati nella letteratura, esso è risultato più alto rispetto per alcuni tipi di interventi (23,8% per gli interventi sul colon). Questo fatto è dovuto sicuramente alla tipologia stessa dell'intervento, all'alta percentuale di urgenze, ma anche ad una sorveglianza più puntuale, nella quale le varie professionalità coinvolte si sono integrate, portando ognuna il proprio contributo.

04.083 Prevalenza delle lesioni da decubito e adesione alle misure di prevenzione presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena

Morandi M*, Righi E*, Barbieri M°, Mantovani M°,
Vecchi E°, Marchegiano P°, Aggazzotti G*

*Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica dell'Università di Modena e
Reggio Emilia °Direzione Sanitaria dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria
Policlinico di Modena

OBIETTIVI: Questo studio si è proposto di quantificare la prevalenza delle lesioni da decubito (LDD) in reparti ad alto e medio rischio dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria (AOU) Policlinico di Modena e di verificare l'aderenza alle misure di prevenzione e gestione delle LDD incluse nella procedura aziendale.

MATERIALI: In giornate definite di febbraio e marzo 2009 si è svolta la valutazione di tutti i pazienti ricoverati presso 7 Strutture Complesse (SC) dell'AOU Policlinico di Modena considerate ad alto/medio rischio per LDD (es. SC di medicina interna, oncologia, rianimazione ed ortopedia). I dati sono stati raccolti su apposite schede e per la valutazione del rischio di LDD è stata utilizzata la scala di Braden.

RIASSUNTO: Nei 7 reparti sono stati valutati 187 pazienti (51% donne) con età media 70 anni (mediana 76, range:1-96 anni) e con degenza media 12 giorni (range <24h-167 g). Al momento della rilevazione 72 soggetti (38.5%) presentavano un indice di Braden =16, indicativo dell'alto rischio per LDD e 5 soggetti su 23 (22%) risultavano privi di presidi ed ausili preventivi nonostante ricoverati da oltre 24 ore e ad elevato rischio di LDD in quanto non autonomi nei movimenti. La prevalenza di LDD è risultata del 15.5% (29 soggetti su 187). In totale sono state osservate 44 LDD: 7 in stadio I°, 20 in stadio II°, 4 in stadio III° e 7 in stadio IV°; in 6 casi erano presenti escare. La maggior parte delle lesioni si è manifestata a livello dell'osso sacro (48%) o del tallone (36%). I pazienti con LDD già presenti al ricovero erano l'8.6% (16 soggetti su 187); 4 di questi (25%) avevano sviluppato LDD presso altri reparti. La prevalenza di LDD nei soggetti privi di lesioni al ricovero è risultata pari al 10.0% (17 soggetti su 169). I soggetti con LDD presentavano prevalentemente un indice di Braden =16 (83%) ed una età =60 anni (97%). Nell'84% dei casi le lesioni risultavano trattate in modo appropriato tuttavia non sempre è stata messa in atto una gestione adeguata della terapia del dolore. La prevalenza di LDD osservata in questa indagine risulta più bassa, anche se in linea, con quella evidenziata nelle rilevazioni effettuate nel 2007 [15.5% vs 17.3% (novembre 2007)].

CONCLUSIONI: I risultati di questa indagine indicano una tendenziale riduzione delle LDD rispetto alle rilevazioni precedenti; tuttavia è ancora presente una variabilità all'interno delle diverse strutture, sia nei dati di prevalenza che nei dati di appropriato utilizzo dei presidi preventivi e di gestione terapeutica delle LDD. Ulteriori indagini permetteranno di identificare le cause di tali differenze allo scopo di migliorare ulteriormente la prevenzione e la gestione delle LDD.

04.084 Valutazione del monitoraggio microbiologico dell'aria in sala operatoria nell' A.O.U.P.

Morici M[^], Cannova L*, Amodio E[^], Parrino G[^], Gaglio A M[^], Aprea L*, Firenze A*

* Direzione Sanitaria di Presidio dell'AOUP di Palermo
"P. Giaccone" ^ Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro" dell'Università di Palermo

OBIETTIVI: Tra i fattori di rischio estrinseci correlati con lo sviluppo di SSI (Surgical Site Infections), l'idoneità dell'ambiente operatorio e l'adeguatezza dei comportamenti rappresentano punti critici su cui operare per ridurre la frequenza di SSI. Obiettivo dello studio è stato quello di valutare i risultati ottenuti dal monitoraggio microbiologico dell'aria nelle sale operatorie "in attività" dell'AOUP (gennaio 2006- 2008) in relazione al numero di operatori presenti in sala, al rispetto delle norme igieniche e alla regolamentazione del traffico. Nel periodo considerato sono stati effettuati 46 campionamenti, 22 in sale a flusso laminare e 24 in sale operatorie a flusso turbolento.

MATERIALI: I prelievi, effettuati tramite campionamento attivo, hanno verificato la carica mesofila totale nell'"area paziente". I risultati analitici sono stati confrontati con i limiti di riferimento dell'ISPESL (luglio 1999). Durante i campionamenti, tramite scheda di rilevazione, si sono acquisiti dati relativi a tipologia di flusso, numero di operatori presenti in sala, uso dei DPI, stato di chiusura delle porte, tipologia dell'intervento chirurgico, ora inizio attività di S.O., ora inizio campionamento. L'elaborazione dei dati è stata effettuata con EpiInfo 3.3.

RIASSUNTO: Sono risultati conformi ai valori guida il 9,1% delle sale operatorie con impianto di condizionamento a "flusso laminare" e il 75% delle sale a "flusso turbolento". Si è riscontrata inoltre un'associazione statisticamente significativa tra conta batterica totale (CBT) e numero di operatori presenti in sala ($p=0,00$) nelle sale operatorie a flusso laminare mentre CBT e numero di operatori presenti in sala non sono risultati correlati nel caso del flusso turbolento; lo stato di chiusura delle porte non è stato correlato con la CBT in entrambe le tipologie di flusso. I risultati del monitoraggio hanno messo in evidenza, nel caso delle S.O. a flusso laminare che la CBT è correlata alla presenza umana.

CONCLUSIONI: Pertanto il monitoraggio della qualità dell'aria rappresenta un visibile strumento di formazione e di controllo dei comportamenti del personale all'interno dell'ambiente operatorio.

04.085 La gestione del paziente con Grave Cerebrolesione Acquisita (G.C.A.) tra ospedale e territorio nell'Ulss 20 di Verona

Nesoti MV*, Crimi G**, Tarondi G***, Bovo C*, Benetollo P[^], Avesani R^{^^}, Caffi S[°], Bonavina MG^{°°}

*Dipartimento Interdirezionale Area Sanitaria Ulss 20 Verona;

** Dipartimento Riabilitativo Interaziendale Ulss 20 Verona,

***Direzione Medica di Ospedale Azienda Ospedaliera Verona, ^Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera Verona, ^^Dipartimento Riabilitativo Ospedale S.Cuore Negrar (Vr), °Direzione Generale Azienda Ospedaliera Verona, °°Direzione Generale Ulss 20 Verona

OBIETTIVI: Nell'ambito dell'ULSS 20 di Verona è stato istituito un accordo organizzativo tra l'ULSS stessa, l'Azienda Ospedaliera di Verona, l'Ospedale Classificato S. Cuore di Negrar-Vr (struttura di riabilitazione intensiva-cod. 28), gli altri presidi ospedalieri che insistono sul territorio dell'ULSS 20 e i servizi territoriali per seguire il paziente affetto da GCA dalla fase acuta a quella di riabilitazione intensiva e/o estensiva fino alla fase di presa in carico extra-ospedaliera (RSA o altre strutture protette dell'ULSS).

MATERIALI: Il target principale sono i pazienti affetti da GCA in fase acuta e post-acuta. Rientrano in questa categoria anche i traumi moderati (GCS 9-12) per il rischio di esiti cognitivi comportamentali che possono incidere nel percorso di reinserimento. Il medico dell'Unità operativa di degenza, con il coinvolgimento del Coordinatore infermieristico, segnala il paziente affetto da GCA al Dipartimento di Riabilitazione, si attiva così la consulenza del medico esperto in GCA, che viene eseguita con cadenza almeno settimanale presso i reparti per acuti. Lo stesso medico, valutato il caso, propone all'equipe curante il percorso riabilitativo più adeguato all'interno delle strutture riabilitative intensive o strutture riabilitative estensive o di stabilizzazione; è peraltro attivabile, qualora opportuno, il servizio sociale ospedaliero. Il percorso riabilitativo identificato può riguardare sia i trasferimenti dalla struttura per acuti alla riabilitazione intensiva e/o estensiva e di stabilizzazione del Dipartimento di Riabilitazione dell'ULSS 20 e/o RSA o altra struttura protetta.

RIASSUNTO: Dal 1 gennaio 2009 al 30 aprile 2009, nelle strutture riabilitative

dell'ULSS 20, sono entrati in questo protocollo di trattamento della post-acuzie 18 pazienti dimessi dalle strutture di cure intensive e neurologiche per acuti (Azienda Ospedaliera) e/o dal terzo livello riabilitativo (Ospedale Classificato S. Cuore di Negrar).

CONCLUSIONI: Con questo protocollo sono state definite modalità omogenee di gestione per la continuità assistenziale del paziente affetto da GCA residente nel territorio dell'ULSS 20. E' in fase di attivazione un osservatorio che grazie al monitoraggio di indicatori di processo e risultato avrà la finalità di monitorare la numerosità dei casi, il grado di disabilità misurato, la destinazione del paziente, il tempo di degenza e i risultati in termini di appropriatezza dell'assistenza erogata.

04.086 Evoluzione nell'eziologia delle setticemie in una terapia intensiva

Orsi GB*, Marrone R*, Colosi A*, Bencardino A*, Franchi C**, Rocco M***, Venditti M**

Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica*, Dipartimento di Malattie Infettive e Tropicali**, Unità di Terapia Intensiva *** Policlinico Umberto I, Viale del Policlinico 155, 00185 Roma Università "Sapienza" di Roma

OBIETTIVI: Sorveglianza delle setticemie (secondo i CDC) nell'unità di terapia intensiva (UTI) di un grande ospedale romano.

MATERIALI: METODI Tutti i pazienti ricoverati nell'UTI per ≥ 48 ore tra il 2000 ed il 2008, valutando eventuali fattori di rischio, procedure invasive, microrganismi isolati e loro suscettibilità agli antibiotici.

RISULTATI: Sono stati inclusi 1923 pazienti (64,1% M e 35,9% F), età media $58,5 \pm 19,7$ anni, degenza in UTI $14,0 \pm 20,6$ giorni, SAPS II $45,0 \pm 17,6$ e mortalità grezza 35,1%. In totale, 194 (10,1%) pazienti hanno sviluppato 236 episodi di setticemia. L'incidenza media è stata del 12,3% (max 19,7% - min 9,1%), la densità d'incidenza media 13,3‰ (max 20,7‰ - min 10,3‰) e l'esposizione a CVC media 70,7% (max 82,4% - 55,8%). L'origine delle sepsi è stata primitiva (39,7%), da CVC (38,9%), polmone (12,8%), ferite (6,4%) e vie urinarie (2,1%). L'analisi univariata ha evidenziato come l'evento setticemia fosse associato significativamente ($p < 0,01$) a: CVC (RR di 9,57; CI% 4,75-19,29; $p < 0,01$), TET (RR di 9,63; CI% 3,10-29,92; $p < 0,01$), mortalità (RR di 1,70; CI% 1,47-1,95; $p < 0,01$) e sesso maschile (RR di 1,49; CI% 1,10-2,01; $p < 0,01$). L'età è risultata minore nei pazienti con sepsi ($53,3 \pm 19,2$ vs. $59,0 \pm 19,6$; $p < 0,01$). E' stata registrata una prevalenza maggiore di Gram+ (52,7%) rispetto a Gram- 41,2% e funghi (6,1%). I principali microrganismi responsabili di setticemia sono stati gli stafilococchi coagulasi negativi meticillino resistenti (SCN-MR) (66), Pseudomonas aeruginosa (41), MRSA (36), Enterococcus spp. (24), Acinetobacter baumannii (20), Candida spp. (15), Klebsiella spp. (14) ed altri (46). Al termine 32 (13,6%) setticemie erano polimicrobiche, mentre 204 (86,4%) monomicrobiche. E' stata evidenziata una elevata mortalità associata con MRSA (75,0%), A. baumannii (75,0%), Candida spp. (70,0%), CNS-MR (60,0%) P. aeruginosa (50,0%) ed Enterococcus spp. (50,0%).

CONCLUSIONI: La sorveglianza sistematica nelle UTI è indispensabile per conoscere l'epidemiologia dei microrganismi responsabili di setticemie e modulare la politica antibiotica al fine di contenere l'insorgenza dei patogeni resistenti.

04.087 Incidenza delle infezioni da Acinetobacter Baumannii nella terapia intensiva adulti della A.O.U. Federico II nell'anno 2008

Ottiano E*, Ambrosino M*, Borriello T*, Iervolino C*, Zarrilli R*, Piazza O**

*Dipartimento di Scienze Mediche Preventive AOU Federico II di Napoli

**Divisione di Anestesia e Rianimazione AOU Federico di Napoli

OBIETTIVI: Le Unità di Terapia Intensiva costituiscono un serbatoio per microrganismi opportunisti innocui per gli individui in buono stato di salute, ma capaci di determinare epidemie anche letali nei pazienti debilitati e immunocompromessi. Tra questi vi sono Pseudomonas aeruginosa, enterococchi, Candida spp., Staphylococcus aureus e stafilococchi coagulasi negativi. Patogeni emergenti di notevole importanza sono poi i batteri del genere Acinetobacter ed, in particolar modo, la specie A. Baumannii, formata da coccobacilli gram negativi non fermentanti, isolabili anche in ambienti indoor, in particolare in ambito nosocomiale dove possono sostenere un ampio spettro di patologie. In questo lavoro riportiamo i dati relativi all'incidenza delle infezioni nosocomiali insorte nella Terapia Intensiva Adulti (T.I.A.) della A.O.U. Federico II nel corso dell'anno 2008, con particolare riferimento a quelle sostenute da A. baumannii.

MATERIALI: I dati sono stati raccolti attraverso la compilazione di apposite schede di monitoraggio, seguendo i criteri dei C.D.C. di Atlanta e del

N.H.S.N. 2006. Sono stati, pertanto, rilevati i dati anagrafici del paziente, i dati relativi alla degenza, ai fattori di rischio e all'infezione (tipo, sede, esito). Di seguito, è stato effettuato il calcolo dei tassi di incidenza delle infezioni e dei fattori di rischio.

RIASSUNTO: Nel corso del 2008 sono stati sorvegliati 424 pazienti, di cui 255 con degenza superiore alle 48 ore (durata complessiva degenza 2452 giorni). Nel periodo in esame, in T.I.A. si sono verificate 62 infezioni nosocomiali di cui 17 sostenute da *A. baumannii* (27.4%), così suddivise: 12 polmoniti associate a ventilazione assistita, 2 sepsi, 2 infezioni da catetere venoso centrale e un'infezione delle vie urinarie. Le infezioni da *Pseudomonas aeruginosa* sono state 17 (27.4%), 8 quelle da enterococchi (11.4%), 6 quelle da *Candida* spp. (9.7%), 5 quelle da *Staphylococcus aureus* (8%), 4 quelle da stafilococchi coagulasi negativi (6.5%). Il restante 9.6% delle infezioni è stato sostenuto da altri batteri gram negativi.

CONCLUSIONI: Dall'analisi dei dati raccolti, emerge come l'incidenza delle infezioni nosocomiali sostenute da *A. baumannii* in T.I.A. sia rilevante rispetto a quella degli altri patogeni. La diffusione di questo e degli altri microrganismi opportunisti comporta quindi la necessità di implementare i programmi di sorveglianza già esistenti.

04.088 Monitoraggio dell'antibioticoresistenza nei pazienti del nord Sardegna affetti da Fibrosi Cistica (FC)

Palmieri A, Are BM, Cossu A, Dettori M, Cosseddu C, Burrai V, Pesapane L
Istituto di Igiene e Medicina Preventiva - Università degli Studi di Sassari

OBIETTIVI: La Fibrosi Cistica (FC) è una malattia genetica autosomica recessiva grave che evidenzia in Italia circa 200 nuovi casi all'anno. Secondaria ad un'anomalia della proteina CFTR, è caratterizzata da interessamento dell'apparato respiratorio, dell'intestino e pancreas e necessità di un trattamento precoce e cicli ripetuti di terapia che, pur migliorando la qualità di vita, provocano spesso antibioticoresistenza. Risulta pertanto indispensabile verificare l'andamento nel tempo dei maggiori patogeni coinvolti e monitorare la loro facies di antibioticoresistenza.

MATERIALI: Sono stati raccolti i dati epidemiologici ed esaminati i campioni dei pazienti con FC del nord Sardegna, 53% femmine, età media 23 aa (range: 6-44) nell'ultimo quinquennio.

RIASSUNTO: Dei prodotti morbosi, 79% erano espettorati e 21% tamponi faringei. Come riportato in letteratura, nei bambini i microrganismi più frequentemente isolati sono stati lo *S. aureus* e l'*H. influenzae*, successivamente in età adolescenziale, subentra l'infezione da *Ps. aeruginosa*, variante rugosa e mucoide, che diviene progressivamente il germe prevalente e, dai 18 aa in poi, circa l'80% dei soggetti è colonizzato, anche con altre coinfezioni da *B. cepacia* e *S. maltophilia*. Al saggio degli antibiotici di uso comune nella pratica clinica, lo *Ps. aeruginosa*, nella variante rugosa, mostra il 100% di resistenza per gentamicina, amox./ac.clav. e amikacina, il 75% per cefepime e tic./ac.clav.; la variante mucoide, pur presentando una resistenza inferiore (71,4% per amp./sulbactam e 50% cefepime), merita un particolare interesse clinico in quanto più difficile da eradicare, modeste resistenze (28,6%) si osservano per gentamicina, imipenem e tic./ac.clav.. *B. cepacia* e *S. maltophilia* mostrano resistenze del 100% per la maggior parte degli antibiotici, contrariamente a quanto riscontrato per *S. aureus*.

CONCLUSIONI: È stato osservato che inizialmente compare *S. aureus*, seguito da *Ps. aeruginosa*. L'isolamento di *B. cepacia* e *S. maltophilia*, indice di coinfezione, spesso coincide con il peggioramento clinico per decremento della funzionalità polmonare. Il tempo tra il primo isolamento di *Pseudomonas* e i successivi (colonizzazione persistente) è variabile e, in questo intervallo, una mirata antibiotico terapia può evitare la persistenza dello *Pseudomonas*: pertanto è necessaria una attenta sorveglianza epidemiologica con un monitoraggio microbiologico che evidenzi la 1° positività per *Pseudomonas* e la facies di antibioticoresistenza, al fine di instaurare una corretta terapia che garantisca una migliore sopravvivenza ai pazienti e limitare la circolazione dei microrganismi multiresistenti nell'ambiente ospedaliero e comunitario.

04.089 Rischio clinico: metodologia FMECA applicata al paziente chirurgico

Panebianco A*, Paolini V**

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli studi di Bari; ** I Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Sapienza Università di Roma

OBIETTIVI: La metodologia di analisi proattiva per la gestione del rischio clinico FMECA (failure modes, effects, and criticality analysis), prevista

tra gli standard della Joint Commission International, è stata applicata nell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma al blocco operatorio e ad un reparto di degenza allo scopo di analizzare il rischio clinico relativo al percorso dei pazienti con patologie chirurgicamente trattabili.

MATERIALI: L'applicazione della metodologia ha previsto diverse fasi:

1. predisposizione e somministrazione al personale sanitario coinvolto nel percorso in esame di una scheda di rilevazione suddivisa in due sezioni:
 - la prima, descrittiva delle modalità di errore (ME) ipotizzate, comprendente processo, attività e causa dell'errore in esame.
 - la seconda in cui è stato richiesto di assegnare un punteggio a ciascuna possibile ME relativamente alla rilevabilità, frequenza e severità di riscontro dello stesso.
2. formazione del personale intervistato sulla modalità di corretta compilazione della scheda;
3. determinazione dell'Indice di Priorità di Rischio (IPR), attraverso il prodotto dei valori medi assegnati a ciascuna modalità di errore.

RIASSUNTO: Le ME a cui è stato assegnato il valore di IPR più alto sono state:

1. errata identificazione del paziente dovuta a documentazione clinica illeggibile.
2. errata identificazione del paziente dovuta alla mancata applicazione del braccialetto identificativo.
3. errore di lato del sito chirurgico, dovuto alla mancata apposizione del segno identificativo da parte del medico. I primi tre processi in ordine di IPR sono risultati:
 1. identificazione del paziente;
 2. aderenza alla terapia farmacologica prescritta;
 3. identificazione del lato del sito chirurgico;

CONCLUSIONI: Alla luce dei risultati ottenuti la Direzione Sanitaria ha intrapreso una serie di azioni correttive:

1. Disposizione della nuova procedura di corretta identificazione del paziente consistente nel controllo incrociato del nome, cognome, data di nascita del paziente, sia attraverso la verifica sulla cartella clinica sia mediante colloquio di conferma con il genitore.
2. Istituzione di un controllo, alla fine di ogni turno, effettuato dalla caposala o suo delegato, per verificare la coerenza tra somministrazione di farmaci effettuata nel turno precedente e prescrizione medica.
3. Istituzione della procedura di time-out operatorio, ovvero una temporanea sospensione dell'attività, di tutto il personale della sala operatoria, appena prima dell'incisione chirurgica, per valutare in una check list l'adeguatezza di alcune azioni, come la corretta identificazione del lato del sito chirurgico.

04.090 Idrofobicità cellulare e produzione di biofilm in ceppi di staphylococcus spp. isolati da campioni clinici

Pasquale V*, de Ciutiis S**, Altarelli L**, Cicotti F**, Guida M**, Veneri MR***, Aliberti F**

* Dipartimento di Scienze per l'Ambiente - Università degli Studi di Napoli "Parthenope" ** Dipartimento delle Scienze Biologiche - Sezione Fisiologia e Igiene - Università degli Studi di Napoli "Federico II" *** Unità Operativa di Microbiologia, P.O. "San Leonardo" ASL NA 5 C/mmara-Gragnano

OBIETTIVI: I batteri appartenenti al genere *Staphylococcus* sono tra i principali patogeni nosocomiali, alla cui azione patogena, oltre alla produzione di esosenzimi e tossine, concorrono l'idrofobicità cellulare e la capacità di produrre biofilm. Scopo dello studio è stato quello di valutare il grado di idrofobicità cellulare e la capacità di formare biofilm in ceppi di *Staphylococcus* spp. di origine clinica.

MATERIALI: I ceppi di *Staphylococcus* (38) sono stati isolati da sangue e cateteri venosi di pazienti ricoverati presso il P.O. "S. Leonardo" di Castellammare di Stabia (NA). Per valutare l'idrofobicità cellulare, dopo la coltura in TSB, i batteri sono stati lavati e risospesi in soluzione fisiologica; alla sospensione è stato poi aggiunto xilene. Le letture spettrofotometriche a 660 nm hanno permesso di calcolare la riduzione dell'assorbanza delle sospensioni test (con o-xilene) rispetto alle sospensioni controllo (senza o-xilene). La produzione di biofilm è stata stimata effettuando colture in TSB in piastre microtitre: dopo incubazione, nei pozzetti lavati con PBS, per allontanare le cellule planctoniche, è stata aggiunta una soluzione di cristallo violetto (0,1%). Dopo lavaggio, il cristallo violetto è stato solubilizzato con acido acetico glaciale; le letture allo spettrofotometro sono state effettuate a 570 nm.

RIASSUNTO: Il 18% degli stafilococchi sono risultati non produttori di biofilm, il 13% deboli produttori, il 61% produttori moderati e l'8% forti produttori. I 3 ceppi forti produttori appartengono alle specie *S. epidermidis*, *S. chromogenes* e *S. auricularis*. Al test di idrofobicità cellulare il 37% degli stafilococchi ha evidenziato una superficie idrofilica, mentre il 29% ed il 34% presentava, rispettivamente una media e forte idrofobicità. Nel corso dello studio non è stata rilevata una chiara correlazione tra ceppi idrofobici e produttori di biofilm, né è emersa una correlazione tra specie batterica e grado di idrofobicità cellulare o formazione di biofilm.

CONCLUSIONI: Tra gli stafilococchi studiati l'82% è in grado di produrre biofilm. La formazione di biofilm sui tessuti dell'ospite o sulle superfici inanimate (cateteri venosi) contribuisce alla patogenicità dei batteri, inibisce l'efficacia dell'antibiotico terapia, protegge dai meccanismi di difesa immunitaria, facilita la comunicazione batterica e contribuisce all'espressione di altri fattori di virulenza. Il 63% degli isolati presenta idrofobicità cellulare, che è alla base della colonizzazione o della distruzione dei tessuti da parte dei batteri. La produzione di biofilm e l'idrofobicità cellulare si confermano quindi come importanti fattori di virulenza batterica, ampiamente diffusi in ceppi batterici isolati da emocoltura.

04.091 La sanificazione ambientale delle ambulanze: indagine nazionale sull'utilizzo di protocolli operativi e procedure

Pasquarella C, Mura I, Vitali P, Agodi A, Auxilia F et GISIO
Gruppo Italiano di Studio Igiene Ospedaliera (GISIO), Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica (SItI)

OBIETTIVI: Le ambulanze rappresentano ambienti assistenziali particolarmente soggetti a contaminazione microbica da escrezioni e secrezioni biologiche; inoltre, l'emergenza che spesso determina una pressione verso la rapida assistenza pre-ospedaliera e le chiamate a breve distanza rendono critico il livello di attenzione verso le routinarie pratiche di sanificazione. Scarse sono le informazioni relative alla contaminazione microbica ambientale delle ambulanze; tuttavia, alcuni studi hanno evidenziato livelli inaccettabili di contaminazione e, in alcuni casi, anche un aumento di contaminazione dopo la pulizia, a dimostrazione di una non corretta applicazione delle procedure di sanificazione. Diventa, pertanto, fondamentale disporre di procedure per una appropriata sanificazione delle ambulanze e formare gli operatori ad un loro corretto utilizzo. Il GISIO della SItI ha avviato uno studio con l'obiettivo di valutare la presenza di tali procedure e la specifica formazione degli operatori interessati.

MATERIALI: È stato predisposto un questionario strutturato teso ad indagare alcuni aspetti ritenuti rilevanti. Dopo una validazione mediante uno studio pilota, verrà inviato a tutti i Presidi ospedalieri afferenti al comparto pubblico.
RIASSUNTO: Formano oggetto di indagine i seguenti aspetti: se è disponibile la procedura; da quanto tempo è adottata la procedura; a quale versione si è pervenuti; da chi è stata elaborata la procedura, e dietro mandato di chi; se è stata validata dal CIO; se è stata validata dalla Commissione Farmaceutica Aziendale; se è stato assegnato un budget per la sua predisposizione ed applicazione; se la procedura è stata predisposta in conseguenza di rischio di epidemia (es. SARS, influenza aviaria, influenza suina); se sono stati organizzati eventi di presentazione della procedura (es. incontri, e-mail, pubblicazioni su intranet, bollettini aziendali, poster); se sono stati organizzati eventi formativi; quali e in quale percentuale sono stati gli operatori formati; se vengono effettuate verifiche sull'acquisizione delle conoscenze degli operatori, e se sì, con quale periodicità; se vengono effettuate verifiche dell'applicazione della procedura e in che modo (es. interviste, osservazione diretta, indagini microbiologiche); se nella gara d'appalto per le ambulanze è previsto un piano operativo per la sanificazione.
CONCLUSIONI: I risultati dello studio consentiranno un inquadramento dello stato delle strutture ospedaliere pubbliche rispetto alle tematiche in oggetto e costituiranno una base conoscitiva utile alla predisposizione di interventi specifici a tutela sia dei pazienti trasportati in ambulanza che dei membri dell'equipaggio.

04.092 La sorveglianza delle infezioni in chirurgia (progetto SICHER)

Pederzini L*, Cencetti S*, Vecchi E*, Marchegiano P*, Barbieri M*, Morandi M, Righi E**, Aggazzotti G****

* Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena ** Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

OBIETTIVI: Le infezioni del sito chirurgico (SSI) rappresentano una quota importante delle infezioni ospedaliere. L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena (AOU di MO) aderisce ad un sistema di sorveglianza continuativa delle infezioni della ferita chirurgica attivato dalla Regione Emilia Romagna (progetto SICHER), con l'obiettivo di determinare le dimensioni del fenomeno e di identificare aree di intervento per migliorare la qualità dell'assistenza.

MATERIALI: Il periodo di sorveglianza effettuato si estende dal settembre 2006 al dicembre 2008, ed ha riguardato gli interventi di: ernioplastica e laparoplastica (HER), colecistectomia (CHOL), mastectomia/quadrantectomia (MAST), appendicectomia (APPY), protesi d'anca e ginocchio (HPRO e KPRO). A metà del 2008 sono stati inseriti anche gli

interventi al colon (COLO) e di chirurgia toracica (THOR). Complessivamente sono stati sorvegliati un totale di 2.846 interventi di cui 312 protesici. I dati sono stati elaborati in modo da permettere di condurre confronti regionali (con i dati delle aziende sanitarie regionali) ed internazionali (con i dati del NNIS).

RIASSUNTO: Tra i 2534 interventi non protesici sono state identificate 31 infezioni della ferita chirurgica in altrettanti pazienti (incidenza cumulativa: 1,3%), di cui 20 MAST, 10 APPY (4 adulti, 6 bambini), 1 HER; in 18 casi si è trattato di infezioni profonde (principalmente MAST), 1 caso ha coinvolto organi e spazi, le restanti erano infezioni superficiali. Le infezioni degli interventi non protesici sono state rilevate nel periodo post-dimissione, dopo un intervallo medio di 14 giorni di sorveglianza dall'intervento. La distribuzione temporale dei casi indicava un incremento negli ultimi mesi osservati delle infezioni correlate ad interventi MAST, situazione che è stata affrontata con urgenza attraverso il rinforzo delle misure di prevenzione e controllo. Nelle categorie di interventi protesici, si è verificata una sola infezione nei primi mesi di avvio della sorveglianza a seguito di un intervento di protesi al ginocchio (KPRO).

CONCLUSIONI: Il sistema di sorveglianza non ha evidenziato né situazioni di rischio particolare né variazioni temporali consistenti per numero o tipologia d'infezioni ad esclusione della categoria MAST dove l'aumento di infezioni è stato prontamente rilevato e sono state subito adottate adeguate misure di controllo. Per gli interventi COLO e THOR, inseriti nel sistema di sorveglianza per ultimi, non sono state evidenziate infezioni; tuttavia per valutazioni più approfondite ed affidabili relativamente a queste categorie di interventi sarà necessario un periodo più prolungato di osservazione che permetta l'ampliamento della casistica sorvegliata.

04.093 Progetto MEREAFaPS: Monitoraggio Epidemiologico di Reazioni ed Eventi Avversi da Farmaci in Pronto Soccorso. Risultati di due anni di rilevazioni presso nell'AO Ospedali Riuniti di Bergamo

Piccichè A*, Maestroni S, Arici C***, Donadoni A***, Lorini M[^], Brucato A**, Sileo C^{^^}**

* Direzione Medica di Presidio – AO Ospedali Riuniti di Bergamo, ** Unità Strutturale Complessa di Medicina Interna – AO Ospedali Riuniti di Bergamo, *** Centro di Emergenza ad Alta Specializzazione – AO Ospedali Riuniti di Bergamo, [^] Responsabile Farmacovigilanza – AO Ospedali Riuniti di Bergamo, ^{^^} Direttore Sanitario Aziendale – AO Ospedali Riuniti di Bergamo

OBIETTIVI: Da dicembre 2006 l'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo è coinvolta in un progetto multicentrico di farmacovigilanza, il Progetto MEREAFaPS (Monitoraggio Epidemiologico di Reazioni ed Eventi Avversi da Farmaci in Pronto Soccorso). Tale Progetto coinvolge altre 7 Aziende Ospedaliere (A.O.) lombarde ed ha come obiettivo principale la stima degli accessi in Pronto Soccorso e dei ricoveri ospedalieri attribuibili a reazioni avverse a farmaci (ADR) e ad eventi avversi da farmaci (ADE). Altri obiettivi del Progetto riguardano la determinazione del tipo e della frequenza delle reazioni avverse a farmaci (ADR) e degli eventi avversi da farmaci (ADE) riscontrati, delle classi farmacologiche maggiormente implicate, della tipologia di popolazione coinvolta (età, sesso, etnia, patologie concomitanti) nonché la stima delle ADR/ADE prevedibili e quindi prevenibili.

MATERIALI: La rilevazione di ADR e di ADE è condotta utilizzando una scheda unica del tutto simile a quella Ministeriale già in uso per le segnalazioni di reazioni avverse a farmaci. I dati raccolti sono inseriti su un apposito software in internet, condiviso, che permette la conoscenza e la condivisione dei dati da parte di tutte le AO aderenti al Progetto.

RIASSUNTO: In 24 mesi di lavoro sono state raccolte 221 segnalazioni. La massima parte delle segnalazioni (93,7%) ha riguardato soggetti adulti (età > 18 anni). Le ADR sono state 194 (87,8%) mentre le ADE 27 (12,3%). Le ADR/ADE sono state classificate come gravi in 17 casi (7,7%) e in 12 casi è stata necessaria l'ospedalizzazione. La maggior parte delle ADR/ADE (113 casi, 69,8 %) sono state di tipo allergico cutaneo. Molto frequenti anche le reazioni a carico dell'apparato cardiovascolare (57 casi, 25,8%), le reazioni gastro-intestinali (19 casi, 8,6%) e le reazioni neurologiche (12 casi, 5,4%). I farmaci maggiormente implicati sono gli antibiotici (68 casi, 56,2%), gli antinfiammatori non steroidei (FANS) (54 casi, 44,6%), gli anti- ipertensivi-cardiologici (23 casi, 19%) ed i farmaci agenti sul sistema nervoso (14 casi, 11,5%).

CONCLUSIONI: Grazie al progetto, il numero complessivo di segnalazioni effettuate dall'A.O. stessa è cresciuto notevolmente. Questo trend positivo riguarda peraltro tutta la regione Lombardia che, con 1.786 segnalazioni nel corso del 2006 (+ 38,5% rispetto alle 1.290 del 2005), è risultata la prima regione in Italia per numero di segnalazioni. Le segnalazioni permetteranno di valutare con maggiore precisione il profilo di rischio dei farmaci.

04.094 Epidemiologia molecolare della resistenza agli antibiotici nelle Salmonelle in Sicilia

Pignato S*, Coniglio MA, Faro G***, Giammanco G***
Professore ordinario di Igiene, **Professore aggregato di Igiene, *Biologo collaboratore - Dipartimento "GF Ingrassia" Igiene e Sanità Pubblica, Università di Catania*

OBIETTIVI: Lo studio ha avuto gli obiettivi di determinare la prevalenza della resistenza agli antibiotici in ceppi di *Salmonella* spp isolati nel corso di un anno da acque reflue urbane e da casi clinici; individuare e caratterizzare i geni bla e gli integroni di classe 1; descrivere l'epidemiologia dell'antibiotico-resistenza nei diversi serovar di *Salmonella* spp. a scala locale.

MATERIALI: Sono stati esaminati 274 ceppi di *Salmonella* spp. isolati da casi clinici e 64 da acque reflue urbane in provincia di Catania. La sensibilità agli antibiotici, l'estrazione del DNA e l'amplificazione mediante PCR sono stati effettuati come già descritto (Pignato et al. *J Water Health* 2009; 7: 251-8).

RIASSUNTO: Dei ceppi di *S. Typhimurium* isolati da acque reflue (36) e da malati (144) 86% erano resistenti ad uno o più antibiotici, 75% all'ampicillina da sola o assieme ad altri antibiotici, 28% erano resistenti ad ampicillina, cloramfenicolo, sulfamidici, tetraciclina, streptomycin e spectinomycin (AmpChlSulTeStrSp). Nessuno dei 68 ceppi di *S. Enteritidis* (6 da acque reflue e 62 da malati) era resistente all'ampicillina. Resistenza all'ampicillina, da sola o associata ad altre resistenze, è stata trovata in *S. Blockley* (22/22 ceppi), *S. Goldcoast* (3/3), *S. Heidelberg* (3/3), *S. Napoli* (8/17) e *S. 6,7:b:z39* (1/1); nessuno dei 44 ceppi appartenenti a 18 altri serovar aveva resistenze. La prevalenza è stata simile tra i ceppi di provenienza clinica e da acque reflue. In tutti i ceppi ampicillino-resistenti è stato identificato il gene di resistenza blaTEM, con l'eccezione dei ceppi resistenti ad AmpChlSulTeStrSp, portatori del gene blaPSI-1 e di due integroni di classe 1 (1 e 1,2 kb). I ceppi esaresistenti isolati da acque reflue e da casi clinici sono stati identificati come appartenenti al tipo fagico 104 (DT104), emerso in Inghilterra e diffusosi in Europa e negli USA.

CONCLUSIONI: L'analisi fenotipica e genotipica ha mostrato concordanza di risultati tra i ceppi di *Salmonella* spp isolati da acque reflue urbane e quelli isolati da casi clinici quanto a prevalenza della resistenza agli antibiotici (in particolare all'ampicillina) e determinanti genetici. È stato individuato il clone di *S. Typhimurium* DT104, con spettro AmpChlSulTeStrSp, possesso del gene blaPSI-1 e presenza di due diversi integroni di classe 1, già segnalato nel 2002 in Italia (Carattoli et al. *Antimicrob Agents Chemother* 2002; 46: 2821-8) ed in Sicilia (Mammìna et al. *Epidemiol Infect* 2002; 129: 155-61). Il nostro studio ha mostrato che il monitoraggio delle acque reflue urbane è utile per la descrizione della prevalenza dell'antibiotico-resistenza e per rivelare la presenza di cloni con caratteristiche diverse da quelle dei ceppi endemici.

04.095 Risk management Proattivo in una camera a contaminazione controllata

Poscia A*, Tuti F*, Bellante L, Di Donato M*, Wachocka M*, Cerabona V*, Lembo M***, Cambieri A*, Orecchio F*, Ricciardi W*, Moscato U***

**Istituto di Igiene - Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma
 **Farmacia Ospedaliera - Policlinico Universitario A. Gemelli - Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma
 ***Ospedale Pediatrico Bambin Gesù - Roma
 Direttore Sanitario - Policlinico "A. Gemelli" - Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma*

OBIETTIVI: In letteratura sono presenti molti studi riguardo il controllo delle strutture dedicate alla realizzazione di cellule staminali, farmaci antiblastici o radionuclidi, ma viene trascurata la preparazione delle sacche per la nutrizione parenterale. Uno scarso controllo della contaminazione microbiologica di questi ultimi ambienti, può essere associato ad un incremento della contaminazione dei preparati con conseguente rischio infettivo. Con questo lavoro si vuole dimostrare come il monitoraggio della contaparticellare, in particolare se associato ad un'analisi geostatistica della diffusione dei contaminanti, sia uno strumento importante per un efficace programma di sorveglianza delle infezioni e gestione delle clean room ospedaliere.

MATERIALI: La conta particellare è stata eseguita a partire dal 2006 con un contatore laser portatile, monitorando le particelle di diametro =0,5µm, nel rispetto della normativa ISO 14644 e GMP. Il monitoraggio ha cadenza semestrale ed è effettuato con il sistema monosonda di campionamento posizionato a 130 cm da terra, (altezza di preparazione delle sacche), in condizioni: "At rest", "Operational" e "Recovery Time".

RIASSUNTO: Dall'analisi dei dati ottenuti dai monitoraggi è possibile notare come la concentrazione minore di particelle si abbia a Marzo 2006 nella condizione "At rest - Recovery time" (media=234±228 particelle/m3), mentre

la maggior contaminazione si è riscontrata nel periodo di Giugno 2008 in condizioni "At rest" (media=29.228±29.220 particelle/m3). Attraverso tecniche di modellizzazione spaziale dei dati (analisi geostatistica) sono state realizzate delle mappe di isostima della diffusione dei contaminanti (Indicative Goodness of Fit (IGF)=0.0667; K-order Rank=1; Jackknife=1.0016). Queste evidenziano in tutte le condizioni analizzate la tendenza delle particelle a rimanere concentrate vicino l'entrata della clean room, lasciando la zona propriamente dedicata al riempimento delle sacche più pulita, con una concentrazione sempre molto al di sotto del limite di 3520 particelle/m3 fissato dalle normative.

CONCLUSIONI: Questo studio sottolinea l'importanza di un continuo monitoraggio ambientale per ridurre il rischio di infezioni correlate alla preparazione delle sacche per la nutrizione parenterale in una stanza a contaminazione controllata. Inoltre evidenzia come l'impiego dell'analisi geostatistica, mostrando con chiarezza la diffusione della contaminazione particellare all'interno della clean room, consente di gestire la manutenzione del sistema ambiente/strumenti, la formazione del personale (sia sanitario che addetto alla sanificazione), basando su evidenze le decisioni assunte (Proactive Risk Management).

04.096 Sperimentazione del Sistema di Sorveglianza "Passi d'Argento". L'esperienza pugliese

Prota D*, Balducci MT°, Benedetti P°, Caputi G°, Biscaglia L°, Cristofori M, Perra A°, Prato R^ and working group**

^working group (De Palma M, Cozza V, Vece MM, Fortunato F, Guacero A, Arbore AM, Gallone MS, Civita L, Morea R, Petruzzelli E, Casciaro F, Bernardino R, Maggiolini P, Milillo V, Tafuri S, Martinelli D, Falco A)

**Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari °DIMO - Sezione di Igiene - Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia °°Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute - ISS, Roma **Servizio di Epidemiologia ASL 4 Terni ^DIMED - Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia*

OBIETTIVI: Secondo i dati ONU sull'invecchiamento della popolazione, presentati in occasione della conferenza di León nel novembre 2007, l'Italia continua ad essere al primo posto per vecchiaia della popolazione: oggi gli > 65enni rappresentano circa il 25% della popolazione. Questa crescita del fenomeno invecchiamento impone un'accelerazione nell'attuazione delle scelte di politiche socio-sanitarie tese a promuovere la qualità della vita delle persone e a ridurre i costi dell'assistenza. L'obiettivo principale del progetto è quello di elaborare e sperimentare un modello di indagine per realizzare un sistema di sorveglianza sulla popolazione anziana.

MATERIALI: La popolazione in studio include persone di età uguale o maggiore a 65 anni non istituzionalizzate e residenti in Puglia. Il metodo di campionamento utilizzato è quello casuale semplice con rappresentatività regionale proporzionale per sesso e classi d'età, per un totale di 500 interviste. Le interviste sono state anonime e sono avvenute telefonicamente o faccia a faccia o tramite il supporto del proxy. I dati sono stati inseriti ed elaborati con il software EpiInfo3.5.

RIASSUNTO: Lo studio si è svolto nel periodo marzo-giugno 2009. Il tasso di sostituzione è risultato pari al 35%, con il 23% di soggetti non rintracciabili, il 9% di deceduti e il 3% di pazienti istituzionalizzati. Il 25% delle interviste è stato reso possibile grazie al Proxy. Tra i dati emersi è risultato che il 33% degli anziani pugliesi è a rischio di fragilità e che solo il 64% degli anziani fumatori ha ricevuto il consiglio dal proprio MMG di smettere di fumare e che solo il 72% degli intervistati è stato vaccinato contro l'influenza.

CONCLUSIONI: Pur essendo prematuro per identificare raccomandazioni deducibili dall'analisi della situazione, sembra però che esistano ampi margini di manovra per interventi sulla prevenzione dei fattori di rischio di fragilità, la maggior parte dei quali sono modificabili attraverso la promozione della salute e i cambiamenti di comportamento degli anziani.

04.097 Risk Management: prevenzione dell'evento avverso con l'utilizzo di indicatori applicati alla verifica della procedura del rischio caduta

Ricciardelli S, Ciaramella P, Rossi V, Galdieri A, Abbate R, Parmeggiani C, Gimigliano A, Attianese R, Trocino B, Olivieri G

Direzione Sanitaria IRCCS Oncologico "Fondazione G. Pascale" - Napoli

OBIETTIVI: Nell'ambito del programma della "Alliance for Patient Safety" 2006-07, l'Organizzazione Mondiale della Sanità richiama l'attenzione su

promozione della ricerca in tema di sicurezza del paziente e tassonomia internazionale delle informazioni di sicurezza, "Knowledge at your fingertips", per assicurare produzione e diffusione di conoscenza. Inoltre, nell'ambito del programma regionale di sicurezza dei pazienti e Risk Management per la prevenzione (near miss o close call) e il contenimento dei rischi (sentinell event), si è voluto verificare, in un Istituto Oncologico, l'aderenza alla procedura della valutazione del rischio di caduta accidentale, e l'empowerment degli operatori nella prevenzione delle cadute e, eventualmente, rilevare i motivi di scostamento dalla "Good Clinical Practice" per il miglioramento della qualità nell'assistenza.

MATERIALI: Campione dell'indagine, condotta nel mese di marzo 2009, è il personale infermieristico afferente alle degenze: dei 130 infermieri arruolabili, la metà non ha aderito all'iniziativa e di questi, il 61.5% per "mancanza di tempo". Lo studio ha previsto la somministrazione di un questionario per la verifica della rilevazione rischio cadute pazienti mediante scala di Conley, e il controllo del registro unico delle cadute generali dell'Istituto e del registro dei singoli reparti.

RISULTATI: Dallo studio sono state rilevate: caratteristiche del campione (età, anni di professione, anni di attività in Istituto); grado di conoscenza della tematica; livello di collaborazione delle altre figure; valutazione della percezione della responsabilità professionale; interesse sulla tematica. Dall'analisi dei dati è emerso il bisogno di condivisione dei dati conclusivi dell'indagine con tutte le professioni sanitarie, di pianificazione di una diversa gestione delle informazioni e del trasferimento delle stesse tra i diversi gruppi professionali, di revisione della procedura e dei presidi per l'assistenza, di implementazione e sensibilizzazione verso i temi del Risk Management.

CONCLUSIONI: Il coinvolgimento del personale rispetto ai problemi della sicurezza deve avvenire in modo sistematico attraverso costruzione, revisione e implementazione di linee guida e procedure, ed elaborazione di folder educativi per personale, clienti-pazienti e stakeholder tutti, usando metodi per la partecipazione attiva quali questionari, interviste, focus group, brainstorming ed intranet web forum, ma soprattutto condivisione di mission e vision aziendale per una pianificazione di un progetto formativo sul tema specifico inserito nel PFA (Piano Formativo Aziendale) 2009-10 e destinato a tutte le professioni sanitarie.

04.098 Una metodologia gestionale integrata per contenere un focolaio epidemico da germe multiresistente

Riva A, Muzzi A, Carnevale L, Tezzon S, Carretto E, Monti P, Bosio M, Amato S, Caltagirone P
Fondazione I.R.C.C.S. Policlinico "San Matteo", Pavia

OBIETTIVI:

1) Contenere la diffusione di un focolaio epidemico, sostenuto da germe multiresistente (*Acinetobacter baumannii* MDR), presso una Unità di Terapia Intensiva, attraverso la:

2) definizione di un modello gestionale integrato.

3) Diffondere modelli comportamentali omogenei nelle tre Terapie Intensive della Fondazione, nel rispetto delle peculiarità strutturali, ambientali e pertinenti alla diversa tipologia dei pazienti prevalentemente ricoverati.

MATERIALI: Applicando il sistema di sorveglianza dei germi sentinella, elaborato dal Comitato Infezioni Ospedaliere e coordinato dalla Direzione Medica di Presidio (DMP), abbiamo identificato il focolaio epidemico e gestito la distribuzione dei posti letto, in termini di isolamento, coorting, trasferimento dei malati, nonché di accettazione di nuovi ricoverati. Con il personale medico ed infermieristico abbiamo sottoposto a revisione il modello assistenziale e di cura, evidenziando alcune criticità, anche attraverso l'osservazione diretta e continuativa nelle 24 ore delle attività clinico-assistenziali, effettuata dalla DMP e dal Servizio Infermieristico Tecnico Riabilitativo Aziendale (SITRA) e dalla Struttura Qualità che ne ha coordinato la metodologia. Abbiamo, infine, elaborato e condiviso nuove modalità comportamentali, di gestione diagnostico-terapeutica e di sorveglianza microbiologica.

RIASSUNTO: a tre mesi dall'evento, la casistica dei pazienti colonizzati e/o infetti per *Acinetobacter baumannii* MDR risulta ricondotta a livelli fisiologici e coerenti, per tipologia di reparto e paziente, con i dati riportati in Letteratura. Il Regolamento elaborato durante la fase critica epidemica e tuttora applicato nella Terapia Intensiva interessata sarà criticamente rivalutato, ripetendo anche l'osservazione diretta delle attività e, quindi, introdotto nelle altre due Terapie Intensive.

CONCLUSIONI: Il sistema di sorveglianza dei germi sentinella, l'adozione più razionale delle precauzioni di barriera e dell'igiene delle mani si sono dimostrati strumenti risolutivi nel garantire l'individuazione, il contenimento e la gestione tempestivi dell'evento epidemico. L'obiettivo a lungo termine è il cambiamento culturale, traguardo finale di un percorso formativo sul campo che, a partire dall'esperienza professionale, porti il team medico ed infermieristico ad adattare i propri comportamenti alle nuove evidenze scientifiche.

04.099 Monitoraggio microbiologici sul riunito in odontoiatria

Rizzetto R, Tinteri C, Rizzitelli E, Xhori E, Panatto D, Zunino P*, Pera P*, Badolati G

Dipartimento di Scienze della Salute - DISSAL - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biofisiche, Mediche e Odontostomatologiche DISTBIMO
* - Università degli Studi di Genova

OBIETTIVI: Ricerca di *L.pneumophila* e della carica batterica nell' acqua, nell' aria e sulle superfici dell' area del riunito ad inizio e fine mattinata

MATERIALI: Studio pilota del Gruppo di Lavoro SItI per l' Igiene in Odontoiatria del 3.X.09- Studio condotto su n.4 riuniti dell'Ambulatorio 3P della Cl. Odontoiatrica dell'Università di Genova in 5 giorni diversi della settimana. Acqua prelevata da rubinetto lavabo e da fontanella del riunito per ricerca di *L.pneumophila*, *Ps.aeruginosa* e della carica batterica mesofila (GU 5.5.2000 n.103 e DL.2.2.2001 n.31) Aria :Campionamento passivo per valutazione IMA a 1m di altezza e 1m di distanza dal riunito.Campionamento attivo su piastre Rodac di 500ml di aria tramite SAS per ricerca *L.pneumophila* su GVPC e CB su TSA Superfici :valutazione CB in ufc/cm² su piastre Rodac di TSA su Piano snodo, Scialitica e Pulsantiera-Conteggio su 16cmq

RIASSUNTO: ACQUA: *L.pneumophila* ser.1 Riscontri : 23,3% lavabi (R2,R3, R4 e R6) e 16,66% riuniti (R2,R3,R4)- Completa negativizzazione dopo 7 e 15 gg dalla bonifica con H2O2 Nessun riscontro confermato nel 100% dei campioni di aria circostante i riuniti . *Ps.aeruginosa* : Nessun riscontro nel 100% dei campioni di acqua esaminati Carica batterica mesofila :nn differenza statisticamente significativa nei riscontri tra i campioni prelevati prima e quelli alla fine degli interventi . Valori più alti riscontrati presso Turbina e Micromotore ARIA: Campionamenti attivi: differenza statisticamente significativa (t=5,4159 P= 0,0000089 per p<0,05 per 28 GL) tra prima e dopo gli interventi . Differenze non significative in presenza di attività più intensa. Campionamenti passivi:differenza significativa tra prima e dopo gli interventi nei riscontri IMA delle piastre posizionate ad 1m dal riunito (t Student = 2,3792 per 46GL con P= 0,0216 per p< 0,05)

CONCLUSIONI: Il mancato riscontro di *L.pneumophila* nell' aria circostante il riunito nonostante la sua presenza nell' acqua della rete idrica ospedaliera mascherebbe il rischio per il paziente e per l'operatore di inalare aerosols contenenti *L.pneumophila* durante la normale attività in odontoiatria. Tuttavia il riscontro contemporaneo di *L.pneumophila* nella rete idrica ospedaliera con valori sovrapponibili a quelli riscontrati nel riunit, rende invece reale tale rischio, per cui è vivamente da raccomandarsi un controllo periodico e frequente dei riuniti, una netta separazione tra la rete idrica del reparto e quella ospedaliera e la scelta di un sistema di disinfezione che sia in grado di distaccare completamente il biofilm dall' interno dei manipoli e di mantenere nel tempo lo stato di bonifica raggiunto.

04.100 Correlazione tra tecniche immunoenzimatiche e di biologia molecolare nella diagnostica delle infezioni da *helicobacter pylori*

Rizzi A*, Santantonio M*, Monno R**, De Vito D*, Rizzo G*

* Sezione di Igiene - Dipartimento OC, Università di Bari ** Dipartimento MIMP, Università di Bari

OBIETTIVI: Data l'elevata prevalenza dell'*Helicobacter pylori* e il suo indubbio significato clinico risulta evidente l'importanza di una diagnosi precisa e attendibile. Numerosi sono i test sia di tipo invasivo che non-invasivo utilizzati nella pratica clinica. Obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare la sensibilità e la specificità della metodica di amplificazione genica e del saggio per la ricerca degli antigeni fecali (HpSA, MERIDIAN, Milano) su campioni prelevati da pazienti positivi al breath test.

MATERIALI: Tramite multiplex PCR per i geni UreA e CagA e saggio per la ricerca degli antigeni fecali (HpSA) sono stati analizzati 62 campioni di feci di cui 52 appartenenti a pazienti con accertata infezione da *H. pylori* e 10 invece appartenenti a pazienti risultati negativi al breath test. Sono stati analizzati anche 65 campioni di saliva, attraverso multiplex PCR, 48 appartenenti a pazienti con biopsia gastrica positiva e 17 invece negativi ad infezione da *H. pylori*.

RIASSUNTO: La multiplex PCR su campioni di feci ha presentato una minore sensibilità (67.3%) rispetto al saggio HpSA (94.9%) a causa della presenza di inibitori dovuti al materiale di partenza mentre la specificità è risultata massima (100%) per la PCR ed inferiore (92.3%) per HpSA. La PCR è risultata un buona metodica partendo invece da campioni di saliva, ha infatti evidenziato una sensibilità del 83.3% e una specificità pari al 82.3%.

CONCLUSIONI: Tale studio conferma come la ricerca in immunoenzimatica dell'antigene fecale (HpSA) sia una metodica che può essere utilizzata

come screening di massa, tenendo conto dell'elevata sensibilità e specificità ed anche della sua semplicità operativa. Le metodiche molecolari possono essere utilizzate soltanto come test di conferma della patogenicità dello stipse batterico a causa degli evidenziati falsi negativi legati alla presenza di inibitori abbondanti nel materiale fecale.

04.101 Rischio differenziale di lesioni cutanee in soggetti incontinenti portatori di presidi assorbenti monouso di diverse caratteristiche

Romanelli M*, Comodo N**, Bassetti A*, Santomauro F**, Lorini C**, Baggiani L**, Mantero S**, Rasero L**, Bonaccorsi G**

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze, **Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: Valutazione comparativa di un presidio assorbente sperimentale rispetto ad un presidio "classico" sia in termini di mantenimento di cute asciutta sia in termini di efficacia nella prevenzione di lesioni cutanee da macerazione.

MATERIALI: Il progetto ha coinvolto un campione reclutato nel territorio fiorentino in assistenza domiciliare con incontinenza urinaria grave che usufruiva di fornitura gratuita di presidi assorbenti. Gli infermieri che prestavano assistenza domiciliare hanno effettuato 4 visite ogni 10 giorni. Il livello di umidità della cute e il rischio di ulcere cutanee da decubito è stato valutato mediante scala Braden. Ciascun infermiere ha espresso la propria valutazione soggettiva mediante osservazione diretta dell'area cutanea coperta dal presidio. Per le ulcere cutanee è stata utilizzata la classificazione NPUAP/EPUAP.

RIASSUNTO: I soggetti arruolati nei due bracci dello studio sono in totale 392 (208 nello sperimentale e 184 in quello di confronto). L'item "umidità" della Braden mostra differenze statisticamente significative tra i due gruppi in ciascuna visita e nel solo gruppo sperimentale tra la I visita e le altre determinazioni, evidenziando una progressiva diminuzione di umidità non rilevata invece nel gruppo di confronto. Emerge inoltre una prevalenza di macerazioni cutanee significativamente diversa nei due gruppi a partire dalla II visita, con frequenza maggiore nel gruppo portatore del presidio "classico", dove l'occorrenza si presenta costante nel periodo dello studio. Il gruppo portatore del nuovo presidio ha mostrato una significativa diminuzione di tali alterazioni cutanee, con differenze tra la I visita e le successive. Relativamente alle ulcere, evoluzione di quelle già presenti alla prima visita o formazione di nuove durante il periodo dello studio, non si appalesano differenze significative tra i due bracci dello studio.

CONCLUSIONI: Il presidio di nuova concezione ha dimostrato una maggiore efficacia sia nel mantenere la cute asciutta sia nella prevenzione di macerazione cutanea. Al fine di fornire un servizio assistenziale che contribuisca a migliorare costantemente la salute del cittadino, occorre quindi valutare con grande attenzione il rapporto costo/efficacia dei presidi presenti sul mercato.

04.102 Sostenibilità ambientale degli Ospedali

Ruocco B*, Franchi P**, Barbini E***, Di Iacovo B**, Scura M**, Nante N*

*Università di Siena – Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva **AUSL 7 di Siena – Direzione Generale – UO Miglioramento e Sviluppo Qualità Aziendale ***Università di Siena – Dipartimento Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica

OBIETTIVI: Le attività sanitarie pubbliche ed in particolare quelle ospedaliere hanno importanti impatti ambientali anzitutto sotto il profilo dei consumi (energetici ed idrici) e della produzione dei rifiuti (solidi, liquidi e gassosi). L'Azienda USL 7 delle Regione Toscana, il cui ambito territoriale coincide con la Provincia di Siena (3.821,22 km², 266.282 abitanti) e che gestisce 3 ospedali (Campostaggia 184 posti letto, Nottola 172 p.l., Abbazia San Salvatore 32 p.l.) si è data un Sistema di Gestione Ambientale (SGA), attivo ai fini della registrazione EMAS (Ecomanagement and Audit Scheme), con i seguenti **OBIETTIVI:** uso razionale delle risorse, efficienza energetica, monitoraggio dei volumi consumati, riduzione di emissione di CO₂, gestione integrata dei rifiuti, partecipazione alla rete di governance sociale della provincia che, già autosufficiente sotto il profilo del ciclo integrato dei rifiuti, punta a divenire carbon-free entro il 2015.

MATERIALI: Ogni obiettivo è contrattato nel Budget aziendale, legato al salario di risultato e sottoposto a regolari verifiche intermedie. SGA, Energy Manager e Mobility Manager monitorano il perseguimento degli obiettivi attraverso controllo di gestione, il data-warehouse aziendale e tecniche di telecontrollo.

RIASSUNTO: Il sistema riesce a monitorare in tempo reale i consumi effettivi (volumi), oltre che ex-post le spese (fatture) ad essi collegate. Esso permette confronti sincronici e diacronici delle performance e consente interventi correttivi immediati (es. guasti di impianti segnalati da consumi anomali). In particolare nel 2008: l'installazione di motori inverter su impianto di condizionamento ha fatto evitare 24 ton/anno di CO₂, l'installazione dell'impianto fotovoltaico ha permesso di evitare 12 ton/anno di CO₂ e prodotto 22.000 kWh/anno di corrente, il recupero delle acque di scarico da circuiti osmosi ha soddisfatto il fabbisogno idrico di 30 bagni dedicati all'utenza, alimentando altrettante cassette wc di scarico.

CONCLUSIONI: L'AUSL7 ha vinto il "Premio Qualità nella Pubblica Amministrazione 2008" e il Premio "SFIDE 2009" per l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale degli ospedali. I suoi ospedali sono gli unici due italiani a avere la registrazione europea EMAS.

04.103 Stafilococchi meticillino e vancomicina resistenti isolati in un reparto di ematologia

Sacco C, Santomauro F, Donato R, Capei R

Dipartimento di Sanità Pubblica - Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: In un reparto di Ematologia, che ospita pazienti con gradi variabili di immunodepressione, è stata valutata la presenza di *Staphylococcus aureus* resistente alla meticillina (MRSA), *Staphylococcus aureus* resistente alla vancomicina (VRSA), stafilococchi coagulasi-negativi resistenti alla meticillina (MR-CNS) e stafilococchi coagulasi-negativi eteroresistenti alla vancomicina (h-VRS).

MATERIALI: Sono stati analizzati 308 campioni (106 di aria; 202 di superfici) provenienti da un Reparto Misto con camera a regime controllato (RC) e non controllato (NRC), da un Reparto Aperto esclusivamente a regime non controllato e da un Reparto Chiuso esclusivamente a regime controllato. La resistenza alla meticillina è stata saggiata utilizzando il test di diluizione (NCCLS/EUCAST) e quella alla vancomicina impiegando l'E-test (AB BIODISK-Biolife) Standard per la valutazione della MIC e l'E-test Macrometodo per la conferma della presenza di VRSA o di h-VRS.

RIASSUNTO: Nel 26.6% dei campioni sono stati isolati ceppi di stafilococchi resistenti e la maggior frequenza di positività è stata rilevata per le superfici (75.6%). Dei 1626 stafilococchi isolati il 59% è risultato resistente anche alla vancomicina e solo 2 ceppi erano attribuibili al gruppo MRSA. L'aria del Reparto Misto era scarsamente contaminata, al contrario delle superfici dove il reperimento di stafilococchi è stato frequente e con alte cariche, in particolare nelle stanze RNC. La contaminazione dell'aria più rilevante è stata evidenziata nel Reparto Aperto dove anche le superfici mostravano una considerevole contaminazione; nel Reparto Chiuso i dati relativi all'aria evidenziavano una contaminazione notevolmente inferiore in contrasto con quanto rilevato sulle superfici. Le specie maggiormente isolate sono state *Staph. epidermidis*, *Staph. hominis*, *Staph. haemolyticus*.

CONCLUSIONI: Questo studio mette in evidenza una diffusa circolazione di ceppi resistenti alla meticillina ed alla vancomicina, in particolare sulle superfici senza un'apprezzabile differenza tra i Reparti monitorati. Tale risultato suggerisce la necessità di intensificare gli interventi di pulizia e disinfezione soprattutto nelle aree che accolgono pazienti con grave immunodepressione.

04.104 Mortalità intraospedaliera per varici esofagee

Saia M, Callegaro G*, Pileri C, Mussi A, Pietrobon F

Direzione Servizi Sanitari Regione Veneto; * Azienda ULSS 8 Asolo (TV)

OBIETTIVI: Il sanguinamento da rottura di varici esofagee (VE) rappresenta circa il 10% delle emorragie digestive del tratto superiore e può avere conseguenze cliniche drammatiche con una mortalità dei casi non trattati ad un anno di oltre il 50%. Obiettivo di questo studio è di analizzare il trend temporale della mortalità intraospedaliera per VE nel Veneto in considerazione dei progressi nella profilassi primaria del sanguinamento e delle tecniche endoscopiche.

MATERIALI: Si tratta di uno studio retrospettivo di 8 anni (2000-2007) sulle ospedalizzazioni per VE utilizzando l'archivio regionale SDO e come criterio di inclusione la diagnosi ICD9-CM di VE con sanguinamento (cod. 456.0). Oltre a un'analisi descrittiva dei parametri estraibili dalle SDO, è stata testata la significatività delle variazioni del tasso di ospedalizzazione (TO) e di mortalità intraospedaliera (TM) con il test chi quadrato per il trend.

RIASSUNTO: Sono state identificate complessivamente 1.319 dimissioni, con mortalità del 8,9% e DM pari a 9,2 ± 7,5 gg.; più rappresentato il sesso maschile (70%) e la fascia di età tra i 45 e i 64 anni (42%). Sia il TO che il TM, pari rispettivamente a 3,5 e a 0,3 per 100.000 ab. ed entrambi significativamente maggiori nel sesso maschile (TO: 5 Vs. 2,1; TM: 0,5

Vs. 0,2), hanno subito riduzioni significative: il TO da 3,7 a 2,7 e il TM da 0,5 a 0,2. In diminuzione anche la DM, da $10 \pm 7,6$ a $8,4 \pm 7,1$ gg., con un ricorso percentuale pressoché invariato alla terapia chirurgica (10%), che ha evidenziato una mortalità più elevata (OR: 1,10; $p < 0,05$).

CONCLUSIONI: Quanto emerso, oltre alla piena confrontabilità con la letteratura, evidenzia un calo significativo della mortalità intraospedaliera, confermando l'efficacia dei progressi in campo preventivo e terapeutico.

04.105 Corpi estranei nell'apparato digerente

Saia M, Pilerici C, Callegaro G*, Pietrobon F

Direzione Servizi Sanitari Regione Veneto; * Azienda ULSS 8 Asolo (TV)

OBIETTIVI: Il riscontro di corpi estranei (CE) nell'apparato digerente, sebbene piuttosto comune, può talvolta rappresentare una vera e propria emergenza. Pur in assenza di evidenze scientifiche, nella maggior parte dei casi (80-90%) i CE vengono eliminati spontaneamente, con un ricorso alla rimozione endoscopica limitato al 10-20% e alla chirurgia tradizionale nell'1%. Lo scopo di questo lavoro è di dimensionare il ricorso della popolazione veneta alle strutture sanitarie per la presenza di CE descrivendone le modalità di intervento.

MATERIALI: È stata condotta un'indagine retrospettiva biennale (2006-2007) attraverso il datawarehouse regionale utilizzando come indicatori i tassi, espressi per 100.000 ab., di ospedalizzazione (TO), selezionando le dimissioni con la presenza di CE riportata come diagnosi principale, e di rimozione degli stessi (TR), comprensivo anche delle prestazioni per esterni.

RIASSUNTO: Sono stati identificati 560 ricoveri (TO: 5,6; DM: $2,2 \pm 1,9$ gg.), e 737 rimozioni (TR: 7,9), il 76% delle quali effettuate senza il ricovero del soggetto (OR = 3,17; $p < 0,05$). La sede di più frequente riscontro di CE era l'esofago (50%) e nel 28% dei casi la sede non era specificata. La rimozione di CE è avvenuta nel 32% dei ricoveri, con un ricorso alla terapia chirurgica pari al 4%; il TO era più elevato nella popolazione 0-5 anni (6,2) mentre è emersa una correlazione tra DM e aumentare dell'età (chi quadro trend $p < 0,05$), attestata a $3,5 \pm 1,9$ gg. negli ultraottantacinquenni. Da evidenziare la correlazione anche tra l'aumentare dell'età e il TR in regime ambulatoriale (chi quadro trend $p < 0,05$), pari a 41,7 negli ultraottantacinquenni.

CONCLUSIONI: L'elevato ricorso alla rimozione di CE in regime di ricovero, alla luce dell'altissima percentuale (76%) di rimozioni a soggetti non ospedalizzati, dimostra un'accurata selezione dei ricoveri e la presenza di un'organizzazione che, secondo criteri di appropriatezza nella scelta del regime erogativo, consente una pronta valutazione ambulatoriale evitando ricoveri inutili.

04.106 5 anni di sorveglianza degli infortuni con esposizione a rischio biologico degli operatori sanitari in un giovane policlinico universitario romano.

Sanasi S, Lazzarini M, Tarsitani G, Rossi F

Scuola Di Specializzazione Di Igiene E Medicina Preventiva II Facoltà di Medicina E Chirurgia La Sapienza Università Di Roma

OBIETTIVI: Da sempre la categoria professionale più esposta a rischio biologico è quella degli operatori sanitari (OS). Questa indagine analizza i 505 casi di esposizione professionale degli O.S. al virus dell'epatite B (HBV), al virus dell'epatite C (HCV) ed al virus dell'immunodeficienza umana (HIV) verificatisi da gennaio 2004 a dicembre 2008 in un ospedale di medie dimensioni (400pld) per migliorare la gestione degli aspetti clinici, emotivi, legali e sociali dell'esposizione professionale.

MATERIALI: Attraverso l'ambulatorio dedicato si sono raccolte le denunce di esposizione a materiale biologico considerando punture accidentali, ferite da taglio, schizzi di sangue, siero e altri liquidi su mucose e cute abrasa. Si è preparato una scheda dell'evento con informazioni su: -qualifica dell'OS esposto e modalità di esposizione -fonti dell'esposizione -status sierologico dell'OS a tempo 0 monitorando l'HBsAb, l'HCVAb e HIVAb e si è colta l'occasione per vaccinare o effettuare un richiamo contro HBV in tutti gli OS con HBsAb sotto 50mUI/ml). -risultati dei controlli a 6 settimane ed a 6 mesi. Periodo considerato: Gennaio 2004-Dicembre 2008

RIASSUNTO: Tot. segnalazioni: 505 infortuni (102 nel 2004, 81 nel 2005, 84 nel 2006, 104 nel 2007, 134 nel 2008). I lavoratori più coinvolti sono stati gli infermieri da sempre i più esposti a questo tipo di incidenti con il 46% dei casi (ovvero 232 su 505) mentre il personale in formazione composto da specializzandi, studenti di medicina, infermieristica ed ostetricia ha riportato lo stesso numero di eventi dei medici strutturati, entrambi con il 20% di casi (ovvero 100 eventi su 505), altre categorie esposte sono state ausiliari, tecnici, dentisti e operai addetti a smaltimento dei rifiuti e sanificazioni ambientali. Nell'indagine in nessun caso si è avuta sieroconversione per HBV, HCV e HIV, nonostante l'alta positività dei markers infettivologici riscontrata nelle fonti: positività di almeno un marker nel 30% dei casi (nella maggioranza HCV) e fonte ignota nel 58% dei casi.

CONCLUSIONI: L'alta percentuale di Pz fonte con sierologia positiva evidenzia come gli OS non prestino la dovuta attenzione all'infortunio e lo notificano solo nei casi giudicati dallo stesso OS come "più a rischio".

Inoltre l'alto numero di esposizioni negli operatori meno esperti mostra la necessità di maggiore informazione e formazione affinché si adottino dal primo approccio al Pz, comportamenti corretti per ridurre il rischio di esposizione prestando la massima attenzione nell'esecuzione delle procedure. L'esposizione al rischio biologico è una realtà quotidiana, da contrastare con le armi della prevenzione che la conoscenza, la tecnologia e il buon senso ci mettono a disposizione.

04.107 Importanza della valutazione in tema di sicurezza antincendio nella verifica delle strutture sanitarie accreditate e/o autorizzate

Sanna S°, Giammattei R*, Imperatore A°, Varrenti D**, Genova M[^], Silvestrini M[^], Messineo A^{°°}

[°]Dirigente medico SPRESAL ASL RM H ^{*}Dirigente medico SISP ASL RM H ^{**}Direttore SISP ASL RM H ^{°°}Direttore Dipartimento di Prevenzione ASL RM H [^]Direttore Vice Dirigente Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Roma

OBIETTIVI: Le Regioni hanno emanato negli ultimi anni una serie di norme per stabilire l'accreditamento e/l'autorizzazione all'esercizio delle strutture sanitarie. Il Dipartimento di Prevenzione della ASL RM H ed il Comando Provinciale dei VV.FF. di Roma hanno condotto una serie di interventi per la verifica del possesso dei requisiti minimi previsti dal D.M. 18.09.2002 in tema di antincendio nelle strutture sanitarie allo scopo di verificare la compatibilità o meno dei livelli di sicurezza assicurati con il quadro normativo ed autorizzativo.

MATERIALI: Sono state sottoposte a controllo sette strutture sanitarie adibite ad attività di ricovero e cura, R.S.A e riabilitazione. I controlli sono stati rivolti, oltre al possesso dei requisiti antincendio, anche alla tutela più generale della salute e sicurezza dei lavoratori e degli utenti ai sensi del D.Lgs 81/08 e della D.G.R. 424/06 della Regione Lazio. Le strutture oggetto di verifica, composte da 20 edifici principali, erano soggette a specifiche norme antincendio (D.M. 16.02.82) non solo in quanto classificate come ospedali, case di cura ed RSA, ma anche per la presenza di impianti termici di elevata potenza, gruppi di continuità, depositi di gas combustibili, comburenti e/o di liquidi infiammabili.

RIASSUNTO: Nonostante la presenza di dotazioni antincendio (impianto idrico ad idranti, riserve idriche, impianti di rilevazione di fumo, illuminazione d'emergenza, estintori portatili, ecc.), sono state riscontrate violazioni di particolare rilievo: vie d'esodo inadeguate, inadeguata compartimentazione, strutture o arredi non resistenti al fuoco, insufficienti impianti di rilevazione antincendio, illuminazione d'emergenza carente, inadeguatezza in termini numerici e formativi delle squadre di emergenza, assenza del Certificato di Prevenzione Incendi.

CONCLUSIONI: Tutte le situazioni rilevate sono del resto analoghe a quanto segnalato in precedenti indagini su comparto sanità ed indicano l'inadeguata e carente formazione datoriale in ordine alla sicurezza antincendio. Tale fattore potrebbe essere anche conseguente alla separazione delle attività di controllo svolte da organi di vigilanza diversi, ad una inadeguata sensibilizzazione al problema ed inefficienza delle valutazioni amministrative. Infatti le inadempienze rilevate comportano in molti casi una riduzione temporanea delle capacità ricettive fino alla revoca dell'autorizzazione oltre alle rituali denunce all'autorità giudiziaria.

04.108 Predisposizione e validazione di una check-list per la valutazione e categorizzazione del rischio

Santin A°, Gulino M*, Passarella P**, Grassi MA^{°°}, Meneghin M[^], Troia BM^{°°°}, Filardo V°, Maggi C^{***}, Casassa F^{^^}, Caruso G^{^^^}

[°] Tecnico della Prevenzione Tirocinante - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^{*}Dirigente medico - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^{**} Tecnico della Prevenzione - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^{°°} Professore associato Facoltà di Veterinaria dell'Università di Torino ^{°°°} Direttore - S. S. Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^{^^} Coordinatore del Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro dell'Università di Torino ^{***} Direttore - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte ^{^^} Direttore Sanitario - ASL TO5 della Regione Piemonte ^{^^^} Direttore Generale - ASL TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Predisporre e validare una check-list per categorizzare i livelli di rischio nella preparazione di pasti destinati a ragazzi celiaci nell'ASLTO4 e TO5 della Regione Piemonte

MATERIALI: Predisposta check-list con 18 items validata tramite sopralluoghi nei Centri di Cottura (CC) e nelle Cucine interne alle Scuole (CS), suddivisa in 4 sezioni (SEZ) corrispondenti alle fasi di preparazione del pasto aglutinato:

SEZ1-Stoccaggio merci; SEZ2-Gestione della cucina; SEZ3-Somministrazione pasto; SEZ4- HACCP. Ogni sezione prevede domande a risposta chiusa alle quali è assegnato un punteggio in base "all'entità del rischio accertato" categorizzandolo in 5 livelli: 1-rischio molto basso (1RMB), 2-rischio basso (2RB), 3-rischio medio (3RM), 4-rischio alto (4RA), 5-rischio molto alto (5RMA).

RIASSUNTO: Controllate 24 attività: 13 CS e 11 CC dove si preparano complessivamente 199.000 pasti/die di cui 174 sono diete aglutarate. Dai risultati si evince: SEZ1-assenza dispensa separata (SEZ1) nel 7,69% delle CS, assenza frigo dedicato nel 30,77% delle CS e nel 18,18% dei CC; SEZ2-mancato utilizzo carnicame monouso nel 38,46% delle CS e 9,09% dei CC, pentolame non separato nel 30,77% delle CS, lavaggio comune stoviglie nel 38,46% delle CS e nel 18,18% dei CC, assenza forno dedicato nel 53,85% delle CS e nel 9,09% dei CC; SEZ3-non conformità assenti; SEZ4-procedure incomplete nel 92,31% delle CS e nel 45,45% dei CC, non rintracciabilità prodotto ed assenza controllo prima della spedizione nel 9,09% dei CC. Si è rilevato 1RMB nel 36% dei CC; 2RB nel 18% dei CC e nell'8% delle CS; 3RM nel 28% dei CC e nel 54% delle CS; 4RA nel 9% dei CC e nel 38% delle CS; RMA nel 9% dei CC.

CONCLUSIONI: La check-list evidenzia che nelle CS il rischio relativo (RR) è maggiore rispetto ai CC; il RR risulta nelle CS rispetto alle CC 3 volte superiore ($p=0,008$) nella SEZ2 e 2 volte superiore ($p=0,0002$) nella SEZ4.

04.109 Modello organizzativo di monitoraggio e controllo della corretta applicazione delle procedure operative per la prevenzione delle infezioni associate all'assistenza sanitaria dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli

Savoia F*, Caporale O**, Triassi M*, Quagliata L**, Montella E*, Granata A*, Simeoli A*, Di Martino G**, Perrot C**, Scielzo O**, Mascolo D*

*Dipartimento Scienze Mediche Preventive Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli **Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli

OBIETTIVI: Il Comitato Infezioni Ospedaliere (CIO) dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli, al fine di migliorare la qualità dell'assistenza offerta in termini di prevenzione delle infezioni associate all'assistenza, in collaborazione con i componenti del Gruppo Operativo ed i Referenti dipartimentali per la prevenzione delle infezioni associate all'assistenza sanitaria, ha promosso un Progetto di miglioramento e controllo continuo della corretta applicazione delle procedure operative di prevenzione delle infezioni associate all'assistenza sanitaria.

MATERIALI: Il Progetto ha previsto, a seguito dell'aggiornamento delle procedure aziendali in tema, l'elaborazione di check-list di controllo per ciascuna procedura operativa. La loro compilazione, a cura del caposala con il supporto dei Referenti dipartimentali afferenti alla struttura sorvegliata, è firmata dal responsabile dell'Unità Operativa che provvede alla trasmissione della stessa alla Direzione Sanitaria per sottoporla all'attenzione del Comitato Infezioni Ospedaliere. Questo ultimo ne valuta, nel corso delle riunioni periodiche, il contenuto, la qualità della compilazione e gli eventuali provvedimenti correttivi e/o migliorativi da suggerire ed intraprendere. Il monitoraggio è effettuato, per ciascuna procedura con frequenza trimestrale in un giorno indice comune per tutti i Dipartimenti Assistentiali.

RIASSUNTO: Nel periodo gennaio-giugno 2009 sono state compilate le schede relative a tutte le procedure operative previste, l'analisi delle stesse non ha consentito di rilevare alcuna inidoneità, tuttavia, tale metodologia ha consentito sia di utilizzare la check-list quale strumento di formazione sul campo sia di identificare possibili criticità nell'applicazione delle procedure da valutare e correggere.

CONCLUSIONI: L'implementazione di schede di controllo per ciascuna procedura operativa articolate utilizzando indicatori semplici, oggettivi, ripetibili, confrontabili nel tempo, consente al Comitato Infezioni Ospedaliere di effettuare studi di prevalenza orientati per problemi che forniscono un monitoraggio continuo della qualità dell'attività assistenziale.

04.110 Sperimentazione dell'utilizzo di soluzioni idroalcoliche per l'implementazione della corretta procedura di igiene delle mani Presidio Ospedaliero I.N.R.C.A. Ancona

Scaccia F**, Ferrara L*, Fanesi M**, Luzi R*, David S*

* Direzione Medica di Presidio INRCA (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) Ancona, Fermo, Appignano

** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università Politecnica delle Marche

OBIETTIVI: Nell'ambito della prevenzione delle infezioni correlate alle pratiche assistenziali (ICPA) un ruolo fondamentale assume l'igiene delle mani,

anche attraverso l'implementazione dell'uso di prodotti a base alcolica. Il presente lavoro si propone di sensibilizzare gli operatori sanitari alla corretta igiene delle mani e testare la compliance all'uso della soluzione idroalcolica.

MATERIALI: Un gruppo di lavoro multidisciplinare su base volontaria, formatosi durante un corso aziendale sulle ICPA, ha avviato la sperimentazione dell'utilizzo di soluzioni idroalcoliche nelle Unità Operative di Clinica Chirurgica I, Medicina I e Nefrodialisi, selezionate in base a: tipologia di paziente, intensità di cure ed invasività delle procedure effettuate che possono rappresentare fattori di rischio di infezioni. Agli operatori sono stati somministrati pre-test anonimi di autovalutazione costituiti da: parte generale (professione, reparto, anzianità di servizio) e parte con domande sull'igiene delle mani. Quindi il personale è stato formato attraverso: riunioni di reparto per illustrare il progetto e corso in plenaria sul corretto utilizzo del prodotto. A fine sperimentazione sono stati somministrati post-test analoghi ai pre-test per indagare nuovamente la conoscenza sull'igiene delle mani e raccogliere notizie sull'utilizzo del prodotto.

RIASSUNTO: Il tasso di rispondenza è 74% al pre-test e 69% al post-test; gli infermieri partecipano maggiormente rispetto alle altre professioni. La maggior parte si lava le mani più di 7 volte a turno lavorativo e ritiene che il lavaggio sociale non possa sostituire quello antisettico. Aumenta (40% pre-test vs 64% post-test) chi reputa il lavaggio con soluzione idroalcolica più facile del tradizionale, seppur in presenza di effetti indesiderati (secchezza della cute 53%, senso di impastamento 27%).

CONCLUSIONI: Più che buone la partecipazione al progetto e l'aderenza alla pratica di igiene delle mani che hanno stimolato il gruppo di lavoro multidisciplinare ad estendere la sperimentazione ad altri reparti.

04.111 Incidenza delle infezioni nosocomiali nella Terapia Intensiva Adulti dell'AOU "Federico II"

Sellitto E*, Borriello T*, Auletta L*, De Marco G*, Diana MV*, Piazza O**, Zarrilli R*

*Dipartimento Scienze Mediche Preventive
**Divisione di Anestesia e Rianimazione

OBIETTIVI: Le infezioni ospedaliere (I.O.) sono in grado di generare un insieme eterogeneo di condizioni avverse per la salute umana, hanno un elevato impatto sui costi sanitari e rappresentano un sensibile indicatore della qualità dell'assistenza. Da qui l'importanza di effettuare una sorveglianza attiva delle I.O. nei Reparti a maggior rischio, come le Unità di Terapia Intensiva, in cui si verificano il 25% di tutte le I.O., con un tasso di mortalità molto elevato. Il presente studio espone i dati emersi dall'ultimo triennio di sorveglianza attiva presso l'Unità di Terapia Intensiva Adulti (T.I.A.) dell'AOU "Federico II" di Napoli.

MATERIALI: La rilevazione dei dati è stata condotta mediante una scheda di monitoraggio in cui sono stati riportati: i dati anagrafici del paziente, i dati relativi alla degenza, ai fattori di rischio e all'infezione (tipo, sede, esito), secondo i criteri dei C.D.C. e del N.H.S.N. 2006. Sono stati in seguito calcolati i tassi di incidenza delle infezioni e i tassi di incidenza dei fattori di rischio.

RIASSUNTO: Nel corso del 2008 il tasso di incidenza delle I.O. in T.I.A. è risultato del 24.3%, rispetto al 26.9% del 2007 e al 22.6% del 2006. L'incidenza delle infezioni urinarie nel corso del triennio è risultata essere di 1,5 nel 2008, 1 nel 2007 e 2,5 nel 2006; l'incidenza delle sepsi, invece, nel 2008 e nel 2006 è stata rispettivamente pari a 10,6 e 9,6; l'incidenza delle polmoniti è risultata 25 nel 2008, 20,3 nel 2007 e 16,6 nel 2006. I tassi di incidenza dei fattori di rischio, il tasso di incidenza del cateterismo urinario è risultato di 0,97, 0,99 e 0,82 rispettivamente nel 2006, 2007 e 2008. Negli stessi anni il tasso di incidenza del cateterismo centrale è risultato, invece, di 0,79, 0,88 e 0,61 e il tasso di incidenza della ventilazione meccanica è stato pari a 0,75, 0,76 e 0,64.

CONCLUSIONI: Dall'analisi dell'incidenza delle infezioni e dei fattori di rischio rapportati ai valori di riferimento del N.H.S.N. 2006, è emerso quanto segue: nel biennio 2006-2007 i tassi di incidenza di tutti i fattori di rischio hanno superato i relativi valori di riferimento del N.H.S.N. (0,92 per il cateterismo urinario, 0,74 il cateterismo centrale e 0,65 per la ventilazione assistita). Nell'anno 2008, invece, nessun tasso ha superato il corrispondente valore di riferimento. Per quanto riguarda i tassi di incidenza delle infezioni l'incidenza delle infezioni urinarie nel corso del triennio non ha mai superato il valore di riferimento del N.H.S.N. (6,4), mentre il tasso di incidenza delle polmoniti ha sempre superato il 90° percentile del N.H.S.N. (7,3). Infine, l'incidenza delle sepsi ha superato il valore di riferimento del N.H.S.N. (5,5) solo nel 2006 e nel 2008.

04.112 La check list un valido strumento per contrastare gli eventi avversi in sala operatoria

Simone T*, De Marco G**

*Università degli Studi di Napoli Federico II Dottoranda in economia e management delle Aziende e delle Organizzazioni sanitarie

**Università degli Studi di Napoli Federico II Specializzando in Igiene e Medicina Preventiva presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia

OBIETTIVI: La Sala operatoria rappresenta il luogo dove con facilità possono verificarsi incidenti critici perché il contesto in cui viene effettuato l'atto

chirurgico è dinamico e complesso, la situazione clinica del paziente si modifica continuamente e l'ambiente di lavoro è altamente tecnologizzato. Per creare un processo sicuro bisogna porre attenzione ad ogni livello del sistema che deve riconoscere e correggere automaticamente gli errori con uno schema di controllo che renda difficile sbagliare. Quindi si rende necessario una standardizzazione del percorso del paziente che accede in sala operatoria, individuando le responsabilità clinico-gestionali in tutte le fasi del processo. Diventa fondamentale stabilire procedure standardizzate e check list basate su evidenze scientifiche concordate e condivise, per ogni operazione.

MATERIALI: La check list non è altro che un elenco di voci di controllo utile a verificare tutte le fasi di una prestazione e pertanto rappresenta sia uno strumento per stabilire a priori la sequenza delle azioni da eseguire, sia uno strumento per valutare la corretta esecuzione delle attività individuate. Da qualche mese l'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale e di Alta Specializzazione (AORN) Monaldi di Napoli sta sperimentando a campione una check list che, come quella messa a punto dalla World Alliance For Patient Safety dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, suddivide il processo chirurgico in tre differenti momenti: pre-operatorio, intra-operatorio e post-operatorio. La Check list sperimentata dall'AORN Monaldi di Napoli prevede una serie di controlli da effettuare al momento dell' "Accoglienza", nella "zona preparazione", durante l'intervento e nella zona risveglio.

RIASSUNTO: Per dare risposte appropriate ai problemi di salute dei pazienti è necessario definire chiaramente le azioni da mettere in atto e la loro sequenza temporale. La costituzione in team di strumenti operativi che trovano il loro principio ispiratore nell'Evidenze Based Medicine, permette di migliorare la performance del singolo e dell'intera équipe e l'immagine della categoria verso l'utenza e gli altri operatori.

CONCLUSIONI: L'utilizzo di check list si propone di garantire al paziente che deve subire un intervento chirurgico, che questo avvenga nell'assoluta sicurezza relativamente all'applicazione della migliore pratica clinico-assistenziale, controllando costantemente i dati di rilievo per intercettare possibili errori che possano indurre eventi sentinella e per evitare omissioni che pregiudicano il risultato. L'utilizzo di questi strumenti deve assicurare risposte appropriate alle esigenze del paziente garantendo il miglioramento continuo della qualità.

04.113 L'organizzazione e le attività della Commissione aziendale Rischio Clinico dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli

Spagnuolo D*, Quagliata L**, Triassi M*, Tolino A***, Caporale O**, Montella E*, Granata A*, Torre G*

*Dipartimento Scienze Mediche Preventive Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli **Direzioe Sanitaria Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" Napoli ***Dipartimento Assistenziale di Emergenza Ostetrica e Ginecologica e Medicina della Riproduzione. Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" - Napoli

OBIETTIVI: L'attività della Commissione aziendale è finalizzata a garantire la formazione in tema a tutti gli operatori sanitari, fornire documenti aziendali che standardizzino i comportamenti assistenziali a rischio ed individuare una metodologia aziendale di identificazione del near miss azienda, favorendo in tal modo la diffusione della cultura di prevenzione del rischio clinico.

MATERIALI: La Direzione Generale dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli il 26/02/07 ha istituito la Commissione Rischio Clinico con determinazione del Direttore Generale. Tale Commissione, con carattere multidisciplinare e multiprofessionale coordinata dal Direttore Sanitario, ha predisposto le attività in questo ambito con il supporto del Sistema Qualità. Al fine di garantire il supporto regionale in tema l'Azienda ha inoltre nominato un Referente Aziendale.

RIASSUNTO: La Commissione con la collaborazione dei Direttori di dipartimento ha identificato personale afferente alla struttura (referente) coinvolto direttamente nelle attività creando, in tal modo, una rete di collaborazione e diffusione della cultura della prevenzione dell'errore. Successivamente è stato avviato un progetto di formazione in tema utilizzando la metodologia a cascata e coinvolgendo tutto il personale interessato alla filiera assistenziale. Sono stati, inoltre, elaborati, condivisi e diffusi documenti di buona pratica clinica.

CONCLUSIONI: La gestione del rischio clinico è un processo continuo e come tale richiede una strategia integrata che coinvolge la filiera assistenziale e tutti i livelli operativi e decisionali, ciascuno per le sue competenze. Nell'ottica di ridurre gli errori è, pertanto, necessario individuare un modello organizzativo uniforme per la gestione del rischio clinico, elaborare direttive e Linee guida per la rilevazione uniforme degli errori e promuovere eventi di formazione per diffondere la cultura della prevenzione dell'errore promuovendo, in particolare la segnalazione dei near misses.

04.114 La scheda di segnalazione infestanti: strumento per la riduzione delle richieste di intervento straordinarie

Speranza F, Batticiocca D, Bonforte P, Cherubini C, Domenici M, Rao A, Tosti A, Marangoni L, Magrini P
Direzioe Sanitaria di Presidio - Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri - Roma

OBIETTIVI: Presso l'Azienda Complesso Ospedaliero S. Filippo Neri (ACOSFN) di Roma dal rinnovo del servizio appaltato di disinfestazione e derattizzazione è stato avviato un rapporto di partnership con la ditta aggiudicataria per rendere più efficace ed efficiente il servizio gestito in outsourcing.

MATERIALI E METODI: È stata introdotta una nuova scheda di lavoro per la segnalazione alla Direzione Sanitaria di Presidio (DSP) della presenza di infestanti presso le unità operative (UO). La scheda consente di individuare le competenze di tutti gli operatori coinvolti, innescando azioni coordinate che prevedono il sopralluogo tempestivo da parte degli infermieri dell'Igiene Ospedaliera (per suggerimenti operativi e comportamentali ai reparti e per concordare con la ditta gli interventi), l'azione specifica del personale della ditta (bonifica e monitoraggio degli esiti della disinfestazione) e dell'Area Tecnica (smontaggio pannelli controsoffitti per ispezioni e accesso per interventi in locali tecnici e impianti, individuazione e ripristino di eventuali discontinuità strutturali), per la rapida risoluzione delle criticità segnalate. Secondo criteri di priorità tesi a salvaguardare in primis l'incolumità di pazienti e operatori, gli infermieri dell'Igiene Ospedaliera controllano che venga dato seguito a tutte le segnalazioni raccolte nel corso della settimana, monitorandole fino a risoluzione delle criticità.

RISULTATI: Le schede codificate risultano essere anche un prezioso strumento per le attività di vigilanza della DSP e per la rendicontazione amministrativo-contabile degli interventi effettuati.

Dal confronto degli interventi di disinfestazione straordinaria richiesti al di fuori della programmazione preventiva mensile e settimanale prevista, prima e dopo la revisione del processo e l'adozione delle nuove schede di lavoro, (n. 30 interventi nel 1 semestre 2007 vs n.18 interventi nel 1° semestre 2009) si è assistito ad una riduzione pari al 40% degli interventi straordinari effettuati per criticità emergenti, a parità di superfici ed aree oggetto dell'appalto.

CONCLUSIONI: L'adozione della scheda di segnalazione infestanti che segue tutto il percorso dell'attività, dalla segnalazione della presenza di infestanti in una U.O. fino alla risoluzione della criticità, ha ridotto il numero di interventi estemporanei urgenti, con indubbi vantaggi sia per il controllo igienico ambientale, sia in relazione alla spesa erogata per servizio appaltato.

04.115 Qualità microbiologica dell'aria immessa nelle sale operatorie dall'impianto di Ventilazione e Condizionamento a Contaminazione Controllata (VCCC)

Tanucci Nannini L*, Pucino A**, Addario V***, Della Rossa A**, Lemetre E***, Amispergh G°

*Dirigente Biologo Dipartimento di Prevenzione ASL NA1 Centro **Medico Specialista Ambulatoriale Dipartimento di Prevenzione ASL NA1 Centro ***Dirigente Medico Dipartimento di Prevenzione ASL NA1 Centro °Direttore Dipartimento di Prevenzione ASL NA1 Centro

OBIETTIVI: Valutare e gestire il rischio infettivo da microrganismi aerodispersi in sala operatoria verificando il funzionamento dell'impianto di VCCC, con particolare riguardo alla filtrazione. A tal scopo, nel periodo 2008/2009 il Dipartimento di Prevenzione dell'ASL Napoli 1 Centro ha monitorato la qualità dell'aria immessa nei blocchi operatori di alcuni nosocomi della città di Napoli.

MATERIALI: Il monitoraggio è stato eseguito in 23 sale operatorie di cinque nosocomi per un totale di 63 filtri assoluti esaminati. In ogni sala operatoria sono stati prelevati 2.000 litri di aria in uscita dai filtri assoluti terminali mediante un campionatore attivo (SAS 180) posto a breve distanza (circa 2-5 cm) dalle bocchette di ingresso dell'aria dell'impianto VCCC. L'aria, aspirata attraverso una testata forata ad un flusso di 180 litri al minuto, è stata convogliata su piastre sterili da contatto (PCA e SDA) di 55 mm di diametro (superficie 24 cm²) per la ricerca della carica batterica totale mesofila e della carica micotica.

RIASSUNTO: L'esito microbiologico dei campioni prelevati durante il primo monitoraggio in ciascuna delle 23 sale operatorie ha evidenziato una filtrazione non idonea in 17 casi (73,9%) per il riscontro di un valore di carica batterica totale e/o micotica superiore al limite di 1 ufc/m³ (Linee Guida ISPSEL 1999). Pertanto, sono scaturite prescrizioni per eseguire interventi di sanificazione e manutenzione degli impianti. I successivi controlli

microbiologici, per un totale di 40 filtri esaminati, hanno accertato che in 10 sale operatorie (58,8%) il valore di carica microbica totale era sceso al di sotto di 1 ufc/m³. Nelle restanti sette sale operatorie (41,2%), di pertinenza di due dei cinque ospedali monitorati, pur ottenendo un valore della carica microbica totale notevolmente ridotto rispetto a quello riscontrato inizialmente, non si è mai raggiunto un risultato inferiore al limite di 1 ufc/m³.

CONCLUSIONI: Dai risultati ottenuti emerge che un'adeguata valutazione tecnica dell'impianto VCCC è necessaria per garantirne il funzionamento ottimale attraverso l'applicazione di corrette procedure di sanificazione e manutenzione e la conseguenziale verifica mediante l'attivazione di un programma interno di monitoraggio che preveda il campionamento microbiologico dell'aria immessa nelle sale operatorie.

04.116 Progetto multicentrico sulla valutazione della contaminazione microbica ambientale negli studi odontoiatrici

Tanzi ML, Pasquarella C, Veronesi L, Liguori G, Montagna MT, Napoli C, Rizzetto R, Tinteri C, Gallè F, Colucci E, Guida M, Castiglia P, Torregrossa MV, Martini P, Di Onofrio V e Gruppo "Igiene in Odontoiatria"
Gruppo SItI "Igiene in Odontoiatria"

OBIETTIVI: L'attività odontoiatrica è associata ad un elevato rischio infettivo sia per i pazienti che per gli operatori. In tale contesto le matrici ambientali (acqua, aria, superfici) possono rivestire un ruolo importante come veicolo di infezione. Gli studi finora condotti hanno coinvolto un numero limitato di strutture, inoltre spesso sono stati eseguiti utilizzando metodi di rilevazione non standardizzati, che non forniscono una significativa evidenza epidemiologica. Il Gruppo SItI "Igiene in Odontoiatria", sulla base di esperienze già acquisite, propone uno studio multicentrico che coinvolga un numero rappresentativo di ambulatori odontoiatrici italiani al fine di fornire un quadro puntuale sulla contaminazione microbica ambientale, correlata sia a caratteristiche strutturali, tecnologiche e comportamentali, che alla pratica assistenziale. Alla fine dello studio sarà possibile definire un metodo di monitoraggio semplice e affidabile con standard di riferimento.

MATERIALI METODI: Lo studio pilota è stato effettuato nelle sedi di Bari, Genova, Napoli, Parma. La contaminazione microbica di aria, superfici e acqua è stata valutata nell'ambulatorio odontoiatrico prima, durante e dopo l'attività nei primi cinque giorni lavorativi della settimana. La carica microbica totale dell'aria è stata valutata mediante campionamento passivo (determinazione dell'Indice Microbico Aria, IMA) e campionamento attivo (utilizzando il campionatore Surface Air System, SAS); nell'aria è stata valutata anche la presenza di Legionella spp. con campionamento attivo. Per le superfici (piano di lavoro e bottoniera del riunito) sono state utilizzate piastre RODAC (ufc/cm²). Sui campioni di acqua provenienti da lavandino e riunito (siringa aria-acqua, fontanella, ablatore, micromotore, turbina) sono stati rilevati conta microbica totale a 36° e 22°, Pseudomonas aeruginosa e Legionella spp.

RISULTATI: Il protocollo dello studio pilota e i relativi risultati, attualmente in fase di elaborazione, saranno oggetto di discussione al fine di evidenziare e risolvere eventuali criticità così da stilare il protocollo definitivo del progetto multicentrico.

CONCLUSIONI: Lo studio permetterà di fornire utili informazioni sulla contaminazione microbica ambientale degli ambulatori odontoiatrici italiani, sui fattori ad essa correlati e sui punti critici per i quali intervenire con controlli più frequenti e procedure di bonifica efficaci. Il programma di monitoraggio, applicato nelle diverse sedi coinvolte, costituirà un'utile guida per l'elaborazione di una strategia comune finalizzata al controllo delle infezioni di origine ambientale.

04.117 Ipotesi sul cambiamento del trend osservato di infezioni delle vie urinarie in pazienti ricoverati in un reparto di riabilitazione di una struttura di ricovero per acuti

Tarassi G, Marino AM, Moreschini S, Tarassi G
Fondazione Opera S. Camillo

OBIETTIVI: Le infezioni delle vie urinarie (IVU) sono particolarmente rilevanti nei reparti di riabilitazione. Questo studio ha come obiettivo di analizzare l'aumento dell'incidenza rispetto all'anno precedente di IVU in tali reparti.

MATERIALI: I dati sono stati ottenuti incrociando le informazioni ottenute con le schede di segnalazione di infezioni ospedaliere (SSIO) nel reparto di riabilitazione, l'urinocoltura effettuata su tutti i casi segnalati e i dati clinici a supporto dell'IVU, come febbre, urgenza ad urinare, pollacchiuria, disuria e tensione sovrapubica. Inoltre si sono suddivisi i pazienti ricoverati in riabilitazione in tre tipologie di ricovero: cardiologici, ortopedici (protesi di anca e ginocchio) e neurologici (ictus). La SSIO prevede indicazioni sul paziente (età, sesso), sui fattori di rischio generali (tipo di intervento chirurgico, eventuale terapia intensiva) e su infezioni e fattori di rischio associati.

RIASSUNTO: Nell'anno 2008 ci sono state 52 segnalazioni di IVU nella struttura di degenza per acuti su 7000 ricoveri ordinari, 200% in più rispetto al 2007. In riabilitazione sono state 45 su 430 ricoveri ordinari, 300% in più rispetto all'anno precedente. In particolare 26 nei ortopedici, 1 nei cardiologici e 18 nei neurologici. La percentuale di infezione sui dimessi è stata del 9,4% nei ortopedici (3,5% nel 2007), 1% nei cardiologici (0% nel 2007), 31% nei neurologici (6% nel 2007). In particolare si è osservato un aumento percentuale di IVU da Escherichia Coli.

CONCLUSIONI: In realtà l'aumento delle IVU nei neurologici è spiegato dal maggior numero di pazienti in condizioni cliniche compromesse e quindi con catetere vescicale. L'aumento delle IVU nei pazienti ortopedici è invece più allarmante perché rappresentano una categoria di pazienti molto più omogenea. Questo ci ha portato a stabilire nuovi obiettivi per il 2009 per approfondire le nostre indagini: eseguire esame delle urine in tutti i pazienti che arrivano in riabilitazione per valutare se IVU già presente all'ingresso; rilevamento ulteriori informazioni dalle cartelle cliniche dei pazienti segnalati per IVU (diagnosi dimissione, presenza catetere vs. pannolone); controllo corretta antibiotico-terapia; verifica corretta igiene del paziente; utilizzo di sacchetti urine con valvola antireflusso. Dai primi dati a disposizione si osserva che una maggior incidenza di IVU sia riconducibile ad una non corretta procedura di posizionamento del catetere vescicale. Inoltre si è osservato che molti pazienti, soprattutto ortopedici che hanno subito da poco tempo un intervento chirurgico, arrivano in riabilitazione già con IVU. Questo comporta una riprogettazione del percorso assistenziale del paziente tra diversi reparti.

04.118 La prevalenza puntuale delle infezioni ospedaliere

Tarsitani G*, Marani A*, Stella F**, Lazzarini M*, Giorgi E*, Proia B*, Rossi F*

*UOS Igiene e Tecnica Ospedaliera/Sezione Sant'Andrea DSSP
**Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera Sant'Andrea

OBIETTIVI: Per stimare il costo delle Infezioni Ospedaliere e il possibile risparmio raggiungibile attraverso il loro maggior controllo è stato messo a punto un modello di valutazione che si basa sui costi secondo i dati correnti ospedalieri e sulle misure di prevalenza puntuale.

MATERIALI: Il modello di valutazione prende in considerazione l'aumento dei tempi di degenza provocati dalle Infezioni Ospedaliere: a partire dal numero totale dei ricoverati nell'Azienda Ospedaliera Sant'Andrea da gennaio a dicembre 2008 (24.125) e dalla prevalenza puntuale ricavata da due indagini tenutesi a maggio e novembre 2008 (3,5%) è stato calcolato che potrebbero verificarsi 844,3 all'anno. Moltiplicando il numero di casi attesi per giorni l'incremento della degenza (26,8 giorni), si può stimare che l'aumento dei tempi di degenza determinato in un anno dalle Infezioni Ospedaliere sia quantizzabile in 22.627,2 giorni.

RIASSUNTO: Verosimilmente tale aumento è sottostimato perché la prevalenza puntuale è anch'essa per definizione sottostimata e perché le degenze medie di riferimento utilizzate per eseguire la stima sono calcolate sul totale dei pazienti paragonabili, specifici per DRG e reparto. Applicando questi valori al costo per giorno di degenza e alla occupazione aggiuntiva di posti letto può essere stimato il danno economico totale attribuibile alle Infezioni Ospedaliere nel periodo esaminato. L'esercizio da noi effettuato mette in evidenza costi molto elevati attribuibili alle infezioni, e merita ulteriore verifica; viene comunque presentato essendo di facile applicazione, per aprire un dibattito sul metodo nella comunità scientifica.

CONCLUSIONI: In conclusione, sulla base dei dati di bibliografia corrente, si considera che le Infezioni Ospedaliere prevenibili siano circa un terzo e che le direzioni strategiche ospedaliere potrebbero impegnare risorse importanti per il controllo delle medesime. Infatti per ospedali dalle caratteristiche analoghe alla nostra Azienda Ospedaliera Sant'Andrea di Roma e all'Istituto Nazionale Tumori di Milano (2° Congresso Nazionale SIMPIOS, riportato nel 2006 sul Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere), sembra possibile ipotizzare un recupero di costi ed un aumento di capacità produttiva di una dimensione variabile tra 2,5 e 6 milioni di euro all'anno.

04.119 Fattori di rischio per le infezioni del tratto urinario nelle strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia

Tinelli M*, Lucchi S**, D'Angelo R***, Di Stefano MG°, Trezzi L°, Villa M**, Pavan A°, Macchi L°, Mannino S**

* Azienda Ospedaliera della provincia di Lodi ** ASL della provincia di Cremona *** Azienda di Servizi alla Persona Golgi-Redaelli ° Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa °° ASL della provincia di Bergamo °°° Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia

OBIETTIVI: Il monitoraggio delle infezioni in riabilitazione è tema di crescente importanza in sanità pubblica. Nel 2007 la Regione Lombardia ha istituito un Gruppo di Lavoro dedicato, nell'ambito del quale è stata condotta

un'analisi per stimare l'associazione tra alcune caratteristiche strutturali o del paziente e le infezioni del tratto urinario (UTI) in ambito riabilitativo ospedaliero.

MATERIALI: Sono stati analizzati i ricoveri nel biennio 2005-2006 presso le 123 strutture riabilitative ospedaliere lombarde. Le UTI sono state definite sulla base delle diagnosi di dimissione (codici ICD-9-CM: 595, 597, 599.0, 601). Sono state campionate 33 strutture ed estratto un campione dei ricoveri, per validare le infezioni "potenziali" tramite revisione delle cartelle cliniche. Per ciascun ricovero riabilitativo sono stati identificati tutti i ricoveri in regime ordinario con dimissione entro la settimana precedente l'ammissione. Sono state condotte analisi stratificate e di regressione logistica per stimare l'OR per l'associazione tra covariate di interesse e la presenza di UTI.

RIASSUNTO: Sono stati analizzati 3028 ricoveri, 448 dei quali con diagnosi di UTI validata (prevalenza 14,8%, IC 95% 13,4-16,2), e di cui 321 nuovi casi (incidenza cumulativa 10,6%; IC 95% 9,4-11,8). L'analisi multivariata ha evidenziato che la presenza di UTI durante il ricovero riabilitativo è positivamente associata con: genere femminile (OR=1,63; IC 95% 1,30-2,05), età "75-84" e "over 85" vs. "under 45" anni (rispettivamente OR=2,31; IC 95% 1,25-4,29 e OR=3,88; IC 95% 2,03-7,43); reparto di Lungodegenza e Neuroriabilitazione vs. "Recupero e Riabilitazione Funzionale" (rispettivamente OR=1,23; IC 95% 0,93-1,64 e OR=3,69; IC 95% 2,22-6,15); dimissione da ricovero "con" o "senza" intervento chirurgico/procedura entro la settimana precedente l'ammissione in riabilitazione vs. "non ricovero" (rispettivamente OR=2,24; IC 95% 1,52-3,30 e OR=1,74; IC 95% 1,32-2,28); dimissione entro la settimana precedente per ricovero con diagnosi di UTI vs. "non diagnosi di UTI o non ricovero" (OR=3,00; IC 95% 1,90-4,76). Un'analisi analoga sull'incidenza ha evidenziato associazioni sovrapponibili a quelle stimate per la prevalenza.

CONCLUSIONI: La frequenza delle UTI in riabilitazione è positivamente associata a caratteristiche dell'ospite, delle strutture e dei percorsi assistenziali, quali: genere femminile, età avanzata, reparto di degenza, dimissione recente da ricovero (in particolare con interventi/procedure), dimissione recente con diagnosi di UTI. È opportuno orientare maggiormente le azioni di prevenzione e controllo per ridurre il carico di malattia per i pazienti e per il SSN.

04.120 Antibiotico profilassi pre-operatoria: un caso ancora aperto. Buone pratiche in chirurgia oculistica

Troisi S*, Cuccaro P[^], Greco A^o, Della Vecchia A, Crivaro V^{^^}, Scafarto MV^{oo}, Triassi M*****

* *Dirigente Medico Oculistica, A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno* ^ *Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università "Federico II", Napoli* ° *Dirigente Medico Oculistica, A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno* ** *Specialista in Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche Preventive, Università "Federico II", Napoli* ^^ *Specialista in Igiene A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno* oo *Direttore Sanitario Aziendale, A.O. "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno* *** *Ordinario di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Federico II", Napoli*

OBIETTIVI: La profilassi antibiotica in chirurgia oftalmica ha lo scopo di prevenire le infezioni del bulbo oculare (endofthalmiti settiche) complicità temibile, con conseguenze devastanti sia funzionali sia per l'integrità anatomica dell'organo. Probabile, inoltre, la sottostima dell'incidenza, sia per la scarsità di studi prospettici che per la difficoltà di indagini microbiologiche sistematiche e standardizzate. Il presente studio propone la ricerca di un protocollo di antibiotico-profilassi alternativo a quello raccomandato dalle Linee guida "Profilassi antibiotica peri-operatoria" della Regione Campania (2007), fondata sulla revisione della letteratura scientifica.

MATERIALI: Si è proceduto alla revisione confrontando i risultati evidence based con le citate Linee Guida. Queste ultime raccomandano: 1. Povidone-iodine 5%, 2 gocce/2 ore nel sacco congiuntivale oppure 2. ofloxacina collirio /6 ore dalle 24 ore pre-operatorie. Riguardo alla 1, la letteratura indica che il povidone ioduro 5% determina notevole bruciore se ripetutamente somministrato nel sacco senza anestetico; fenomeni irritativi e ridotta trasparenza dell'epitelio corneale. Le indicazioni riconosciute comprendono "preparazione del campo operatorio e irrigazione", ma non la profilassi con instillazione ripetuta. La prescrizione domiciliare precedente l'intervento configura un utilizzo "off label". L'alternativa 2. appare meglio tollerata ma insufficiente ad un effetto battericida sulla flora residente, esponendo al rischio di resistenze, a meno di un prolungamento della somministrazione per tre giorni prima dell'intervento. Inoltre, l'assenza di indicazione a terapie sistemiche preventive nella chirurgia del segmento anteriore nel documento regionale non tiene conto dei diversi profili di rischio del paziente da trattare.

RIASSUNTO: La revisione scientifica ha permesso di individuare come buona pratica pre-operatoria la stratificazione dei pazienti da sottoporre a

chirurgia oculare in profili di rischio per endofthalmiti meritevoli di approcci diversi (senza esclusione di quelli sistemici, con Levofloxacin e Ceftriaxone). Sono da ritenersi fattori di rischio generici:

- Età
- Malattie metaboliche
- Immunocompromissione e terapia immunosoppressiva, citostatica, steroidea

• Infezioni in atto Sono fattori di rischio elevato i focolai flogistici locali
CONCLUSIONI: I diversi "rischi" prevedono un approccio modulare, con scelta della strategia profilattica adeguata al caso in esame. La Unità Operativa di Oculistica, promotrice della valutazione, valuterà il protocollo monitorandone i costi e gli indicatori di processo e di esito, al fine di confermarne efficacia ed efficienza in un'ottica di technology assessment.

04.121 Studio epidemiologico sulla riduzione delle infezioni correlate all'assistenza sanitaria di tipo respiratorio in seguito all'introduzione di un nuovo programma di gestione delle procedure per la ossigeno terapia ed aerosolterapia nei pazienti ricoverati nelle Unità Operative di Degenza del Presidio Ospedaliero G.Salvini di Garbagnate Milanese

Vaghi A*, Cordani G*, IP Cappuccio M*, IP Meligrana M*, Gavioli M*, Re L*

*Azienda Ospedaliera G.salvini Garbagnate Milanese

OBIETTIVI: Valutare la corretta gestione della terapia inalatoria sulla riduzione delle infezioni ospedaliere di tipo respiratorio. Realizzare, sulla base dei risultati, un protocollo sul corretto utilizzo degli strumenti e delle apparecchiature per l'ossigeno terapia e la somministrazione dei farmaci con aerosol terapia continua

MATERIALI: È stato utilizzato un sistema di segnalazione delle infezioni ospedaliere(I.O.) di tipo informatizzato con scheda elettronica per la segnalazione in tempo reale delle I.O. che consentiva di attuare una sorveglianza attiva delle I.O. Il Sistema ha evidenziato un'area critica relativa alle I.O. di tipo respiratorio, e ha permesso di approfondire a livello di comitato infezioni ospedaliere C.I.O.), tutti gli aspetti legati alla modalità di diffusione di queste infezioni. Si sono analizzate le procedure assistenziali e le condizioni locali a maggiore rischio di trasmissione per le I.O. rilevate. In collaborazione con i componenti CIO si sono rivedute le procedure e gli aspetti tecnici relativi alla gestione degli umidificatori e delle apparecchiature per la terapia inalatoria. È stato elaborato un protocollo i cui principi di base sono stati diffusi a tutte le UO di degenza, al fine di una prima fase di sperimentazione. A distanza di 4 mesi si è valutato l'impatto delle nuove procedure sull'incidenza delle I.O. di tipo respiratorio

RIASSUNTO: Sono stati sorvegliati 4988 pazienti in 4 mesi tra marzo e giugno 2008 e 4891 pazienti negli stessi mesi del 2009. Nel primo gruppo di pazienti nel 2008 si sono rilevati 43 casi di infezione ospedaliera delle vie respiratorie pari al 35% di tutte le I.O. rilevate. Nel secondo gruppo di pazienti nel 2009, dopo la diffusione e l'applicazione delle specifiche misure preventive, la percentuale è scesa al 20%, evidenziando una riduzione del 15% delle infezioni ospedaliere di tipo respiratorio distribuita in modo uniforme su tutte le U.O. e una diminuzione del 5% dei germi sentinella

CONCLUSIONI: La percentuale delle I.O. di tipo respiratorio è sensibilmente diminuita dopo l'applicazione delle nuove regole di gestione e prevenzione. Il dato in generale deve comunque tenere conto del breve periodo di osservazione sperimentale e della maggiore o minore sensibilizzazione degli operatori sanitari alla segnalazione delle I.O. Resta comunque la necessità di provare l'efficacia del metodo applicandolo e sviluppandolo a livello aziendale analizzando anche gli aspetti legati alla flora microbica che si è andata modificando e approfondire su quali procedure assistenziali il nuovo metodo ha maggiormente influito nel prevenire le I.O.

04.122 L'interdisciplinarietà per il management del blocco operatorio: esperienza nella realtà privata

Vincitorio D*, Marciànò P, Villani DS***

Direzione Sanitaria, Casa di Cura Santa Maria S.p.A., Bari* *Servizio Infermieristico, Casa di Cura Santa Maria S.p.A., Bari*

OBIETTIVI: La qualità che, sottintende una filosofia ampia e ben strutturata orientata sul cliente/paziente, è adottata dai sistemi sanitari e dal mondo

aziendale per garantire servizi soddisfacenti ed efficienti. Alla luce degli accordi contrattuali delle strutture sanitarie (D.Lgs 299/99 e L.R. 8/2004 e loro successive modifiche ed integrazioni) e delle disposizioni economiche (L.R. 40/2007 "Disposizioni per la formazione del bilancio previsione 2008 e bilancio pluriennale 2008-2010 della Regione Puglia) si è reso necessario riorganizzare l'attività per mantenere alti livelli di performance anche nel Blocco Operatorio Multispecialistico (BOM) che, come struttura organizzativa complessa, svolge da sempre un ruolo primario sulla performance ospedaliera, soprattutto nella Casa di Cura Santa Maria S.p.A., polispecialistica accreditata orientata verso l'alta specialità. Lo scopo del progetto è promuovere la sensibilizzazione al costante miglioramento della qualità, attraverso la compartecipazione interdisciplinare all'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse del BOM.

MATERIALI: Lo studio prevede la rilevazione delle criticità del BOM dell'azienda attraverso un percorso, compartecipato e condiviso, coordinato dalla Direzione Sanitaria e con l'aiuto dalla Direzione Amministrativa, tramite il coinvolgimento delle diverse professionalità operanti all'interno del BOM.

RIASSUNTO: Il progetto vede la messa a punto delle seguenti fasi attraverso il percorso compartecipato: · attivazione del gruppo di lavoro interdisciplinare per la definizione degli obiettivi; · stesura della progettazione dettagliata per l'analisi oggettiva delle criticità: metodologia operativa, di valutazione, predisposizione dello strumento di rilevazione; · realizzazione della rilevazione delle criticità attraverso l'applicazione dello strumento; · valutazione dei dati ed individuazione delle criticità · risoluzione delle problematiche attraverso la programmazione compartecipata delle soluzioni.

CONCLUSIONI: La progettazione interdisciplinare compartecipata dell'attività, tramite la progettazione condivisa tra figure professionali, è indicata come strumento che garantisce la qualità del percorso, attraverso l'assoluta sicurezza riguardo l'applicazione della migliore pratica clinico-assistenziale, al fine di mantenere un controllo costante dei dati di rilievo per ridurre gli errori, nonché ottimizzare le risorse.

04.123 Le nuove frontiere della Sanità pubblica: le cellule mesenchimali e la medicina rigenerativa

Vulcano A, Patti AM

Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica Sapienza Università di Roma

OBIETTIVI: L'impiego di cellule staminali mesenchimali per il trattamento di malattie degenerative rappresenta la base della medicina rigenerativa. Si incrociano in questo campo la ricerca ingegneristica, che fornisce gli scaffold, la ricerca biologica che studia la potenzialità delle cellule coltivate in vitro e la Sanità pubblica che ha il compito di valutare l'appropriatezza delle applicazioni. Le cellule possono derivare da cellule mesenchimali dello stesso paziente, in modo da evitare problemi di istocompatibilità o etici, oppure da cellule mesenchimali eterologhe indirizzate a differenziarsi in vari tessuti. Dato che il problema principale è la fonte delle cellule, il nostro obiettivo è stato valutare la possibilità di ottenere cellule specializzate da mesenchimali di midollo osseo di soggetti adulti oppure da cordone ombelicale in modo da avere, in questo caso, una disponibilità elevata di cellule pluripotenti per trapianti eterologhi senza i problemi etici delle mesenchimali embrionali.

MATERIALI: 50 campioni di midollo osseo e 6 di cordone ombelicale sono stati trattati in modo da ottenere cellule mesenchimali da indirizzare verso la linea osteogenica. Tutti i campioni sono stati ottenuti con il consenso informato dei soggetti donatori.

RIASSUNTO: Da tutti i campioni di midollo osseo e di cordone ombelicale sono state ottenute cellule pluripotenti positive ai marcatori per le cellule mesenchimali (CD146, CD90, c-kit, CD44) La trasformazione in cellule della linea osteogenica è stata dimostrata dalla positività ai marcatori tipici dei condrociti (collagene di tipo II, proteina S100) e degli osteoblasti (fosfatasi alcalina, osteocalcina, osteopontina).

CONCLUSIONI: Le fonti di cellule per trapianto possono essere molteplici. Lo stesso soggetto può fornire cellule per trapianto omologo. Ma nei casi in cui questo non fosse possibile, il cordone ombelicale può divenire una fonte economica di cellule trasformabili in diversi tessuti.

04.124 Rischio residuo da Formaldeideù nel blocco operatorio

Wachocka M*, Di Donato M*, Tuti F*, Poscia A*, Friello M*, Cerabona V*, Cambieri A**, Orecchio F*, Ricciardi G*, Moscato U*

* Istituto di Igiene – Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma ** Direzione Sanitaria – Policlinico Universitario "A. Gemelli" - Roma

OBIETTIVI: La formaldeide (HCHO) è utilizzata ancora oggi in molti reparti operatori per la conservazione dei campioni biotici, nonostante la riconosciuta tossicità, nocività e cancerogenicità. Lo scopo di questo

studio, data l'elevata diffusibilità della formaldeide, è stato di valutare l'inquinamento degli ambienti non operatori del blocco operatorio dovuto a malfunzionamenti dell'impianto di ventilazione, con cross-contaminazione tra ambienti contigui, ovvero ad un mancato od insufficiente rispetto delle procedure o delle regole comportamentali.

MATERIALI: In seguito ad ispezione e sopralluogo degli ambienti, il monitoraggio è stato suddiviso in 2 fasi. Nella prima, si è effettuato un campionamento al piano tecnico, esterno all'edificio, ove sono situati gli impianti di ventilazione e le prese di immissione ed estrazione dell'aria (per la verifica di contaminazione ambientale da cortocircuito dell'aria tra impianti). I punti di campionamento sono stati 15 con durata di 5 minuti ognuno. Nella fase 2, si è effettuato un monitoraggio di 41 punti, in condizione "operational", in 2 blocchi operatori (19 punti per A e 22 per B). Il campionamento è stato effettuato mediante spettrofotometria fotoacustica all'infrarosso, utilizzando il sistema mono-sonda in area respiratoria degli operatori (cm.120~150 da terra). La durata di campionamento è stata di 4 ore nel punto preparazione campioni biotici; 2 ore nel punto di stoccaggio campioni; 5 minuti per punto nei restanti ambienti.

RIASSUNTO: Il campionamento della Formaldeide al Piano Tecnico (Fase 1) non ha evidenziato alcun valore al di fuori del TLV-Ceiling (0.30ppm) secondo l'ACGIH, con una media dei valori inferiore a 0.20ppm (D.S.±0.032). Nella Fase 2 sono stati rilevati valori medi di formaldeide di 0.129ppm (D.S.±0.027) nel reparto chirurgico A e di 0.201ppm (D.S.±0.033) nel reparto B, dove si sono osservati valori oltre il TLV-Ceiling in 2 punti del corridoio: 0.381 e 0.757ppm. Inoltre si sono misurati valori oltre il TLV-C, nel punto preparazione campioni biotici di ambedue i reparti: 0.306ppm (A); 3.308ppm (B).

CONCLUSIONI: I valori rilevati sono in genere inferiori al limite del TLV-Ceiling, sebbene si debbano considerare delle aree critiche, quali quelle della preparazione campioni biotici, dove risulta esserci la maggior concentrazione di formaldeide, nonostante i ricambi d'aria secondo norma. Pertanto, se da una parte il rischio residuo appare minimo per il personale di blocco operatorio, dall'altra appare sempre necessario un intervento di valutazione ambientale al fine di evidenziare con dati l'entità della "compliance" del personale alle procedure e migliorare la gestione del rischio nei reparti operatori.

IGIENE IN AMBIENTI DI VITA E DI LAVORO IGIENE DELLO SPORT E DELLE ATTIVITÀ MOTORIE

05.001 La "Sindrome da classe economica": fattori di rischio e prevenzione

Blangiardi F*, Carreri V**, Fara GM**, Signorelli C°
*Presidente SItI, ** Past-Presidente SItI, ° Vice-Presidente SItI

INTRODUZIONE: Gli effetti sanitari legati a lunghi viaggi aerei sono noti come "Economy class syndrome" o Sindrome da classe economica. Essa include due gravi patologie (trombosi venosa profonda ed embolia polmonare) per le quali un viaggio aereo può essere un fattore di rischio e disturbi reversibili di minore rilevanza (problemi di circolazione, dolori, peggioramento fenomeni atrosici e artrici, claustrofobia, ecc) che tuttavia possono incidere negativamente sul benessere psico-fisico dei passeggeri.

MATERIALI E METODI: L'analisi raccoglie i dati epidemiologici disponibili sulle patologie legate a lunghi viaggi aerei, sui fattori di rischio rilevanti e sulle modalità di prevenzione. Sulla base della considerazione che lo spazio disponibile per ciascun passeggero è un fattore di rischio primario, è stata anche effettuata anche una ricerca sulle distanze tra sedili ("seat pitch") delle diverse compagnie aeree e sulle eventuali regole internazionali a riguardo.

RISULTATI: I dati epidemiologici stimano un rischio di embolia polmonare dopo viaggio aereo di 27 per milione di passeggeri e di trombosi venosa profonda di 5 per milione. I fattori di rischio primari sono: viaggio maggiore di 6 ore, scarsa disponibilità di spazio, obesità, fumo, vene varicose ed età avanzata. I principali suggerimenti preventivi sono: abbondante idratazione durante il volo, evitare alcolici, muoversi frequentemente, non accavallare le gambe e rimuovere le calzature. Riguardo la distanza tra sedili non esiste attualmente uno standard internazionale minimo (l'unico requisito è il tempo di evacuazione di 90 sec.) mentre diverse ricerche di riviste e siti internet specializzati hanno evidenziato differenze anche notevoli di distanza tra i posti di classe economica delle diverse linee aeree. Si passa da 73,7cm di alcune compagnie low cost a 86,4cm di due compagnie orientali (Thai e Malaysia Airlines); l'Alitalia ha una distanza media di 81,3cm, leggermente superiore ad altri partner europei (Lufthansa ed Air France 78,7cm).

CONCLUSIONI: La Sindrome da classe economica merita una più attenta considerazione in chiave preventiva con incremento delle informazioni e dei suggerimenti da parte dei medici, delle compagnie aeree e delle associazioni dei consumatori. Gli organismi internazionali per la sicurezza del volo (es EASA) dovranno essere invitati a fissare distanze minime tra i sedili in classe economica al fine di ridurre tali rischi e a obbligare le compagnie aeree a fornire adeguate ed esplicite informazioni ai passeggeri.

05.002 Il fenomeno del Burn out dei professionisti della sanità nelle UU.OO. ad alto rischio: analisi dei processi relazionali ed organizzativi nel personale medico in UU.OO.CC.

Abate S*, Giordano V**, Bernardo A***, Fabbrocini M^^,
Spirito G*, Nocerino A*, Cuccaro P°, Della Vecchia A*,
Di Resta M°, Rea T°, Mascolo D°, Avitabile F°, Matarante
E°, Botta E°, Cacace G°, Cappuccio A°,
De Marco G°, Triassi M°

*Master Management Sanitario Univ. Federico II Napoli,
**UOSD Pianificazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,
***UOSD Programmazione Ospedaliera Na est ASL Na 1 Centro,
^^farmacista dirigente ASL Na 1 Centro, °Dipartimento di Igiene e
Medicina Preventiva Univ. Federico II Napoli.

OBIETTIVI: Il progetto pone le basi per una valutazione analitica di un fenomeno, il Burn out degli operatori sanitari, al fine di considerarne l'impatto reale sia sulle performance sia sulle relazioni interpersonali ed interprofessionali.

MATERIALI: L'analisi progettuale prevede un approccio almeno in fase iniziale sulle attività dei reparti e dei servizi, quali i blocchi operatori, ad alto rischio sia per l'utente che per gli operatori.

RIASSUNTO: Il progetto, nella sua essenza si propone specificamente di: Valutare il fenomeno Analizzarlo in ottica psicologica clinica Trasformare i risultati in un approccio metodologicamente integrato con le strategie di ottimizzazione delle performance secondo l'assioma che individua l'integrità

psicofisica cruciale nei successivi momenti organizzativi Definire strumenti applicativi, interviste e/o linee guida, che consentano di fatto di integrare le scelte organizzative e di gestione del personale secondo chiare logiche di evidenza, che tengano in giusto e ragionevole conto dell'assetto psicofisico dell'operatore.

CONCLUSIONI: Ipotizzare l'esportabilità del modello a realtà aziendali sanitarie differenti fine di avere un modello unico e condiviso di analisi metodologica del fenomeno.

05.003 Indagine conoscitiva sull'attività fisica praticata dagli adolescenti della Zona Territoriale 3 di Fano

Agostini M*, Pesaresi A*, Rastelletti B*, Vaccaro A*
*Dipartimento di Prevenzione. ASUR Marche Zona Territoriale 3 Fano

INTRODUZIONE: Uno stile di vita che preveda la pratica di un livello sufficiente di attività fisica contribuisce al mantenimento di un buono stato di salute dei ragazzi.

OBIETTIVI: Analizzare il livello di attività fisica praticata dagli studenti delle Scuole Medie Superiori della Zona Territoriale n°3 di Fano.

MATERIALI: L'indagine è stata condotta attraverso la somministrazione di un questionario anonimo ad un campione di ragazzi che frequentano le scuole medie superiori della ZT 3 di Fano. Il questionario utilizzato è la versione italiana di quello sviluppato nel 1989 dai Centers for Disease Control and Prevention per monitorare i comportamenti a rischio degli adolescenti.

RIASSUNTO: Il campione risulta costituito da 952 ragazzi: 57% femmine e 43% maschi. Il 44% dei ragazzi non ha praticato attività sportive extra scolastiche nell'ultimo anno. Nei due sessi le risposte risultano significativamente diverse: non ha partecipato ad attività fisica extra scolastica il 51,7% delle femmine contro il 34,7% dei maschi. Nell'ultima settimana il 25% dei ragazzi non ha praticato nessuna attività fisica, e solo l'8,2% l'ha praticata tutti i giorni della settimana. Tra i maschi la partecipazione ad attività sportive risulta significativamente maggiore rispetto alle femmine: il 62,9% dei maschi ha svolto attività fisica per tre o più giorni contro il 33,6% delle femmine. Comunque il 62,4% dei ragazzi dichiara di utilizzare la bici o camminare per almeno 30 minuti al giorno; di questi il 13,9% dei maschi ed il 5,9% delle femmine tutti i giorni.

CONCLUSIONI: In questa realtà giovanile appare carente la pratica di attività fisica; nell'ottica di sviluppare politiche e programmi che possano influenzare la diffusione di tale pratica è necessario comprendere quali siano i fattori che agiscono su tali comportamenti; importante è valutare quanto incidono i determinanti distali del territorio ossia la disponibilità di piste ciclabili, piscine, palestre, ecc. Andrebbero altresì sviluppate delle strategie di promozione dell'attività fisica utilizzando strumenti di dimostrata efficacia e politiche sanitarie mirate. L'azione integrata dei vari soggetti coinvolti (scuola, sanità, associazioni dei genitori, responsabili delle strutture sportive) potrebbe essere l'elemento più importante per migliorare gli stili di vita.

05.004 Valutazione di un metodo molecolare per la ricerca di Pseudomonas Aeruginosa nell'autocontrollo di impianti natatori

Amagliani G*, Parlani ML**, De Santi M*, Sebastianelli G**,
Sisti M*, Rinaldi L*, Brandi G*, Stocchi V*, Schiavano GF*
*Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Università di Urbino "Carlo Bo"
**Laboratorio di Igiene e Sanità Pubblica,
Dipartimento di Prevenzione, ASUR ZT2, Urbino

OBIETTIVI: Negli impianti natatori, per garantire la salute e il benessere degli utenti, deve essere effettuata una costante vigilanza sanitaria, attuabile anche tramite piani di autocontrollo. Tra i potenziali rischi microbiologici, *Pseudomonas aeruginosa* (Pa) è una specie patogena opportunista, responsabile di follicoliti e otiti, che riveste particolare interesse soprattutto a causa dell'incremento della diffusione dei meccanismi di resistenza associati sia ai trattamenti con disinfettanti che a diversi farmaci. L'Accordo Stato-Regioni (16-01-2003) indica tra i requisiti microbiologici l'assenza del patogeno in 100 ml di acqua di immissione ed il limite =? 1ufc/100 ml nell'acqua di vasca. Gli obiettivi di questo studio sono: la messa a punto di un metodo per l'isolamento di DNA e di un saggio di PCR per l'identificazione di Pa dai campioni di acqua, allo scopo di fornire un metodo rapido "validato" ad uso di autocontrollo interno da affiancare al protocollo ufficiale.

MATERIALI: Sui campioni di acqua di immissione e di vasca è stata ricercata la presenza di Pa con il metodo delle membrane filtranti e successiva

identificazione (UNI EN 12780:2002). Gli isolati sono stati poi sottoposti a conferma in PCR. Sono state inoltre condotte prove preliminari di estrazione di DNA direttamente dalle membrane filtranti e successiva amplificazione in PCR Pa-specifica.

RIASSUNTO: E' stato ottimizzato un saggio di PCR per Pa la cui specificità è stata dimostrata su un pannello di 11 specie batteriche potenzialmente presenti in acque di impianti natatori. La sensibilità è risultata pari a 10 equivalenti genomici. Pa è risultato presente in tutti i campioni di acqua di immissione, mentre non è stato mai rilevato da acqua di vasca. Tutti gli isolati con morfologia tipica o sospetta sono stati confermati in PCR. La ricerca diretta del DNA batterico da membrane filtranti non ha prodotto risultati positivi.

CONCLUSIONI: La PCR permette una rapida e specifica identificazione di Pa ed è anche in grado di rilevare il microorganismo in uno stato vitale ma non coltivabile (VBNC), pertanto può essere di utile supporto nei piani di autocontrollo dell'acqua di piscina. La ricerca diretta da membrana filtrante, essendo risultata in prove preliminari meno sensibile del metodo ufficiale, richiede ulteriore ottimizzazione

05.005 Conoscenze ed atteggiamenti degli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia di Palermo riguardo al fumo di tabacco: indagine conoscitiva

Anastasi G°, Marsala M°, Morici M°, Lipari G°, Gelsomino V°, Calamusa G[^], Firenze A*, Romano N[^]

^{*} Direzione Sanitaria di Presidio- AOUP "Paolo Giaccone" Palermo.

[°] Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva – Università degli Studi di Palermo. [^] Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute – Università degli Studi di Palermo.

OBIETTIVI: Il fumo è, tra le cause di malattia, quello più facilmente evitabile, ed oggi molte sono le campagne di promozione anti-tabagismo dirette soprattutto ai giovani. Per tale motivo, nell'ambito di un progetto transnazionale che ha visto coinvolte altre sedi universitarie, tra cui la cattedra d'Igiene dell'Università Sapienza di Roma in qualità di struttura capofila si è voluto conoscere la prevalenza, l'atteggiamento e l'abitudine al fumo tra gli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia iscritti al Terzo Anno del corso di laurea.

MATERIALI: Il sondaggio è stato effettuato, tra gli studenti frequentanti (n. 129), nel mese di Aprile 2009, mediante la somministrazione di un questionario anonimo, costituito da 44 domande a risposta multipla attraverso il quale sono state raccolte informazioni riguardo le generalità degli studenti, la prevalenza dell'uso di tabacco, l'esposizione ambientale e l'abitudine al fumo, le opinioni riguardo le normative vigenti in materia e l'apprendimento, durante il corso di laurea, di tecniche specifiche per contrastare l'abitudine al fumo.

RIASSUNTO: Il campione esaminato è costituito da 73 femmine e 54 maschi con un'età media di 21 anni. La quasi totalità degli intervistati (n.103) ha consumato tabacco almeno una volta. L'età del primo contatto con il fumo è compresa tra gli 11 e i 17 anni. Inoltre la quasi totalità del campione (n. 100) dichiara che negli ambienti universitari e ospedalieri vi siano cartelli che vietano il fumo, ma la metà di essi sostiene che non vi sia un efficace controllo sull'effettiva applicazione del divieto. La quasi totalità degli studenti sostiene di non aver ricevuto, durante il corso di studi, un "addestramento formale" sulle tecniche per incentivare la scelta "antifumo" da rivolgere ai pazienti, anche se 112 sono a conoscenza dell'uso di particolari farmaci (nicotina, antidepressivi) per smettere di fumare.

CONCLUSIONI: Dai risultati ottenuti si evince che gli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia di Palermo sono abbastanza sensibili nei confronti delle problematiche correlate al tabagismo; ciò si deduce dal numero piuttosto esiguo di coloro che dichiarano di fumare al momento del sondaggio (n. 16). Quali futuri medici, gli intervistati, reputano importante la figura degli operatori sanitari nelle tecniche di counseling per contrastare l'abitudine al fumo, anche se, la quasi totalità, dichiara di non aver avuto a tal fine aiuti diretti o consigli da dare ai pazienti. Si ritengono di notevole rilevanza le campagne di informazione/formazione rivolte alla fascia di età post-adolescenziale.

05.006 Un check-up personalizzato per la valutazione dello stato psicofisico

Arcadi P

U.L.S.S. 20 Verona - Distretto 4

OBIETTIVI: La visita medica per il rilascio della patente, preassuntiva al lavoro, per l'idoneità all'utilizzo delle caldaie a vapore, dei gas tossici e del porto d'armi sono tutte occasioni in cui individui sani di differente età, generalmente privi di sintomi, si devono sottoporre ad una visita preventiva in cui si deve valutare il loro stato di salute. Bastano pochi controlli per verificare se l'individuo è normale o presenta dei fattori di rischio. Inoltre la visita può essere un momento di educazione alla salute, utile per indicare, linee guida, scadenze vaccinali, visite specialistiche utili.

MATERIALI: Nella valutazione dei rischi diventa preponderante la storia

clinica individuale, valutabile attraverso il questionario anamnestico fatto compilare dall'utente. Gli esami da consigliare variano in base all'età. Tra i 14-30 anni si valuterà il peso e si misurerà la pressione arteriosa specie in caso di familiarità per la malattia o sovrappeso. La somministrazione di un questionario (Sensation Seeking Scale) potrebbe individuare soggetti giovani vulnerabili che cercano "sensazioni forti" tra le quali la sperimentazione di droghe, la guida pericolosa e altri comportamenti a rischio. Da consigliare alle donne una visita ginecologica; con l'inizio dei rapporti sessuali, inizia l'epoca del pap test; visita andrologica per il ragazzo con sospetto di varicocele o di un testicolo ritenuto; una visita dal dentista per tenere sotto osservazione la salute della bocca; la visita dermatologica se sono presenti nei. Da 40 anni arriva il momento di consigliare un esame del sangue per valutare la glicemia, il colesterolo, il numero dei globuli rossi e l'emoglobina. In più un'indagine delle urine consente di scoprire se i reni funzionano. Dopo i 50 anni, oltre ai controlli generali e all'esame visivo, meglio intensificare l'attenzione sull'udito. Da ricordare il test del sangue occulto nelle feci o l'esecuzione della colonscopia, per conoscere in anticipo una patologia intestinale; la mammografia per le donne.

RIASSUNTO: Grande apprezzamento ed ottimi risultati stanno venendo fuori: tante persone scoprono di avere uno stato ipertensivo, dei problemi oculistici e si sottopongono ai controlli suggeriti.

CONCLUSIONI: La prevenzione è l'unica strada che porterà milioni di individui a prolungare la propria vita. Perché esporsi a rischi inutili?

05.007 Procedure e metodi di approccio nel gioco d'azzardo patologico

Ariano V*, Taddeo M*, Fiorino A*, Minerba S**, Annichiarico L**, Mincuzzi A**

^{*} Servizio Tossicodipendenza ASL Taranto

^{**} S.C. Statistica Epidemiologia ASL Taranto

OBIETTIVI: Dal 2004 presso il Sert di Taranto è attiva una équipe multidisciplinare composta da un medico, uno psicologo e un assistente sociale che effettua l'accoglienza e a la presa in carico di soggetti con problemi di dipendenza da gioco d'azzardo al fine di rispondere alle esigenze sempre crescenti di intervento rispetto ad un fenomeno che si sta diffondendo sensibilmente nel nostro territorio. Obiettivo del lavoro è stato quello di realizzare una analisi delle caratteristiche dei soggetti con problemi di Gioco D'azzardo Patologico (GAP) giunti al servizio dal Gennaio 2005 fino al scorso mese di Ottobre, allo scopo di delinearne le caratteristiche personali e sociali, il tipo di intervento realizzato e di individuare anche delle strategie atte ad aumentare la consapevolezza del problema in ambito familiare e sociale.

MATERIALI: L'equipe ha operato attraverso un'accoglienza e presa in carico da parte dell'assistente sociale che somministrato il questionario SOGS (South Oaks Gambling Screen) e compilato la cartella GAP in riferimento ai dati anagrafici e sociali. Successivamente tale cartella è stata completata da una valutazione e diagnosi medica e psicologica rilevando anche le pregresse patologie e l'uso di sostanze d'abuso al fine di evidenziare una eventuale compresenza di altre dipendenze o patologie psichiatriche. La cartella GAP ha raccolto, inoltre, una parte dedicata alle caratteristiche del tipo di gioco, la frequenza e i debiti accumulati.

RIASSUNTO: Sono stati presi in carico 27 pazienti per i quali è stata formulata una diagnosi multidisciplinare e un progetto terapeutico individualizzato. Il sesso prevalentemente coinvolto è quello maschile (25 maschi e 2 donne). Tutti i pazienti presentavano dipendenza da gioco come videopoker, scommesse ippiche, punto SNAI, gratta e vinci, e nel 40% dei casi era associato un uso di alcolici o sostanze illegali. L'età media della popolazione esaminata è di 40 anni.

CONCLUSIONI: Considerata l'entità del GAP, sul campione analizzato, si evince come l'invio ai servizi è minimo rispetto alla diffusione del problema nella sua complessità. Pertanto in un'ottica di salute pubblica, risulta necessario identificare strategie efficaci per consentire una identificazione del GAP ed una presa in carico che avvenga prima possibile, al fine di evitare gravi conseguenze psico sociali al soggetto ed ai suoi familiari. Inoltre è necessario prevedere progetti di prevenzione e riduzione del danno volti a creare una cultura sul gioco d'azzardo, inteso come malattia così come previsto dal DSM IV.

05.008 La prevenzione nei luoghi di lavoro e la formazione degli operatori: nuovi approcci metodologici

Arrigoni C, Pezzoni G, Marchetti R, Pelissero G
Università degli studi di Pavia

OBIETTIVI: Implementazione di un modello formativo in grado di valorizzare il sistema sicurezza in ambito lavorativo attraverso un approccio orientato all'apprendimento quale risultato di un'elaborazione dell'esperienza individuale e collettiva.

MATERIALI: Da oltre 15 anni un notevole investimento di risorse umane, materiali ed economiche è stato destinato, nel nostro paese, alla prevenzione in generale. In questo contesto sono stati attuati interventi nel campo normativo, organizzativo e di realizzazione di supporti tecnici e formativi (nuove figure nelle attività lavorative, nuova filosofia nell'approccio della cultura della prevenzione e della sicurezza, formazione obbligatoria, ecc) con lo scopo di diminuire il numero di morti e infortuni lavorativi. A fronte di questo importante investimento l'analisi dei dati epidemiologici attuale evidenzia risultati non ancora soddisfacenti. Ciò impone la necessità e l'urgenza di intervenire al fine di realizzare un cambiamento della cultura collettiva della prevenzione, in grado di aumentare la sensibilità e la motivazione di tutti gli attori del sistema produttivo e sociale. L'intervento dovrà realizzare il passaggio da un approccio formativo orientato alla trasmissione settoriale di conoscenza (apprendimento passivo/nozionistico) ad un approccio formativo orientato ad un apprendimento, quale risultato di un'elaborazione dell'esperienza (apprendimento attivo/di competenza). Il target di riferimento è rappresentato dalla collettività del sistema lavorativo (dai vertici strategici aziendali agli operatori).

RIASSUNTO: L'aspettativa è di duplice risultato: - quantitativo: diminuzione significativa di morti e infortuni - qualitativo: rafforzamento della cultura della prevenzione a tutti i livelli con conseguenti comportamenti orientati alla condivisione e alla reciprocità.

CONCLUSIONI: La condivisione di un obiettivo formativo comune tra gli attori del sistema lavorativo promuove una cultura collettiva della prevenzione ed una reciprocità di vantaggi.

05.009 La salute riproduttiva della donna immigrata in Umbria

Bernardini I*, Chiavarini M**, Pakpahan E**, Casucci P^A, Mastrandrea V**, Minelli L**

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Perugia ** Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Perugia
^A Direzione Regionale Sanità e Servizi sociali, Regione Umbria

OBIETTIVI: Valutare la salute riproduttiva della donna immigrata in Umbria.

MATERIALI: Si tratta di uno studio di popolazione su dati provenienti dai Certificati di Assistenza al parto (CeDAP) per le informazioni relative alla gravidanza, dai modelli D12 dell'ISTAT per le interruzioni volontarie di gravidanza (IVG) e dalle schede di dimissione ospedaliera (SDO) per le informazioni riguardanti le cause di ricovero e gli aborti spontanei. Il periodo di osservazione riguarda gli anni 2006-2007 e considera tutte le donne che hanno fatto ricorso all'assistenza per qualche problema di salute riproduttiva in Umbria.

RIASSUNTO:

- In Umbria le malattie dell'apparato riproduttivo, con gravidanza, parto e puerperio, rappresentano il 20% delle cause di ricovero per le donne italiane ed il 53,8% per le donne immigrate.
- Il 20% dei parti totali è di madri con cittadinanza non italiana.
- L'età media della madre al primo parto è di 32,2 anni per le italiane e 29,4 anni per le immigrate.
- Il decorso della gravidanza è fisiologico in oltre il 93% dei casi sia che si tratti di donne italiane che di immigrate. Tra il 2006 ed il 2007 si osserva una diminuzione delle gravidanze patologiche nelle immigrate (dal 6,3% al 5,2%).
- Il tasso di abortività spontanea è pari a 1,7 per 1000 per le italiane e 3,7 per le immigrate.
- Il tasso di IVG è pari a 7,5/1000 per le donne italiane e 33,8/1000 per le donne immigrate.
- Più del 75% delle donne immigrate che ha effettuato una IVG ha meno di 35 anni (italiane 65,4%).
- La percentuale delle donne immigrate che in passato ha effettuato almeno una IVG è il doppio di quella delle donne italiane (24% vs 12%). Se si valuta la percentuale delle donne che hanno effettuato due IVG negli anni precedenti la percentuale è più del triplo (9,4% delle immigrate vs 2,5% delle italiane).

CONCLUSIONI: Il protagonismo del sesso femminile nella immigrazione del nostro Paese trova conferma nella valutazione della popolazione straniera della Regione Umbria, in particolare nell'analisi della salute riproduttiva della donna. I dati riferiti al fenomeno dell'abortività spontanea e alle IVG che riguardano le immigrate suggeriscono che ancora le condizioni di vita della donna immigrata siano meno salubri della donna italiana ed evidenziano un inadeguato accesso alle modalità di controllo concezionale. Si rende necessaria una valutazione ancora più dettagliata delle condizioni e delle caratteristiche della popolazione femminile immigrata per poter migliorare i servizi e l'accesso agli stessi.

05.010 Prime valutazioni su un progetto di promozione dell'attività motoria nelle scuole primarie Dell'ausl di Bologna (Progetto Samba)

Bianco L*, Baldi E^A, Sacchetti R^A, Beltrami P^O, Garulli A^O, Guberti E^O, Masotti A^O, Pandolfi P^O, Poletti G^O, Leoni E^A

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Bologna ^ Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica Sezione di Igiene, Università di Bologna ° Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna, Dipartimento di Sanità Pubblica

OBIETTIVI: Il progetto SAMBA (Sorveglianza Attività Motoria BAmbini) è stato attuato nel territorio dell'AUSL di Bologna per favorire la diffusione dell'attività fisica, attraverso interventi didattico-educativi nella scuola primaria.

MATERIALI: Il progetto, articolato in 3 anni scolastici (2006/2009), ha attuato nella prima fase una sorveglianza sulle abitudini motorie dei bambini di terza utilizzando come strumenti questionari conoscitivi somministrati ad alunni, genitori, insegnanti. Nei successivi due anni si sono realizzate quotidianamente attività ludico-didattiche in ambito scolastico, supportando le insegnanti con esperti di scienze motorie. In quinta si è ripetuta l'indagine di sorveglianza. Il campione, inizialmente di 531, è divenuto in quinta di 532 bambini (32 ingressi, 31 uscite), frequentanti 26 classi. Contestualmente ai questionari sono state effettuate le misure antropometriche per la stima del BMI.

RIASSUNTO: L'80,1% degli alunni in terza e l'83,6% in quinta pratica attività sportiva regolare, con differenze significative tra generi solo nei bambini con almeno un genitore non italiano (M>F; p<0,05). La pratica dello sport è influenzata dalla nazionalità (italiani > non italiani; p<0,01), ma le differenze fra i due gruppi si riducono in quinta per l'aumento significativo della pratica sportiva da parte dei bambini di origine straniera (terza/quinta p<0,05), indicativa della loro maggiore integrazione. Praticano più frequentemente sport organizzato i bambini con almeno un genitore attivamente sportivo (p<0,001) e residenti in città (area urbana > pianura e collina, p<0,05). Nel tempo libero prevalgono le attività sedentarie. Tuttavia, nel passaggio dalla terza alla quinta, si riduce la frequenza di coloro che dichiarano di trascorrere il tempo libero davanti al televisore (38,6% vs 31,4%) o ai videogiochi (29,6% vs 26,9%). Si riduce dal 26,7 al 17,1% la percentuale di bambini che non praticano attività fisica per mancanza di tempo e dal 39,6 al 36,0% la percentuale di genitori che non hanno tempo di accompagnare i loro figli in strutture sportive. I bambini che si dichiarano completamente sedentari sono il 7,3% in terza e il 6,5% in quinta. I bambini in soprappeso sono il 34,1% (9,7% obesi) in terza, il 34,5% (6,7% obesi) in quinta.

CONCLUSIONI: Gli interventi didattico-educativi attuati nelle scuole campionate hanno determinato un trend in senso migliorativo delle variabili considerate; ciò è presupposto per una valutazione positiva del progetto e per la sua implementazione nel territorio, soprattutto nelle aree di pianura dove è minore la prevalenza di praticanti sport e maggiore la percentuale di bambini completamente sedentari.

05.011 Controlli sull'igiene delle abitazioni di extracomunitari

Blangiardi F*, Amato V**, Gafà R***, Smecca G^O, Mallia F^O

* Direttore Dipartimento di Prevenzione AUSL 7 Ragusa ** Direttore SIAV AUSL 7 Ragusa *** Dirigente Medico SIAV AUSL 7 Ragusa
° Dirigente Medico Dipartimento di Prevenzione AUSL 7 Ragusa
°° Coordinatore Provinciale Tecnici della Prevenzione AUSL 7 Ragusa

OBIETTIVI: Controllo igienico sanitario delle abitazioni dei lavoratori extracomunitari e delle strutture di accoglienza temporanea per rifugiati politici. Verificare la conformità alle norme igienico sanitarie degli alloggi e prevenire casi di sovraffollamento delle abitazioni in cui risiedono lavoratori immigrati per l'ottenimento del permesso di soggiorno o di ricongiungimento familiare, nonché dell'idoneità delle strutture per i rifugiati politici.

MATERIALI: I controlli riguardano 1160 sopralluoghi effettuati dai Tecnici della Prevenzione tra il 2007 e il 2009 ad alloggi dislocati nei comuni di Ragusa e Santa Croce Camerina. I sopralluoghi hanno riguardato alloggi dislocati in città e in aree rurali. Per quanto riguarda le strutture di accoglienza per rifugiati politici, non essendo previsti standard minimi, si è pervenuti ad un protocollo operativo con la Prefettura di Ragusa, applicando i parametri previsti per i "centri di accoglienza per ragazze madri" e le "comunità di tipo familiare" previsti dalla normativa regionale sull'assistenza sociale; in tutto sono state autorizzate n. 15 strutture private che rispondono alle caratteristiche previste dalla normativa regionale prima accennata e che sono oggetto di periodici controlli.

RIASSUNTO: Sul totale di 1160 sopralluoghi ispettivi effettuati nelle abitazioni

degli extracomunitari è risultato quanto segue: -il 20%, pari a 232 alloggi, sono risultati non idonei per carenza di requisiti igienico sanitari minimi quali: insufficienti numero di vani, insufficiente illuminazione e aerazione diretta, insufficiente superficie minima abitativa, inadeguatezza o inesistenza di servizi igienico sanitari, insufficiente altezza minima interna, precarie condizioni igieniche generali, mancanza di manutenzione; -il 15%, pari a 174 alloggi sono risultati idonei dopo avvenuta pulizia straordinaria e manutenzione ordinaria, Pitturazione, sostituzione di sanitari dei bagni; - il 65%, pari a 754 alloggi, sono risultati idonei. I 232 alloggi non idonei, sono stati in massima parte bonificati, ristrutturati e dotati di servizi igienici regolamentari per il 75%, pari a 174 alloggi, e dichiarati idonei nei successivi sopralluoghi di verifica. Per quanto attiene le strutture per rifugiati politici, nessun problema è dato evidenziare, trattandosi di nuove strutture o di adattamento di strutture sociali già esistenti regolarmente autorizzate, per cui sono risultati idonei.

CONCLUSIONI: Si evidenzia che i controlli igienico sanitari effettuati pur avendo evidenziato notevoli carenze igienico sanitarie, hanno contribuito a risanare e migliorare le condizioni igieniche degli alloggi che sono stati dichiarati idonei.

05.012 La prevalenza dell'abitudine al fumo in famiglie di studenti delle scuole medie

Bove C*, Protano D*

ASL Caserta 1-Dipartimento di Prevenzione-Servizio Epidemiologia e Prevenzione*

OBIETTIVI: Sorvegliare la prevalenza del fumo presso le famiglie di due distretti (Caserta 25 e Marcianise 33) dell'ex ASL Caserta 1

MATERIALI: Gli interventi educativi sono stati accompagnati dalla somministrazione agli allievi delle terze classi di un semplice questionario, da cui possono essere rilevati, in modo del tutto anonimo, informazioni relative all'abitudine del fumo. L'indagine è svolta regolarmente ogni anno scolastico a partire dal 2004/2005, interessa circa 900 famiglie (range 879-961)

RIASSUNTO: I dati dell'anno scolastico 2008/2009 confermano quanto osservato dall'analisi del trend storico degli anni precedenti. Solo una famiglia su tre è realmente libera da fumo. Confrontando queste rilevazioni con la situazione italiana (DOXA 2008) si osserva come nel territorio di competenza dell'ASL Ce 1 i fumatori sono molto più numerosi: i padri fumatori sono il 42% contro il 26,4% e le mamme fumatrici sono il 33% contro il 17,9%. Le punte massime di genitori fumatori nell'indagine scolastica si sono avute nel comune di Marcianise (papà fumatori 60% e mamme fumatrici 46%). Nel comune di San Nicola la Strada invece si osserva una identica distribuzione del fumo tra mamme e papà pari al 37%. Alla domanda se si hanno amici fumatori, che frequentano la I o II classe superiore, gli allievi delle III medie hanno risposto positivamente nel 78% Solo il 22% degli allievi hanno amicizie libere da fumo, a dimostrazione che le occasioni di opportunità di fumare sono molto numerose per la maggior parte degli adolescenti. Per rilevare le opinioni sul fumo è stata posta ai ragazzi la domanda su quante sigarette si possono fumare alla loro età. Il 74% (73%) hanno risposto che è meglio non fumare. Per quanto concerne le specifiche esperienze sul fumo si rileva che il 4% degli intervistati fuma, il 16% ha già provato a fumare, il 5% si riserva la possibilità di fumare quando sarà più grande, mentre il 60% esprime la convinzione che è meglio non fumare. Alla domanda se fumare sigarette è pericoloso per la salute il 60% degli intervistati ha espresso la convinzione che fumare sigarette è sempre dannoso per la salute.

CONCLUSIONI: La diffusione del fumo nelle famiglie dei distretti sanitari 25 e 33 della ex ASL Ce1 resta un rilevante problema di sanità pubblica e lo stesso inasprimento della legge n.3 del 16.01.2003 non ha apportato i benefici che erano previsti. Resta pertanto un impegno prioritario per il Dipartimento di Prevenzione ad azioni che opportunamente programmate e condivise possano essere di sostegno alla popolazione per una scelta consapevole al non fumo.

05.013 Pensa Sicuro - Educazione alla sicurezza in età pediatrica

Brichese A*, Menegon T[^], Paludetti P^{^^}, Pierdona A*, Cinquetti S[°]

* Assistente Sanitaria, Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto [^] Dirigente Medico, Direttore Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ^{^^} Direttore Distretto Sud, Azienda ULSS 7 del Veneto [°] Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 del Veneto

OBIETTIVI: Il progetto è inserito nel Programma di Prevenzione dei traumi da traffico della Regione del Veneto. Si propone di attivare un'azione di prevenzione centrata sull'assunzione responsabile e consapevole da parte

del bambino e della famiglia di corretti comportamenti personali e sociali e attraverso la realizzazione di un sistema integrato tra le Istituzioni (Azienda ULSS 7, Scuola e Comune), le forze sociali presenti sul territorio e la famiglia.

MATERIALI: Il metodo utilizzato è stato di tipo progettuale con l'applicazione del modello Precede-Proceed e partecipativo perché ha visto il coinvolgimento diretto di Istituzioni e Comunità. È stato utilizzato un questionario per la raccolta dati su conoscenze e comportamenti delle famiglie in tema della sicurezza, somministrato pre e post intervento ai genitori, nelle scuole progetto e in scuole controllo. Per l'analisi dei questionari è stato utilizzato il software Epi Info. Per valutare l'efficacia del progetto è stato predisposto un piano di valutazione di processo e di risultato, che ha previsto anche l'uso della SWOT analisi e della scala delle Priorità Obbligate (SPO)

RIASSUNTO: Il Progetto è stato sperimentato nell'anno scolastico 2007-2008 in 6 Scuole dell'Infanzia del territorio dell'Azienda ULSS 7 coinvolgendo circa 300 bambini e 15 insegnanti; nel successivo anno scolastico 2008-2009 il progetto è stato riproposto alle scuole utilizzando come formatori le insegnanti che hanno partecipato al primo anno di sperimentazione. Hanno aderito 8 scuole dell'infanzia, (per un totale di 460 bambini) e sperimentalmente in 2 scuole primarie (per un totale di 100 alunni coinvolti), con il coinvolgimento nel secondo anno di 30n insegnanti. Gli operatori (assistenti sanitarie e insegnanti) hanno prodotto guide didattiche diversificate per ordine di scuola da utilizzare per la implementazione futura del progetto. Dall'analisi dei questionari è emerso un aumento significativo nella percezione dell'importanza del tema della sicurezza "è un argomento di cui si parla molto perché contribuisce a prevenirli" (pre 50,5%, post 65,6%) e nella prevalenza d'uso dei seggiolini in auto (pre 93,8%, post 96,2%)

CONCLUSIONI: Il progetto è risultato efficace rispetto agli obiettivi preposti in particolare rispetto alla percezione dell'importanza del tema della sicurezza e alla produzione di strumenti educativi di rinforzo, evidenziando caratteristiche di riproducibilità, sostenibilità e trasferibilità in contesti differenti. Il progetto è stato inoltre qualificante per la professionalità dell'assistente sanitaria nel campo dell'educazione alla salute su una tematica di sanità pubblica innovativa qual è la prevenzione dei traumi da traffico e domestici

05.014 Scegliere la strada della sicurezza: un'esperienza su base locale di sviluppo del programma regionale di prevenzione degli incidenti stradali alcol correlati

Cagnazzi L[°], Martucci V[°], Termite S[°], Montanile L^{°°}, Pedote PD[°], Spagnolo G^{°°°}, Rainò L[°]

[°] ASL Brindisi - Dipartimento di Prevenzione ^{°°} ASL Brindisi - Direzione Sanitaria P.O. Francavilla F.na ^{°°°} ASL Brindisi - Unità di Epidemiologia e Statistica

OBIETTIVI: Nella Regione Puglia, secondo i dati ISTAT (2005), gli incidenti stradali sono stati 9561 nell'anno 2005 ovvero in deciso aumento rispetto agli anni precedenti (8423 nel 2003; 6516 nel 2001) il che evidenzia una netta controtendenza rispetto al dato nazionale, anche riferito al numero di morti e, soprattutto, di persone ferite in occasione di incidenti della strada. Per quanto concerne la Provincia di Brindisi, l'indice di mortalità per incidenti stradali si pone, con 3,74 morti per 100 incidenti, al disopra sia del dato nazionale (2,4/100 incidenti) che del dato regionale (3,63/100). Inoltre, i dati della Commissione Provinciale per le patenti di guida evidenziano come circa il 40% di utenti che vi afferiscono perché segnalati per pregresso uso di alcol/sostanze psicotrope o guida in stato di ebbrezza, sia costituito da persone di età compresa fra 18 e 29 anni.

MATERIALI: Quanto evidenziato, avuto riguardo che gli incidenti della strada costituiscono la prima causa di morte sotto i 40 anni determinando, in particolare, il 50% della mortalità complessiva nella fascia di età 15-25 anni, rende ragione della coerenza -nell'ambito territoriale della ASL di Brindisi- di un intervento di prevenzione primaria di tipo educativo ed informativo avente, come target finale, le fasce di popolazione particolarmente esposte al rischio di incidente alcol/droghe correlato.

RIASSUNTO: L'intento del progetto illustrato (Premio 2009 "Buone pratiche per Guadagnare salute"), applicazione su base locale del Piano Regionale della Prevenzione, è quello di coinvolgere agenzie territoriali e figure "significative" ai fini della sicurezza (docenti, istruttori di autoscuole, operatori di P.M.), per realizzare una rete di "moltiplicatori dell'azione preventiva" che contribuiscano, ciascuno per il proprio ruolo istituzionale, alla diffusione di una cultura omogenea in tema di prevenzione dei comportamenti a rischio e sicurezza stradale.

CONCLUSIONI: A tal fine, appare indispensabile potenziare l'U.O. di Educazione alla Salute, in staff al Dipartimento di Prevenzione, di mezzi e personale per poter svolgere questa preziosa e proficua, in termini di vite salvate, attività.

05.015 Rilevazione di altri fattori che incidono in maniera significativa nella correlazione tra consumo di alcol ed incidenti stradali

Calabrese RM*, Romano F*, Panico MG*

*ASL Salerno, °ASL Avellino

L'alcol insieme a fumo, attività fisica ed alimentazione ha assunto nell'ambito della promozione degli stili di vita sani un'importanza sempre maggiore e l'alcolismo, in particolare, rappresenta uno dei più importanti fattori che incidono sulla salute dell'uomo ed anche una delle principali cause di mortalità e morbilità.

Nello specifico, relativamente al tema della "guida in stato di ebbrezza", i dati epidemiologici disponibili e le evidenze scientifiche inerenti alcol e guida, dimostrano che il rischio di incidenti aumenta, in modo esponenziale, con la concentrazione di alcol nel sangue.

Le strategie di intervento che la letteratura valuta come efficaci sono rappresentate da: counseling breve, formazione per addetti alla vendita di alcolici, interventi in ambito scolastico fondati sulla peer education, incremento delle life skills in adolescenza, interventi di contrasto di operatori sanitari e Forze dell'Ordine.

In particolare, i consigli da parte di medici e di altro personale sanitario ed i controlli delle Forze dell'Ordine (FF.OO.) con etilotest sulle strade sono considerati interventi efficaci nella riduzione del fenomeno.

In proposito recenti studi epidemiologici hanno rilevato che:

a) gli operatori sanitari si informano solo raramente sul consumo di alcol e raramente consigliano di moderarne l'uso;

b) i controlli delle FF.OO. con etilotest risultano poco diffusi ed indirizzati maggiormente verso i giovani, mentre il fenomeno è diffuso in tutte le classi di età;

c) esistono variabili/infrazioni più frequenti dell'alcol, come l'alta velocità oppure l'uso del telefonino da parte del conducente, che incidono maggiormente sulla casistica della sinistrosità stradale rispetto all'alcol.

In Italia è stato documentato che, dal momento dell'applicazione del D.M. del 30/07/2008, non è stato raggiunto l'obiettivo sperato.

Infatti, correlando le due variabili in questione, alcol ed incidenti stradali, un recente studio ha rilevato un aumento delle infrazioni da alcool durante il periodo di transito della norma; tale incremento è stato registrato sia sulle autostrade che sulle altre strade.

Tuttavia, il numero complessivo di sinistri si è ridotto e tale dato ha fatto appunto supporre l'esistenza di altri fattori che di fatto incidono in maniera più significativa sulla frequenza dei sinistri stradali.

In conclusione, esiste quindi un grosso potenziale di miglioramento in materia, diffondendo maggiormente ed implementando, con interventi specifici, pratiche e norme già in essere nel nostro Paese.

05.016 Utilizzo del casco tra i ciclisti nel territorio della Asl di Firenze

Cappetti A**, Allodi G**, Mannocci F**, Bani Assad G**, Lorini C*, Santomauro F*, Mersi A^, Petrioli G^, Santini MG°, Bonaccorsi G*

** Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università degli Studi di Firenze ; * Dipartimento di Sanità Pubblica - Università degli Studi di Firenze ; ^ Dipartimento di Prevenzione - Azienda Sanitaria Firenze ; ° UF Igiene e Sanità Pubblica - Azienda Sanitaria Firenze

OBIETTIVI: Valutare la prevalenza di utilizzo del casco tra ciclisti nel territorio della ASL di Firenze.

MATERIALI: Nel 2008 sono state effettuate, tramite osservazione diretta, rilevazioni mensili dell'uso del casco da parte di conducenti e passeggeri di biciclette nelle 4 zone della ASL fiorentina, in punti con diverse caratteristiche di viabilità (centro città, periferia urbana, strada a grande scorrimento). Le osservazioni sono state condotte da operatori qualificati e formati (Tecnici della Prevenzione della ASL di Firenze). I dati, inizialmente inseriti in un database Access appositamente predisposto, sono stati successivamente analizzati con il package statistico SPSS 15.0 ed è stata valutata, mediante test chi2, la presenza di differenze nelle distribuzioni di frequenza di utilizzo di questo dispositivo in funzione delle variabili disponibili.

RIASSUNTO: Sono stati osservati 789 conducenti di biciclette e 3 passeggeri. Tra i conducenti il 37,3% indossava il casco con differenze statisticamente significative per mese dell'anno (gennaio prevalenza percentuale: 60%), zona (Sud-Est 57,9%), orario (15-18 55,3%), tipologia di conducente (adulti 38,4%) e genere (maschi 44%). Tra coloro che sono stati individuati come ciclisti per sport la prevalenza di utilizzo del casco è risultata significativamente più elevata degli altri (91,3% vs 4,5%). Stratificando i risultati per quest'ultima variabile non si osservano differenze statisticamente significative nell'utilizzo del casco tra coloro che stanno

praticando attività sportiva per mese dell'anno, genere e tipologia di conducente (bambino, ragazzo, adulto) mentre si osservano differenze significative per le altre variabili (zona e orario). Tra coloro che non stanno praticando attività sportiva non si osservano differenze statisticamente significative per genere e tipologia di conducente mentre permangono significative le differenze per le altre variabili.

CONCLUSIONI: In Italia nel 2007 sono stati registrati 354 decessi tra conducenti o passeggeri di biciclette, pari al 6,9% dei decessi per incidente stradale, e 14794 feriti, pari al 4,5% del totale. Tra i ciclisti, i ricoveri ospedalieri e i decessi conseguenti ad incidenti stradali sono generalmente dovuti a trauma cranico e l'uso del casco ne riduce il rischio del 63%-88% e una meta-analisi ha mostrato un'elevata efficacia di tale dispositivo nel prevenire decessi e infortuni alla testa, al cervello e al volto, con OR rispettivamente pari a 0,27, 0,40, 0,42 e 0,53. Emerge dunque la necessità di intervenire per diffondere l'utilizzo del casco soprattutto tra conducenti che non praticano ciclismo per sport.

05.017 Effetti dell'intervento motorio sui comportamenti-problema e sul controllo del peso in giovani adulti affetti da Autismo

Ciappolino V*, Boso M°, Bonoldi I°, Broglia D°, Croci E^, De Giulì M^, Sota M^^, Viani M**, Arpesella M***, Comelli M°, Politi P°, Uccelli S°°

* Dipartimento di Medicina preventiva, Occupazionale e di Comunità, sezione di Igiene specializzando ** Dipartimento di Medicina preventiva, Occupazionale e di Comunità, sezione di Igiene, dottoranda

*** Dipartimento di Medicina preventiva, Occupazionale e di Comunità, sezione di Igiene, Professore Ordinario ° Dipartimento di Scienze

Terapeutiche Applicate e Psicocomportamentali, specializzando °° Dipartimento di Scienze Terapeutiche Applicate e

Psicocomportamentali, Professore Associato °°° Dipartimento di Scienze

Terapeutiche Applicate e Psicocomportamentali, Ricercatore ^ Cascina

Rossago, educatore professionale ^^ Cascina Rossago, studente

OBIETTIVI: Lo scopo di questo studio è stato quello di analizzare i possibili benefici che un programma di attività fisica poteva produrre sul profilo comportamentale e sul controllo del peso in un gruppo di adulti affetti da Autismo.

MATERIALI: Il campione era costituito da diciotto soggetti residenti in una "Farm Community" specificatamente creata per ospitare questo tipo di pazienti. I soggetti sono stati suddivisi in due gruppi. Il primo ha seguito come attività sportiva settimanale il basket, il secondo il trekking. Entrambi gli interventi motori sono stati organizzati, strutturati e guidati da allenatori dei rispettivi sport laureati in Scienze Motorie Preventive ed Adattate. Per ciascun partecipante sono stati rilevati i relativi parametri antropometrici, il BMI e i comportamenti-problema quotidiani, utilizzando la Rossago Behavioural Checklist (RBC) (Politi et al. 2008). La rilevazione è avvenuta per tutta la durata dello studio, che si è svolto nell'arco di nove mesi.

RIASSUNTO: L'analisi dei risultati non ha evidenziato una significativa differenza ($p=0,3071$) tra le due attività sportive riguardo alla numerosità dei comportamenti-problema, mentre riguardo al BMI si è rilevato una significativa stabilizzazione del BMI, entro i limiti di normopeso, nel gruppo che ha svolto trekking ($p=0,0299$). Ad influire sui risultati ottenuti è stata, almeno in parte, la bassa numerosità del campione studiato: al fine della significatività sulla riduzione dei comportamenti-problema ($p<0,005$) sarebbero stati necessari due gruppi di 39 soggetti ciascuno. D'altro canto, questa è una condizione impensabile da raggiungere in caso di autismo. Per contro, il nostro studio ha potuto controllare tutte le rimanenti variabili ambientali, poiché i soggetti – come si è detto – sono esposti agli stessi progetti riabilitativi, portati avanti dalla stessa équipe, nel medesimo contesto ambientale.

CONCLUSIONI: In conclusione si può affermare che l'attività motoria, in generale, costituisca un intervento riabilitativo promettente per le persone affette da autismo e contribuisca a controllare il peso corporeo. Ulteriori studi potranno fornire dati importanti rispetto ai miglioramenti ottenuti a livello individuale, come riscontrato dagli operatori per alcuni tra i partecipanti. Sarà inoltre fondamentale la messa a punto di studi multicentrici che, condividendo metodologia e strumenti, permettano di risolvere il problema dell'esiguità numerica dei campioni.

05.018 Stato di salute e stili di vita nella Asl Na2 Nord-territorio ex Aslna2

D'Orsi G*, Faredo M*, Granata R*, Lorido E*, Musella A*, Parlato A*

* Area Dipartimentale di Epidemiologia e Prevenzione (ADEP) ASL NA2 NORD-EX ASLNA2

OBIETTIVI: Il dato epidemiologico è di enorme importanza nelle scelte di Sanità Pubblica e nella definizione dello stato di salute delle popolazioni. La

conoscenza delle cause di morte stimola i cittadini a considerare l'importanza dei fattori legati allo stile di vita. Il monitoraggio continuo delle popolazioni con il PASSI (Progressi nelle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) si rivela determinante

MATERIALI: L'Area Dipartimentale di Epidemiologia e Prevenzione (ADEP) dell'ex ASL NA2, ha organizzato ed informatizzato il Registro Nominativo delle Cause di Morte. L'individuazione della causa iniziale di morte consente l'elaborazione di tavole di mortalità. Il PASSI è un sistema di sorveglianza nazionale finalizzato a conoscere i comportamenti correlati con la salute della popolazione adulta. Ogni mese un campione di 25 residenti di età compresa fra i 18 e 69 anni viene intervistato telefonicamente da operatori dell'ADEP per rispondere su tematiche riguardanti lo stato di salute e lo stile di vita

RIASSUNTO: Negli ultimi anni si nota una stabilizzazione dei tassi di mortalità con tendenza alla diminuzione della mortalità generale. Ad eccezione delle Malattie dell'Apparato Respiratorio (B.P.C.O.) e dei Tumori nelle donne (Colon-retto, Polmone e Mammella in particolare), del Diabete e delle Malattie del Sistema Nervoso (Parkinson e Alzheimer) per entrambi i sessi non vi sono eccessi di mortalità. Nel 2007 il campione è stato di 275 persone. Il 46,7% aderisce alle raccomandazioni internazionali sull'attività fisica, il 19,5% pratica un'attività fisica inferiore a quanto raccomandato e ben il 33,8% è completamente sedentario. L'abitudine al fumo è così distribuita: 30,5% fumatori, 10,9% ex fumatori, 58,6% non fumatori; è più alta tra gli uomini che tra le donne (38% vs 23,2%); tra i non fumatori prevalgono le donne (69,6% vs 46,7%). Il 27,6% dichiara che nelle proprie abitazioni si fuma e il 24,9% che il divieto sui luoghi di lavoro non viene rispettato. Il 41,8% della popolazione adulta consuma alcool; il 5,5% può essere ritenuto un consumatore a rischio (fuori-pasto e/o forte bevitore e/o "binge"), i "binge" rappresentano il 4,0% dei consumatori di alcool, in prevalenza giovani tra i 18 e i 34 anni. L'8,8% dichiara di aver guidato sotto l'effetto dell'alcol. I soggetti con eccesso ponderale sono il 46,9% (sovrappeso 39,6% e obesità 7,3%). Fra questi il 24% effettua una dieta ed il 37% è sedentario. Tra i soggetti in eccesso ponderale il 46% non ha una percezione corretta del proprio peso

CONCLUSIONI: Le mutate condizioni lavorative, l'assimilazione di scorretti comportamenti alimentari e il consumo di fumo e alcool stanno colmando anche per gli aspetti negativi la parità tra i sessi

05.019 Interventi di promozione del movimento quotidiano nei bambini in età scolare

De Noni L*, Valsecchi M*, Morgante S*, Valenari L*, Soave D*, Mulato R

* Dipartimento di Prevenzione (DP), ASL 20 Regione Veneto, Verona
** Progetto "Moving School", Regione Veneto

OBIETTIVI: Contrastare la sedentarietà fin dall'età infantile favorendo il movimento come abitudine quotidiana. Rilevare i fattori ambientali e sociali che ostacolano l'attività motoria (AM) per promuovere azioni positive sui determinanti di salute e sostenere un ambiente urbano che favorisca uno stile di vita attivo in tutte le fasce di popolazione senza differenze di status socio-economico.

MATERIALI: L'organizzazione urbana rende sempre più difficile praticare AM non strutturate, fondamentali per sviluppare le capacità motorie e psico-sociali del bambino. L'uso dell'auto per coprire anche distanze brevi, il tempo eccessivo passato davanti al televisore o ai videogiochi, lo scarso peso che la scuola attribuisce all'educazione fisica e l'inadeguatezza degli spazi pubblici che non permettono di muoversi in modo sicuro e autonomo a piedi o in bicicletta favoriscono comportamenti sedentari nei bambini. Il DP dell'ASL 20 del Veneto, nell'ambito del Progetto Regionale di lotta alla sedentarietà, ha promosso e sostenuto specifici interventi diretti a favorire la mobilità attiva nel tragitto casa-scuola ed un miglior utilizzo degli spazi urbani

RIASSUNTO: In 17 ASL su 21 sono stati attuati interventi di promozione del cammino e della bicicletta, di mappatura e recupero di spazi urbani per la mobilità attiva e il gioco, di sistemazione di spazi e percorsi per aumentare la sicurezza di pedoni e ciclisti, di interventi educativi e incremento del tempo dedicato all'attività fisica a scuola, di formazione degli operatori. Il numero di soggetti coinvolti non è facile da quantificare ma è tuttavia rilevante sia per il numero di bambini partecipanti (alcune migliaia) che per numero di scuole e comuni coinvolti.

CONCLUSIONI: Le iniziative dirette esplicitamente a favorire la diffusione della mobilità attiva dei bambini nei tragitti casa-scuola hanno dimostrato di poter contribuire significativamente all'incremento del movimento quotidiano nella fascia della scuola primaria. Queste iniziative attuate secondo i principi delle buone pratiche (rilevazione dei bisogni, intersectorialità e multifattorialità, partecipazione) si sono dimostrate efficaci e sostenibili, particolarmente gratificanti dal punto di vista relazionale e svincolate dallo status socio-economico. Emerge anche la necessità di guidare le trasformazioni urbane per favorire il bisogno di movimento, autonomia e socializzazione dei bambini. A questo riguardo gli igienisti devono riscoprire ruolo e competenze tecniche appropriate per coinvolgere le comunità e orientare le decisioni in senso favorevole alla salute.

05.020 Studio della dimensione corporea nella promozione della salute: verso una semeiotica dell'atteggiamento psicomotorio

Diamare S*, Polito G*, Pasquarella ML**, Pocetta G**, D'Agostino ML°, Montella R ***

* Coordinamento Rete HPH & HS (Health Promoting Hospitals & Health Services), Servizio Controllo Qualità ASL Napoli 1 Centro

** CSESi (Centro Sperimentale per l'educazione sanitaria) Università degli studi di Perugia *** Dipartimento Formazione e Comunicazione ASL Napoli 1 Centro ° SIMP (Società Italiana Medicina Psicosomatica) sez. locale di Napoli Affiliazione ASL Napoli 1 Centro

OBIETTIVI: La promozione della salute prevede un processo formativo e culturale all'interno del quale la comunicazione riveste un ruolo centrale. Per monitorare i percorsi di promozione della salute, a nostro avviso, bisogna porre attenzione anche alle modalità espressive globali degli individui facenti parte della relazione, in cui includiamo atteggiamenti manifesti, modo di camminare, di muoversi ed i gesti. Pertanto dal 2003 al 2007 sono stati realizzati 8 corsi di aggiornamento sulla Comunicazione Non Verbale per operatori sanitari, per il top management della ASL Napoli 1 e 1 modulo di formazione per gli studenti del Master di promozione della Salute del CSESI dell'Università di Perugia. I corsi realizzati nascono dall'idea di una formazione quale processo di "empowerment psicomotorio". Nell'istituzione sanitaria inoltre, l'attenzione per gli stati d'animo e per le loro relazioni interpersonali rappresenta una delle possibilità di prevenzione del burn-out" Acquisire competenze di comunicazione non verbale e di consapevolezza psicomotoria dei propri bisogni e delle proprie risorse, quale standard di efficacia formativa finalizzata al Saper Essere, competenza necessaria nella gestione del rapporto operatore - paziente, del lavoro di équipe ed in rete. Promuovere il benessere psichico nella gestione del rapporto con l'altro, prevenendo il burn out e migliorando il clima organizzativo.

MATERIALI: La metodologia didattica si è avvalsa di lezioni frontali, di laboratori esperienziali e gruppi di rielaborazione emotiva e cognitiva dei percorsi proposti. I partecipanti sono stati impegnati nell'arco di due mesi per 36 ore, individualmente, in coppia e in gruppo.

RIASSUNTO: L'ampliamento del repertorio motorio e la riduzione del controllo ha espresso un miglioramento del vissuto corporeo dei partecipanti. I cambiamenti significativi registrati hanno riguardato un uso diversificato ed ampio dello spazio, la ricerca di modalità relazionali non solo dettate da ruoli e funzioni prestabilite, ma spontanee e maggiormente flessibili nella relazione con l'altro.

CONCLUSIONI: Acquisire maggiori competenze nel campo della comunicazione non verbale ha consentito di evitare il ricorso a difese quali identificazione rigida nel ruolo e/o distacco emotivo che compromettono la qualità stessa della relazione. Entrare in risonanza motoria con l'altro ha permesso un rispecchiamento emotivo attraverso la gestualità e il movimento spontaneo. In alternativa ad un mero controllo razionale del proprio mondo interno quale difesa da minacce di destabilizzazione, si è voluto avviare un processo di gestione e rispetto dei propri bisogni nelle relazioni messe in campo dai processi di promozione della salute.

05.021 Prevenzione delle Infezioni del Sito Chirurgico: progetto di audit clinico per la corretta gestione pre- e intra-operatoria del paziente sottoposto a intervento presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino di Genova

Durando P*, Crimi P*, Tiberio G[^], Bassetti M^o, Rosso R**, Compagnino F*, Battistini A[^], Bellina D[^], Talamini A[^], Parodi G*, Tomei M*, Sticchi C*, Alicino C*, Pintaudi AM*, Rossi A^{^^}, Villa F^{^^}, Viscoli C^o, Icardi G*, Oregno G[^]

* DiSSal, Università degli Studi di Genova, U. O. Igiene A.O.U. San Martino di Genova ^ U.O. Igiene ed Epidemiologia Ospedaliera A.O.U. San Martino di Genova ° U.O. Clinica delle Malattie Infettive A.O.U. San Martino di Genova **Ufficio Qualità, Accreditemento e URP A.O.U. San Martino di Genova ^^Servizio Informativo Aziendale A.O.U. San Martino di Genova

OBIETTIVI: Al fine di (I) descrivere le procedure pre- e intra-operatorie di gestione del paziente chirurgico, finalizzate alla prevenzione del rischio infettivo, (II) valutarne l'appropriatezza rispetto alle best practices e (III) implementare gli opportuni interventi correttivi, è stato avviato nel 2007 un progetto di audit clinico.

MATERIALI: In una prima fase, team di medici e infermieri, opportunamente

formati, hanno svolto attività di rilevazione direttamente nei 10 blocchi operatori aziendali, monitorati a rotazione, per la durata complessiva di un mese. Sono stati oggetto d'indagine tutti gli interventi chirurgici effettuati in sala operatoria, durante l'intera seduta operatoria mattutina, dal lunedì al venerdì. Quali best practices sono state considerate le raccomandazioni dei CDC statunitensi e le linee guida nazionali per l'antibiotico profilassi perioperatoria nell'adulto.

RIASSUNTO: Sono state monitorate 717 procedure in 703 pazienti, rappresentative del 25% dell'intera attività chirurgica aziendale. La tricotomia, eseguita nel 36% degli arruolati, è stata effettuata tramite rasoio monouso nel 92% dei casi, prevalentemente in reparto (77,8%), da personale infermieristico (72,7%), la notte prima (> 8 ore) dell'intervento (83,5%) (media=16,6 ore; DS=9,1). Solo nel 6% dei casi è stato utilizzato il rasoio elettrico. Circa il 70% degli operati è stato sottoposto a profilassi antibiotica, nel 61% dei casi all'induzione dell'anestesia. Nel 24% e 15% dei pazienti, la profilassi è stata effettuata più di un'ora prima e dopo l'inizio dell'intervento, rispettivamente. Solo nel 3,4% dei pazienti sottoposti a profilassi, quest'ultima è stata protratta per più di 24 ore dall'incisione (media=16,6; DS=9,2). Cefazolina (23,7%), Amoxicillina+Ac. clavulanico (19,7%), Ampicillina+Sulbactam (14,3%) e Ceftioxima (12,7%) sono risultate le molecole maggiormente utilizzate. Il personale presente in sala operatoria e l'equipe chirurgica "lavata" sono mediamente risultati pari a 6,6 (DS=1,89) e 3,1 (DS= 0,85) operatori. Nel 36,9% degli interventi, le porte della sala operatoria sono risultate prevalentemente aperte. L'88% delle procedure ha avuto durata inferiore al 75° percentile.

CONCLUSIONI: Dopo feedback dei risultati al personale chirurgico di sala e reparto, come previsto da protocollo, sono stati concordati, e in parte già attuati, alcuni interventi correttivi sulla base delle macro-criticità emerse: acquisto dei clipper per tutti i reparti chirurgici, revisione critica dei protocolli esistenti relativi agli item in studio, redazione di raccomandazioni aziendali per l'antibiotico-profilassi perioperatoria e organizzazione di corsi obbligatori ad hoc per il personale interessato.

05.022 Musica per le tue orecchie- Conoscenze, indagini e riflessioni sui rischi correlati all'ascolto della musica

Garofalo G*, Buonamici C**, Chiostrì D**, Ciampi G*,
Cordella V**, de Angelis PL**, Fratini P***, Giorgi MA**,
Mersi A*, Niccolai D***, Saiani M**

*ASF AF Prevenzione zona NO **ASF UF ISP zona NO
***ASF UF ISP zona Mugello °ASF Settore ISP

OBIETTIVI: Approfondire le conoscenze sul rumore ludico, in particolare quello derivante dall'ascolto della musica nei luoghi e nei momenti di svago, e sui rischi sanitari uditivi ed extrauditivi ad esso correlati.

MATERIALI: Sono state condotte le seguenti indagini: -"Rilevazione del clima acustico all'interno dei locali di intrattenimento danzante" che ha riguardato i 17 locali censiti nelle zone Nord-Ovest e Mugello della ASF. Per verificare il rispetto del D.P.C.M. 215/99, al 100% dei locali è stata richiesta documentazione tecnica; il 60% (10 locali) è stato sottoposto a rilievo fonometrico. -"Rilevazione del clima acustico all'interno di strutture collettive per la popolazione (palestre e piscine)" che ha riguardato le 16 palestre e 6 piscine censite nella zona Nord-Ovest. Sono stati effettuati rilievi fonometrici durante le attività che utilizzano la musica in 7 palestre (44%) e 5 piscine (83%). Si è preso a riferimento il limite LASmax 102 dB(A) per i locali da ballo. Sono stati inoltre condotti approfondimenti relativi all'impiego dei lettori MP3 per l'ascolto della musica ed ai rischi sanitari, uditivi ed extrauditivi, correlati. E' stato esaminato lo studio europeo dello SCENIHR, oltre a varie indagini condotte da ricercatori americani.

RIASSUNTO: Dallo studio sui locali di intrattenimento danzante è emerso: nel 25% dei locali censiti vi erano carenze nelle relazioni tecniche; nel 70% dei locali sottoposti a rilievi fonometrici si è evidenziato il rispetto dei limiti sonori, nel 30% superamento dei limiti. Inoltre, in 1 caso era assente il limitatore acustico protetto. Dallo studio sulle palestre e piscine si è evidenziato che: nelle palestre, durante l'attività di spinning, il limite di LASmax 102 dB(A) viene superato in 3 strutture su 4, mentre durante le altre attività non viene mai superato; nelle piscine, il valore del parametro LASmax è sempre risultato inferiore a 102 dB(A). Dallo studio dello SCENIHR emerge che nella UE 50-100 milioni di persone ascoltano quotidianamente musica con i lettori MP3 e si stima che chi ascolta musica ad alto volume con questi apparecchi per oltre 1 ora al giorno rischia la perdita permanente dell'udito a distanza di 5 anni.

CONCLUSIONI: Il rumore ludico si configura come problema di salute in quanto rappresenta un importante rischio di danno sia uditivo che extrauditivo. Al rumore ludico sono esposti particolarmente i giovani che ascoltano musica ad alto volume in discoteca, nei concerti rock, con i lettori MP3. Inoltre, l'ascolto della musica ad alto volume per alcune ore come in discoteca, determinando transitoria ipoacusia, confusione ed ottundimento, può rappresentare una concausa degli incidenti stradali all'uscita dalle discoteche.

05.023 L'Attività Fisica nella scuola Promotrice di Salute: studio retrospettivo su un campione di studenti universitari

Gigante R*, Bernabei A, Bifulchi F*, Carosi I*,
Sementilli G*, Panopoulou K*, Scatigna M*, Fabiani L*

*Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica,
Università degli Studi dell'Aquila ** Istituto di Fisiologia Clinica,
Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa

OBIETTIVI: Nella Health Promoting School (HPS) l'attività fisica (AF) si colloca in una posizione di primo piano, essendo una delle otto aree costituenti. Alcuni indicatori di buone pratiche per l'HPS sono specificamente rivolti alle dimensioni riguardanti l'AF, compresa l'Educazione Fisica (EF) curriculare ed extra-curriculare. L'obiettivo è verificare quanto nell'assetto attuale della scuola italiana il ruolo dell'AF sia rispondente alle indicazioni per l'HPS, nel vissuto scolastico in un campione di giovani abruzzesi.

MATERIALI: Lo studio è retrospettivo in quanto i soggetti intervistati hanno riferito sulle passate esperienze scolastiche riguardanti l'EF e la pratica di AF, rispetto a quanto raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per l'HPS. Il campione è stato reclutato su base volontaria, nel mese di marzo 2009, presso gli studenti universitari del corso di laurea triennale in Scienze Motorie dell'Università dell'Aquila. Sono stati raccolti 200 questionari. Lo strumento è composto da 22 domande chiuse con risposta su una scala di giudizi ordinali che, ai fini dell'elaborazione, sono state trasformate in scale di intervallo numeriche (da 1 a 5) tipo Likert. Gli items, poi, sono stati raggruppati secondo domini di contenuto, costituendo tre macrovariabili: Politiche della scuola per l'AF e l'Educazione Motoria; Orientamento al potenziamento della salute nell'EF; Qualità della didattica dell'Educazione Motoria. L'aggregazione degli items è stata stabilita su una valutazione di facciata e confermata dall'analisi fattoriale esplorativa. Sono stati verificati l'associazione tra variabili (test Chi quadrato) e modelli di regressione lineare sia quantitativa che logistica.

RIASSUNTO: I giudizi migliori riguardano la macroarea della Qualità della didattica (valore medio su una scala da 1 a 5 pari a 3.03, ds 0.64), seguita dall'Orientamento per la salute (media 1.90, ds 0.57) e dalle Politiche scolastiche (media 1.35, ds 0.46). L'influenza riconosciuta alla scuola sul proprio atteggiamento nei confronti dello stile di vita attivo risulta correlato significativamente all'esperienza didattica e meno e solo per le femmine a esplicite attività orientate alla prevenzione e promozione di comportamenti salubri. Le politiche della scuola nell'area dell'AF, sembrano meno influenti, probabilmente perché un campo d'azione ancora poco implementato e, quindi, poco riconoscibile dagli studenti, disomogeneo e legato a iniziative sporadiche e poco strutturate.

CONCLUSIONI: Lo studio conferma la necessità di valorizzare l'AF nella scuola secondaria, non solo nella dimensione didattica ma per le sue implicazioni e potenzialità nella promozione della salute delle persone che vi vivono e vi lavorano insieme.

05.024 Uso di droghe: confronto tra studenti italiani e cechi

Grappasonni I*, Spacilova L°, Klusonova H°, Scuri S*,
Celestino A*, Cocchioni M*, Petrelli F*

*Dipartimento di Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica - Università
degli Studi di Camerino °Department of Biological and Medical Sciences,
Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Charles University in Prague

OBIETTIVI: verificare e valutare la diffusione dell'uso di droghe tra studenti universitari nella Repubblica Ceca e in Italia.

MATERIALI: è stato utilizzato un questionario anonimo autosomministrato, distribuito agli studenti durante l'attività didattica. Il questionario era strutturato nelle seguenti parti:

a) dati socioeconomici,
b) esperienze ed opinioni sulle sostanze legali e illegali,
c) conoscenza dei rischi per la salute associati all'uso di tali sostanze. Hanno partecipato 806 studenti, 305 italiani (Università di Camerino), 501 della Repubblica Ceca (270 della Hradec Kralove University, 231 della Tomas Bata University in Zlin). La valutazione statistica è stata effettuata mediante il test del Chi quadro.

RIASSUNTO: la maggior parte degli studenti (sia Cechi che Italiani) ha utilizzato droghe illegali; fumano regolarmente (21,4% studenti Cechi, 28,2% Italiani), bevono frequentemente (16% studenti Cechi e 23,6% Italiani; p<0,05). Gli intervistati hanno fumato la prima sigaretta all'età media di 15.5±1.8 (studenti Italiani) e 13.8±2.9 (studenti Cechi) anni; hanno inoltre bevuto alcol per la prima volta all'età media di 15.4±2.0 (Italiani) e 12.4±2.8 (Cechi) anni. Gli studenti Cechi usano l'alcol più degli Italiani (p<0,05). Il principale utilizzo di droghe è riferito alla cannabis (studenti Cechi 59,5%, Italiani 46,9%; p<0,05), seguito dalla cocaina tra gli Italiani (13,1%) e dai funghi allucinogeni

tra i Cechi (17,6%). L'alcol e il tabacco vengono recepiti come pericolosi per la salute più dagli studenti italiani che dai Cechi ($p < 0,05$).

CONCLUSIONI: i risultati ottenuti dal campione esaminato confermano la tendenza all'uso di cannabis evidenziata tra i giovani europei e riflettono gli scenari dell'utilizzo di droghe nei due Paesi. Le differenze rilevate potrebbero essere imputabili anche a fattori sociali, politici, economici dei due Paesi.

05.025 Nuoto e non solo: fitness in acqua senza rischi elaborazione di un modello di controllo

Grassano L, Mattiacci MDS, Moscatelli R, Quintiliani S
ASL Roma C, UOC Servizio Interzonale Progetti, Abitabilità, Acque Potabili

OBIETTIVI: Definire i requisiti di qualità dell'acqua in vasche utilizzate per il fitness cosicché l'offerta di benessere non comporti possibili rischi per la salute dei frequentatori. Nell'ultimo decennio infatti l'attività fisica in acqua è diventata un vero e proprio trend che riguarda ogni fascia di età, dal neonato all'anziano. Al giorno d'oggi vengono praticate in acqua più di 70 discipline. Tuttavia, a fronte di questo business, l'autorità legislativa non è stata al passo con i tempi, non ha emanato norme ad hoc per cui l'autorità sanitaria non ha strumenti utili e pertinenti per lo svolgimento della propria attività di prevenzione. Pertanto, il Servizio Interzonale Progetti, abitabilità e acque potabili competente su tutto il territorio del Comune di Roma e Fiumicino per il controllo delle acque in vasca, ha sentito la necessità di affrontare la problematica elaborando delle check-list diversificate a seconda dell'attività svolta.

MATERIALI: Negli impianti natatori presenti nel territorio sono state individuate 34 vasche utilizzate ad uso ricreativo con un offerta di corsi di ginnastica in acqua che prevedono in alcuni casi anche l'ausilio di attrezzature. Le attività svolte sono state raggruppate in base al target dei frequentatori e alle caratteristiche degli attrezzi utilizzati:

- 1) presenza di macchinari complessi (Hidrobike)
- 2) presenza di ausili semplici (elastici, guantoni)
- 3) attività fisica intensa (Acqua total body)
- 4) attività soft (idromassaggio). Per ogni attività sono stati individuati i punti critici da sottoporre a monitoraggio mediante la ricerca di parametri chimici e batteriologici specifici.

RIASSUNTO: Delle 34 vasche le attività espletate sono così suddivise: 5 Idrobike; 21 acquakickboxing, 28 acquagym, 16 idromassaggio. Alcune vasche risultavano polifunzionali in quanto venivano praticate alternativamente varie attività. Le 4 check-list predisposte sono state compilate all'atto del sopralluogo con la collaborazione dei responsabili/gestori degli impianti. Sui campioni di acqua sono stati ricercati i parametri chimici e batteriologici previsti dall'Allegato A della DGR n.° 407/2006. Gli analiti che più frequentemente sono risultati non conformi sono: acido isocianurico, enterococchi e carica batterica.

CONCLUSIONI: I risultati ottenuti hanno consentito una programmazione di interventi più efficaci con un utilizzo più razionale delle risorse ottenendo anche un riscontro positivo da parte dei gestori degli impianti. L'esperienza, senz'altro significativa, ci spinge a continuare in questa direzione dedicando il nostro impegno su altre tipologie di vasche non normate quali quelle idroterapiche.

05.026 Analisi dell'andamento del fenomeno infortunistico in ambito lavorativo nell'ASL TO5

Gulino M°, Mottura G*, Maggi C°, Argentero O°°, Casassa F, Caruso G****

*Dirigente medico - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte *Tecnico della Prevenzione - S.C. Sicurezza e Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro ASL TO5 della Regione Piemonte **Direttore - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°Direttore - Dipartimento di Prevenzione ASL TO5 della Regione Piemonte **Direttore Sanitario - ASL TO5 della Regione Piemonte ***Direttore Generale - ASL TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Gli infortuni sul lavoro rappresentano un costo umano e sociale, attivamente contrastabile dal sistema sanitario mediante interventi di prevenzione tesi ad accrescere la cultura della sicurezza.

MATERIALI: Analisi dell'andamento infortunistico nell'ASL TO5 nel periodo 2000-2006, utilizzando quale fonte informativa i "flussi informativi INAIL-ISPEL".

RIASSUNTO: Nell'ASL TO5 gli occupati nel 2006 risultano pari a 80.138, rispetto ai 76.014 del 2000, con un aumento del 5%. Rapportando i dati relativi all'andamento occupazionale nei settori lavorativi maggiormente

rappresentati ("servizi", "metalmecanica", "costruzioni" e "commercio") con quelli relativi agli eventi infortunistici, osserviamo:

- 1) un aumento del 3,7% degli infortuni nel settore "servizi" che, nel 2006, raggiunge il primo posto come numero assoluto di eventi (501 infortuni);
- 2) la diminuzione degli infortuni negli altri settori. Molto consistente è la riduzione del fenomeno infortunistico nel settore "metalmecanica" e nel settore "costruzioni" (-38% circa), mentre nel settore "commercio" la riduzione è più contenuta (di poco inferiore al 30%). Gli infortuni conteggiati sono quelli avvenuti nell'ambito dell'ASL TO5, anche se trattasi di aziende la cui sede, secondo la posizione assicurativa territoriale (PAT) risulta fuori dal territorio; per quanto riguarda gli occupati, vengono considerati coloro che appartengono ad aziende con sede PAT sul territorio, anche se si trovano ad operare in ambiti diversi. Di conseguenza, la frequenza infortunistica calcolata può risultare influenzata dai cosiddetti eventi infortunistici "importati" o "esportati".

CONCLUSIONI: L'analisi dell'andamento infortunistico nell'ASL TO5, resa possibile attraverso l'accesso alla banca dati INAIL-ISPEL, permette di disporre di una mappa del rischio locale utile a pianificare le politiche territoriali di prevenzione e ad elaborare un programma mirato di interventi volti al miglioramento delle condizioni di sicurezza negli ambienti di lavoro.

05.027 Stress lavoro correlato: "star bene insieme al lavoro"

Iacono F°, Campo MA°, Milisenna R°°°

° Direttore U.O. SPEMP AUSL 2 CALTANISSETTA °° Psicologa AUSL 2 Caltanissetta °°° Resp. U.O. Epidemiologia AUSL 2 Caltanissetta

OBIETTIVI: -Individuare le caratteristiche dell'ambiente di lavoro (AdL); - Valutare la sicurezza nel proprio AdL; -Individuare le caratteristiche del proprio lavoro che influiscono sul benessere/malessere dell'organizzazione; -Rilevare gli indicatori positivi e negativi del benessere organizzativo (B.O.); -Individuare l'apertura all'innovazione; -Misurare il benessere psicologico; - Identificare la consapevolezza nel dipendente come agente attivo nel processo di cambiamento per il B.O.

MATERIALI: La metodologia utilizzata è stata la ricerca-intervento di K. Lewin. È stato utilizzato come strumento il Questionario Multidimensionale della Salute Organizzativa (MOHQ), che mira a cogliere informazioni su 14 dimensioni e indicatori sul B.O.

RIASSUNTO: Sono state realizzate le seguenti fasi: -INDIVIDUAZIONE GRUPPO DI COORDINAMENTO -FASE DI INFORMAZIONE SUL PROGETTO Sono stati informati la dirigenza, i sindacati e i dipendenti. Il progetto è stato comunicato ai dipendenti tramite lettere e riunioni. -CONVOCAZIONE DEI DIPENDENTI È avvenuta tramite lettera del Direttore Generale. -MODALITÀ DI COMPILAZIONE DEL QUESTIONARIO somministrato singolarmente o in gruppi di max 25/30 persone in sedute della durata di circa 30. -RACCOLTA DATI I questionari compilati in forma anonima sono stati raccolti presso l'U.O. Qualità che ha elaborato i dati assieme all'U.O. di Epidemiologia. -ELABORAZIONE DEI DATI Il questionario permette di rilevare un punteggio per ognuna delle quattordici dimensioni e delle tre scale di indicatori. Per la maggior parte delle dimensioni il punteggio alto, indicativo di una forte presenza delle dimensioni e degli indicatori, coincide con una valutazione positiva della dimensione. L'elaborazione è avvenuta tramite l'utilizzo di un'apposita griglia di valutazione tramite un software di decodifica. -PRESENTAZIONE/RESTITUZIONE -AZIONI DI MIGLIORAMENTO Sono stati apportati miglioramenti ove riscontrati problemi funzionali al benessere dell'organizzazione. Sono state individuate le aree problematiche e definiti possibili piani di azione.

CONCLUSIONI: L'analisi dei dati ha mostrato l'esistenza di diverse aree critiche legate al problema della salute nell'organizzazione e l'evoluzione da visioni centrate sul benessere fisico dell'individuo legato a modelli che hanno riguardato sempre più il contesto organizzativo come fonte di rischi per la salute psicofisica dei lavoratori. Lungo questo mutamento di focus dall'individuo al contesto, dalla salute fisica alla salute psicosociale, è stato posto al centro del proprio interesse direttamente l'organizzazione e la comunità organizzativa piuttosto che il singolo individuo.

05.028 Prevenzione degli incidenti stradali correlati all'uso di sostanze psico-attive: primi risultati di un intervento rivolto alle Scuole Guida della provincia tarantina

Insogna S*, Cipriani R, Battista T**, Di Noi MR*, Busatta MP***, Vinci M*, Luccarelli L*, Leo D*, Evangelio M*, Pesare A****

*I.P. Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, **Medico Dipartimento A.S.L. Taranto, ***A.S.V. Dipartimento A.S.L. Taranto

OBIETTIVI: Gli incidenti stradali in Italia rappresentano la prima causa di morte nei soggetti di età compresa tra 15 e 35 anni. Da qui la necessità di

avviare anche a Taranto un programma di prevenzione inserito nell'ambito del Piano Regionale di Prevenzione Incidenti Stradali. Il presupposto progettuale è che un corso di guida può essere un setting ideale per educare ad una guida sicura, con particolare riferimento all'uso di sostanze psicoattive. Il target principale del progetto è dato da istruttori e insegnanti di autoscuola. La finalità è quella di ridurre mortalità e morbosità negli adolescenti alla guida di motocicli e autoveicoli dovute all'utilizzo di sostanze psicoattive. Gli obiettivi specifici sono: 1. sviluppare negli istruttori delle autoscuole competenze comunicative nei confronti dei candidati al conseguimento della patente relative alla promozione di comportamenti idonei per una guida responsabile; 2. trasmettere ai patentandi conoscenze e competenze per diventare consapevoli dei propri comportamenti.

MATERIALI: Il Programma – avviato nel febbraio 2009 – ha visto la costituzione di una rete tra la ASL (tramite DSS, Dipart. Dipendenze Patologiche, Dipart. di Prevenzione, Sistema 118) e le 65 autoscuole presenti sul territorio provinciale invitate a partecipare al progetto. Un nucleo centrale di coordinamento (in staff alla Direzione Sanitaria) e diversi gruppi multiprofessionali e multidisciplinari di personale sanitario opportunamente addestrato ha avviato la fase di formazione rivolta agli istruttori e insegnanti di autoscuola.

RIASSUNTO: Le fasi successive hanno visto gli istruttori e insegnanti di scuola guida gestire autonomamente una "unità didattica breve" rivolta ai patentandi, secondo contenuti e modalità coerenti con quanto appreso e sperimentato nel corso di formazione, utilizzando vario materiale didattico (slides, videoclip, giochi elettronici). Vari gli strumenti utilizzati per la valutazione di processo e di esito (questionari di ingresso, di gradimento e apprendimento). Sul totale di 65 autoscuole oltre il 90% partecipa all'iniziativa; il follow-up indica che il 70% di esse ha avviato regolarmente la formazione "a cascata" e la rilevazione dei dati. Una prima analisi dei questionari somministrati al tempo 0 mostra un quadro preoccupante per la diffusa disinformazione e per i comportamenti circa le sostanze psicoattive, specie in correlazione alla guida.

CONCLUSIONI: Sulla scorta dei preoccupanti risultati iniziali e in considerazione del favorevole clima collaborativo instauratosi con le autoscuole si ritiene utile percorrere con più determinazione questa metodologia per promuovere un consumo "pensato" più criticamente come risultato di attivazione individuale.

05.029 Qualità dell'acqua delle piscine ad uso natatorio e salute degli operatori

Liguori G*, Parlato A°, Gallè F*, Avilia F°, Mancusi C*, Alfano E, Sorrentino E^, Palumbo M°, Signoriello G**, Visciano A*, Orlando A° e Capozza G^

* *Cattedra di Igiene ed Epidemiologia - Dipartimento di Studi delle Istituzioni e dei Sistemi Territoriali, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"*
^ *Dipartimento Processi Organizzativi - ISPESEL*
° *Dipartimento di Prevenzione ASL NA2*
** *Cattedra di Statistica Medica, Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva - Seconda Università degli Studi di Napoli*

OBIETTIVI: Studiare le caratteristiche degli impianti natatori aperti al pubblico presenti sul territorio dell'ASL NA2 ed acquisire informazioni circa le conoscenze e i comportamenti del personale di questi in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro e sulle loro condizioni di salute.

METODI: Per ciascuno degli impianti sono stati valutati attrezzature disponibili, organizzazione delle attività e numero di lavoratori e, relativamente a questi, sono stati indagati tramite questionario anonimo autosomministrato abitudini, formazione in tema di sicurezza, mansioni e stato di salute.

RISULTATI: Su 19 strutture presenti sul territorio, 17 (4 impianti coperti e 13 scoperti) hanno partecipato all'indagine. Sono stati raccolti complessivamente 153 questionari, con una percentuale di rispondenti pari al 71.8% dei lavoratori. I lavoratori degli impianti coperti, probabilmente a causa della maggiore durata della loro attività, risultano maggiormente sensibilizzati sul tema della sicurezza rispetto a quelli dell'altro gruppo, sebbene a livelli non sufficienti, ed anche maggiormente colpiti da problemi respiratori, che rappresentano il disturbo più riportato. I lavoratori degli impianti scoperti risultano invece maggiormente colpiti da infezioni di vario tipo, probabilmente a causa di abitudini di igiene personale e comportamenti non adeguati o dell'effetto inattivante dei raggi solari sui disinfettanti impiegati. Riguardo la formazione sulla sicurezza, alcune fondamentali regole comportamentali risultano trascurate e ciò è avvalorato dalle dichiarazioni di scarsa preparazione in merito.

CONCLUSIONI: Considerando le criticità emerse, sarebbe opportuno predisporre ulteriori, adeguati e sistematici interventi di informazione e formazione sulle norme di sicurezza, coinvolgenti ogni tipo di categoria lavorativa, e in particolar modo i lavoratori stagionali e/o occasionali. Sarebbe poi necessario approfondire l'indagine, mediante campionamenti ambientali mirati e contemporanee verifiche periodiche delle condizioni fisiche del personale.

05.030 Linee Guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per le piscine e gli ambienti acquatici simili ad uso ricreativo: traduzione a cura del Gruppo di Lavoro SItI - "Scienze Motorie"

Liguori G°, Napoli C°, Romano Spica V°°, Gaetano Privitera*

* *Gruppo di lavoro: Amagliani G (Università, Urbino), Bonadonna L (ISS, Roma), Brandi G (Università Urbino), Capelli G (Università Cassino), Colagrossi R (LSPS - Settore Salute, Roma), De Angelis S (ISS, Roma), Di Onofrio V (Università, Napoli), Donati G (ISS, Roma), Fabiani L (Università L'Aquila), Fantuzzi G (Università Modena), Ferretti E (ISS, Roma), Gallè F (Università Napoli), Frangella C (Università, Roma), Leoni E (Università Bologna), Lucia C (ISS, Roma), Mammina C (Università Palermo), Mancusi C (Università, Napoli), Manzoli L (Università Chieti), Montuori E (Università, Roma), Pasquarella C (Università Parma), Riccio M (Università Parma), Signorelli C (Università Parma), Torre M (ISS, Roma), Visciano A (Università, Napoli), Zuccaro M (ASL, Bolzano).*

OBIETTIVI: I rischi per la salute legati agli ambienti acquatici ad uso ricreativo rappresentano un rilevante problema di Sanità Pubblica. In particolare, le piscine sono gli ambienti dove più frequentemente la mancanza di una corretta gestione e manutenzione degli impianti può comportare rischi per la salute umana di tipo chimico, fisico, biologico. Da un punto di vista normativo, l'Accordo Stato Regioni del 16.01.03 sugli aspetti igienico-sanitari per la costruzione, manutenzione e vigilanza delle piscine a uso natatorio costituisce un importante - e dibattuto - ausilio per la gestione di tali ambienti. Le linee guida dell'OMS "Ambienti Acquatici Salubri ad uso ricreativo. Il volume: Piscine ed ambienti acquatici simili ad uso ricreativo", emanate nel 2006, rappresentano un riferimento tecnico-scientifico fondamentale per quanto concerne gli aspetti igienico-sanitari in tale ambito. Esse riportano riferimenti epidemiologici e applicativi adattabili ai diversi contesti nazionali ed alle specifiche realtà locali. Il documento è suddiviso in sei capitoli: introduzione, prevenzione di annegamenti e infortuni, pericoli di natura microbica, pericoli di natura chimica, gestione della qualità dell'acqua e dell'aria, attuazione delle linee guida. Al fine di facilitare la diffusione di tale documento tra cultori della materia ed addetti ai lavori, i docenti di Igiene afferenti ai CdL in Scienze Motorie hanno promosso, in collaborazione con esperti dell'Istituto Superiore di Sanità, ASL e del Ministero della Salute, la traduzione di tali linee guida.

MATERIALI: La traduzione di queste Linee guida è stata presentata durante il Convegno "Piscine sicure: le linee guida dell'OMS" tenutosi in collaborazione con la FIN lo scorso 3 marzo presso l'Università degli Studi di Roma "Foro Italico". Il materiale è disponibile sul sito dell'OMS (www.who.int) e sul portale della SItI (www.sitiazionale.com).

RIASSUNTO: A seguito del lavoro svolto è possibile consultare anche in lingua italiana un documento che costituisce un ulteriore prezioso riferimento - concordato tra oltre 60 esperti provenienti da 20 Paesi - per la gestione dei rischi per la salute associati a tali ambienti acquatici ad uso sportivo e ricreativo, il monitoraggio e la prevenzione.

CONCLUSIONI: La traduzione del documento ha rappresentato una occasione per costituire sinergie nell'ambito dell'Igiene dello Sport e contribuire a costituire il gruppo di lavoro (GSM) della SItI. La documentazione tradotta facilitata la diffusione di tale documento OMS tra cultori della materia ed addetti ai lavori.

05.031 "La vita in movimento": un progetto interdipartimentale Università-Territorio

Liguori G°, Russo P, Agliata R, Anantasi D, Mancusi C°, Parlato A

* *Area di Epidemiologia e Prevenzione, Dipartimento di Prevenzione - ASL NA 2 NORD*
° *Dipartimento di Studi delle Istituzioni e dei Sistemi Territoriali - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"*

OBIETTIVI: In riferimento agli obiettivi dei Piani Regionali di Prevenzione in cui viene individuato, tra gli altri, il progetto per la Prevenzione degli Infortuni Domestici, l'A.S.L. Napoli 2 ed il Dipartimento di Studi delle Istituzioni e dei Sistemi Territoriali (DiSIST) dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa in fase sperimentale per la realizzazione del Progetto Aziendale dal titolo "La vita in Movimento". Detta collaborazione prevede la messa in atto di interventi per la promozione della salute rivolti alla popolazione anziana, soprattutto attraverso l'attività motoria.

METODI: Attraverso i Medici di Medicina Generale (MMG) operanti nei

comuni Giugliano, Pozzuoli e Isola d'Ischia verrà arruolato un campione costituito da 300 soggetti di +65 anni che, guidati da professionisti specializzanti o specialisti delle Attività Motorie Preventive e Adattate, prenderanno parte a sedute di ginnastica dolce in gruppi di non oltre 25 soggetti presso palestre (almeno una in ciascun comune) accreditate per requisiti igienici e di sicurezza che saranno individuate e selezionate a cura dei due Dipartimenti. Ogni seduta di allenamento avrà una durata di 50 minuti e conterà di esercizi a basso dispendio energetico, caratteristica peculiare della ginnastica dolce. Ai partecipanti verrà altresì somministrato un questionario pre- e post- attività al fine di valutare il livello di gradimento dell'iniziativa e le conoscenze acquisite circa la prevenzione degli infortuni domestici tramite l'attività fisica.

RISULTATI: È atteso un buon grado di accettazione dell'iniziativa da parte della popolazione, con conseguente adozione di stili di vita più in linea con i concetti di salute e di benessere, nonché una più attenta e consapevole riflessione su pericoli e rischi relativi al tema della sicurezza in ambiente domestico.

CONCLUSIONI: L'attività fisica quotidiana può essere di sicuro beneficio e, per quanto riguarda il problema degli infortuni domestici (cui le politiche socio-sanitarie dedicano un'attenzione sempre maggiore), è dimostrato che essa riduce anche di oltre il 25% il rischio di cadute nell'anziano oltre ad esercitare effetti protettivi sul sistema cardio-respiratorio e nei confronti di osteoporosi, disabilità e decadimento mentale. Per queste ragioni appare necessario aumentare la messa a punto sia delle iniziative per la promozione delle attività motorie dedicate, sia l'attenzione sulle stesse da parte dei MMG.

05.032 Prevalenza di fumatori in un campione di operatori sanitari pugliesi

Lorusso A*, Vimercati L, Angelini N***, L'Abbate N°**

**Cultore della materia - Sezione di Medicina del Lavoro, Dipartimento di Scienze Mediche e del Lavoro, Università degli Studi di Foggia.*

***Ricercatore Confermato - Sezione di Medicina del Lavoro "B. Ramazzini", Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Pubblica, Università degli Studi di Bari.*

****Specialista in Igiene e Medicina*

*Preventiva - Osservatorio Epidemiologico Regionale - Regione Puglia. *Professore Straordinario - Sezione di Medicina del Lavoro, Dipartimento di Scienze Mediche e del Lavoro, Università degli Studi di Foggia.*

OBIETTIVI: Scopo della presente ricerca è stato quello di stimare la prevalenza di fumatori nelle diverse categorie professionali sanitarie in Puglia.

MATERIALI: Sono stati reclutati per lo studio 409 lavoratori della sanità, di cui 184 infermieri professionali, 22 fisioterapisti e 203 tecnici sanitari di radiologia. Gli infermieri ed i fisioterapisti sono stati selezionati in maniera random tra i dipendenti di una ASL, mentre i tecnici erano impiegati in 13 ospedali pugliesi. Il campione in studio era composto da 254 (62%) maschi e 155 (38%) femmine, l'età media era di 45,7 anni (DS 8,0). A tutti i partecipanti è stato distribuito un questionario che raccoglieva informazioni di tipo anagrafico ed individuale (età, sesso, peso/altezza, pratica regolare di attività fisica) ed informazioni relative all'abitudine al fumo.

RIASSUNTO: La percentuale complessiva di fumatori è risultata essere più alta tra gli infermieri ed i tecnici di radiologia (28%), rispetto ai fisioterapisti (23%). Da un'analisi per singola categoria professionale, si è osservato che la prevalenza di fumatori risulta più alta nei maschi tra gli infermieri e i fisioterapisti, ma non tra i tecnici di radiologia in cui si osservano tassi di prevalenza sovrapponibili nei due sessi. Non sono state invece osservate differenze significative relativamente all'età, alle caratteristiche antropometriche e alla pratica regolare di attività fisica.

CONCLUSIONI: Il tasso di prevalenza complessivo di fumatori riscontrato nel nostro studio è in linea con i dati di prevalenza riportati in precedenti ricerche condotte su popolazioni di operatori sanitari in altre regioni italiane. Tuttavia, il confronto tra i tassi rilevati nelle singole categorie professionali ha permesso di evidenziare una minore tendenza al fumo nei fisioterapisti. Inoltre, tra i tecnici di radiologia non si è osservata una differenza di prevalenza tra i due sessi, come invece riportato negli studi condotti sugli infermieri presenti in letteratura. I risultati del nostro studio dimostrano la presenza di differenze di carattere demografico e occupazionale tra i lavoratori della sanità fumatori. Tali dati possono essere utili nel mettere a punto una efficace strategia di contrasto al fumo nelle diverse categorie professionali sanitarie.

05.033 Indagine sullo stato nutrizionale e sugli stili di vita dei bambini di terza primaria nel territorio sud est barese 2 anni dopo

Losacco G*, Epifani S, Mazzotta G***, Miccolis G°, Lagravinese D°°**

Dirigente Medico ASL BA; ** Medico Igienista c/o ASL BA; *Dietista ASL BA; °Direttore U.O.C. Territoriale S.I.A.N. ASL BA; °°Direttore Dipartimento di Prevenzione ASL BA*

OBIETTIVI: Le percentuali di bambini obesi e in sovrappeso sono in costante aumento nel nostro Paese. Le scuole rappresentano un ottimo target per seguire l'evoluzione dello stato nutrizionale dei bambini e

intervenire per promuovere abitudini alimentari e sociali corrette. A maggio 2009 abbiamo ripetuto lo studio di popolazione, a distanza di 2 anni da quello già condotto nel 2007 (BEN vol.20 n°12, inserto iii-iv), sui ragazzi frequentanti il terzo anno delle scuole primarie nel territorio sud-est della ASL BARI, con l'obiettivo di valutare nel tempo l'andamento dello stato nutrizionale e degli atteggiamenti rispetto all'attività fisica, dopo aver divulgato i risultati ottenuti dalla precedente indagine.

MATERIALI: La popolazione in studio è rappresentata da 406 ragazzi frequentanti il terzo anno delle scuole primarie. Come nella precedente indagine, il campionamento è stato fatto con il metodo del campionamento a grappolo e sono stati somministrati due questionari standardizzati: uno breve ai ragazzi, sulla sedentarietà e sullo svolgimento di attività fisica, ed uno ai genitori dei bambini per ottenere dati più completi. Gli alunni sono stati pesati e misurati vestiti, è stata fatta la tara in sede di analisi. Per la valutazione dello stato nutrizionale sono state utilizzate le curve di riferimento internazionali prodotte da Cole & Bellizzi.

RIASSUNTO: Nel 2009 abbiamo trovato il 63,6% dei bambini normopeso vs il 65% nel 2007, il 27,7% sovrappeso vs il 24% e 8,7% obeso vs il 11%. L'attività fisica è aumentata dal 69,3% nel 2007 all'85% nel 2009. Durante la settimana, l'89,3% dei bambini pratica sport per almeno 2 giorni vs il 43% nel 2007. Per quanto riguarda la sedentarietà: il 77,2% dei bambini guarda la televisione prima di andare a scuola, nel pomeriggio e la sera vs il 76,4% del precedente studio, il 58% gioca ai videogiochi vs il 42,4% e solo il 24,5% gioca all'aperto vs il 47,9% riscontrato nel 2007.

CONCLUSIONI: La percentuale di sovrappeso e obesità è passata in soli 2 anni dal 35% al 36,4%, nonostante siano state intraprese varie azioni di propaganda e promozione di stili di vita che li prevenivano. La prevenzione del sovrappeso e dell'obesità nei bambini non è affatto semplice, e interventi isolati da soli non funzionano, per produrre cambiamenti reali e duraturi è necessario adottare strategie integrate che coinvolgano contemporaneamente la famiglia, la scuola, la sanità e le istituzioni. I risultati dello studio saranno diffusi al fine di orientare azioni ancora più incisive ed efficaci per la prevenzione del fenomeno sovrappeso-obesità.

05.034 Progetto Guida Sicura

Maddalo F*, Lugarini J**

**Struttura Complessa Igiene e Sanità Pubblica ASL 5 "Spezzino", via Fiume 137, 19122, La Spezia*

*** Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Genova, via Pastore 1, 16132, Genova*

OBIETTIVI SPECIFICI: Gli incidenti stradali sono un problema di salute importante e spesso correlati a condotte errate al volante quali guida in stato di ebbrezza. In Italia, gli incidenti alcol correlati sono il 30-50% di tutti gli incidenti e rappresentano la prima causa di morte per i giovani di 18-24 anni.

MATERIALI E METODI: Il nostro obiettivo è stato stimolare l'autocoscienza dell'influsso dell'alcol sulla guida di autoveicoli negli adolescenti. Insieme al Comune della Spezia è stato attivato il progetto "Guida Sicura", che ha visto nel corso dell'anno scolastico 2007/08 la progettazione e realizzazione di iniziative volte a far maturare negli studenti delle scuole medie superiori ed inferiori della Spezia l'autocoscienza dell'influsso dell'alcol sulla guida di autoveicoli. L'iniziativa è terminata con la dimostrazione agli studenti del funzionamento di alcoltest monouso da parte di professionisti quali Carabinieri, Polizia di Stato e Stradale, ASL nelle principali piazze della città.

RIASSUNTO DEI RISULTATI: La partecipazione degli studenti all'iniziativa è stata molto alta e i ragazzi hanno mostrato un notevole interesse alle problematiche correlate all'alcol e alle conseguenze che esso può determinare. Il progetto ha permesso la realizzazione e la relativa premiazione di elaborati multimediali predisposti dagli stessi alunni, con l'obiettivo di far crescere l'autocoscienza circa gli effetti dell'alcol sulla propria capacità di guida. Le azioni dimostrative sono culminate in una serata di distribuzione gratuita di alcol-test monouso in 4 piazze della Spezia, in collaborazione con le forze dell'ordine e del personale del dipartimento di prevenzione e ha realizzato oltre 600 accessi.

CONCLUSIONI: L'adolescenza rappresenta un'età cruciale, durante la quale spesso si manifestano comportamenti a rischio che possono avere conseguenze immediate come nel caso della guida pericolosa, oppure sulla salute posticipate nel tempo. I ragazzi risultano la fascia più debole e spesso risultano estranei e/o incoscienti nei confronti delle conseguenze provocate dall'alcol. Spesso gli interventi di prevenzione e promozione rivolti ai ragazzi sono brevi, frammentari, solo informativi e senza continuità di programmazione; hanno un carattere settoriale e mancano di integrazione tra i servizi sanitari, educativi e di volontariato. Per questo sarebbe auspicabile l'attivazione di un'azione di coordinamento degli interventi, coinvolgendo diversi tipi di competenze (enti locali, servizi sanitari, autorità scolastiche, le famiglie, ecc), con l'obiettivo di raggiungere risultati solidi e continuativi che possano promuovere e favorire stili di vita salutari fra gli adolescenti.

05.035 Tatuaggio e piercing: conoscenze nei giovani di una possibile trasmissione di patologie infettive

Majori S*, Capretta F**, Baldovin T***, Buasana M^o, Cegolon L^{oo}, Xodo C^{oo}

*Sez. di Igiene e MPAO. Dpt di Medicina e Sanità pubblica. Università di Verona, **Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Università di Verona, ***Sede di Igiene. Dpt di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica. Università di Padova, °Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Università di Padova, °° Università degli Studi di Padova. Dipartimento di Scienze dell'Educazione

OBIETTIVI: La presenza di piercing e tatuaggio è un fenomeno frequente nella popolazione. In Italia non esistono molti dati relativi a prevalenza, atteggiamenti verso tali pratiche, conseguenze sanitarie e sociali. Lo studio si propone di valutare la distribuzione del fenomeno e la percezione del rischio infettivo in un campione di studenti di diverse tipologie di scuole superiori, residenti nelle sette province Venete.

MATERIALI: È stato utilizzato un questionario anonimo, auto-somministrato, distribuito nell'anno scolastico 2007-2008, contenente domande su: caratteristiche socio-demografiche, livello di scolarizzazione familiare, presenza di piercing e tatuaggio (P&T) e relativo atteggiamento personale, conoscenza di possibili malattie correlate, importanza della scelta dell'operatore.

RIASSUNTO: Sono stati compilati correttamente 4320 questionari (95,5%): 34,7% maschi e 65,3% femmine (età media 17?1,7 anni). Rispettivamente il 20,2% e il 6,4% ha sperimentato il P&T (principalmente per motivi estetici), mentre ne è molto attratto rispettivamente il 46,7% e il 57,4%. La maggioranza degli intervistati (81,6%) ritiene sia possibile contrarre un'infezione, anche se circa il 40% pensa di non poter contrarre patologie gravi (AIDS, Epatiti e Sifilide). Il livello di istruzione familiare non correla con tale percezione. L'88,0% preferisce rivolgersi per P&T ad operatori qualificati. In caso di ipotetica infezione il 79,4% ricorrerebbe all'intervento sanitario, ma quando questa si è verificata solo il 37,0% l'ha fatto. Il ricorso alla prestazione sanitaria in caso di ipotetica o reale infezione correla con un livello di istruzione familiare elevato (laurea).

CONCLUSIONI: La prevalenza di piercing e tatuaggio rilevata è simile a quella riferita da altri studi e aumenta con l'età. Emerge l'insufficiente consapevolezza dei rischi per la salute: è necessario rinforzare e attuare precocemente interventi di informazione ed educazione sanitaria diretti a studenti, docenti e genitori. Fondamentale la formazione degli operatori riguardo a: norme igieniche, legislazione vigente, informazione del cliente e verifica della sua maggiore età.

05.036 I giovani e le scarpe. scelta, utilizzo e possibili problemi di salute

Majori S*, Capretta F**, Mantovani W*, Spertini S**, Taddei G**, Contessa C***, Tardivo S*

* Sez. di Igiene e MPAO. Dpt di Medicina e Sanità pubblica. Università di Verona, ** Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Università di Verona, *** Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Università di Padova

OBIETTIVI: Studio condotto su adolescenti di 14-18 anni, finalizzato a conoscere: tipologia di scarpa maggiormente utilizzata ed eventuali associazioni e alcuni problemi di salute.

MATERIALI: Questionario auto-somministrato rivolto a studenti di licei e istituti tecnico-professionali. Indagate: notizie socio-demografiche; caratteristiche delle calzature utilizzate; comportamenti relativi all'acquisto; problemi relativi alle scarpe portate; di salute: ai piedi,; ortopedici (piele, caviglia, ginocchio, anca, colonna vertebrale); visivi, odontoiatrici, abitudini urinarie.

RIASSUNTO: Soggetti intervistati: 1353 (51,1% maschi; 48,9% femmine). Scarpa più utilizzata: sportiva, usata 7-12 ore al giorno, da meno di 1 anno, suola e suola sintetiche, morbida, <0,5cm, tomaia sintetica d'inverno e di tela d'estate, punta arrotondata, tacco comodo <1cm. La maggioranza acquista: in negozi specializzati (83,9%), 2-3 paia l'anno (47,9%), spendendo meno di 100€/paio (61,1%). Guardano più la qualità (79,6%) e meno la provenienza (21,0%). Scarpa ideale: comoda per le ragazze (50,3%), bella per i ragazzi (46,0%). Il 69% riferisce problemi ai piedi legati alle scarpe (femmine 56%); soprattutto al tallone (31%) a causa di vesciche (63%). Relativamente alla salute: il 45,5% soffre di mal di testa (femmine 61,0%); il 41,5% di difetti visivi (miopia 59,4%) significativamente correlati con sesso femminile, utilizzo di tacco alto (5-8 cm) e suole spesse >0,5cm; il 39,3% di problemi ortopedici (piele 56,8%; acquisiti 73,0%), con correlazione con sesso femminile, frequenza di un istituto tecnico-professionale, uso di suole spesse; il 17,6% ha problemi legati alla dinamica dell'articolazione

temporo-mandibolare, significativamente correlati con il sesso femminile, la frequenza di un istituto tecnico-professionale, l'uso di tacchi alti e suole spesse e morbide. Cattive abitudini urinarie (30,8%) sono state rilevate in modo altamente significativo nelle femmine (p<0,0001).

CONCLUSIONI: Pur necessitando di ulteriori indagini, questo studio trasversale suggerisce una relazione, già in età adolescenziale, tra alcune caratteristiche della calzatura e miopia, patologie dell'articolazione temporo-mandibolare, problemi ortopedici e cattive abitudini urinarie.

05.037 Alcool: che spasso! Godimento o deperimento?

Majori S*, Ricci G**, Capretta F***, Codogno R**, Basile A°, Spertini S***, Taddei G***, Romano G*

*Sez. di Igiene e MPAO. Dpt di Medicina e Sanità pubblica. Università di Verona, **Unità di Tossicologia dell'U.O. di Pronto Soccorso. Azienda Istituti Ospitalieri di Verona (OCM). Verona, ***Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Università di Verona, °Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Università di Padova

OBIETTIVI: L'abuso di alcool è un fenomeno frequente e preoccupante in relazione alla propria salute e a possibili incidenti (stradali, lavorativi, domestici), anche gravi. Lo studio ha esaminato gli accessi per esotossicosi alcolica presso il Pronto Soccorso (PS) dell'Ospedale Civile di Verona, negli anni 2007-2008.

MATERIALI: Accessi valutati per: età, sesso, nazionalità, comune di residenza, stato civile, data e ora di accettazione, livello di urgenza e stato di coscienza all'ingresso, motivo dell'ingresso (esotossicosi pura o patologie secondarie), alcolemia ed esito.

RIASSUNTO: Accessi totali 504; soggetti effettivi 310 (83,9% maschi): il 16,5% ha più accessi. Età media 40 anni. Il 57,4% dei pazienti riferisce lo stato civile (celibe/nubile il 51,1%). Italiani il 66,2%; stranieri (32,3%), prevalentemente rumeni (20,0%) e marocchini (15,0%). Il 63,2% abita nel comune di Verona. Accessi: nel 2007 49,6%, nel 2008 50,4%. Maggiore prevalenza in maggio (10,5%) e ottobre (10,3%); sabato (15,5%) e domenica (18,8%); dalle 18.00 alle 24.00 (media 7,5%). Codici triage più frequenti: Verde (66,3%) e Giallo (22,6%). Incosciente il 2,2% dei pazienti (100% maschi: il 63,6% codice Rosso). Diagnosi primaria di esotossicosi: 55,6% degli accessi. Il 4,0% dei casi è associato a incidente stradale (femmine 6/100, maschi 4/100). Alcolemia richiesta nel 46,6% dei casi: 2,6g/L la moda nelle femmine (8,8%), 3,2g/L nei maschi (6,2%). Il 60,1% dei maschi si allontana spontaneamente, il 54,7% delle femmine viene inviata al curante. Il 5,6% viene ricoverato.

CONCLUSIONI: Gli accessi per tossicosi alcolica rappresentano la parte evidente di un fenomeno molto più diffuso. Determina conseguenze dirette ed indirette sullo stato di salute degli interessati e su chi viene coinvolto in eventi accidentali e comporta un importante carico economico, sociale e sanitario. Si auspicano interventi di promozione di corretti stili di vita e di recupero di chi abusa di alcool, congiuntamente a interventi legislativi e delle forze dell'ordine.

05.038 Alla conquista del pass per la città del sole, una città senza fumo - educare a desiderare di non fumare

Momo L[^], Moretto F^{^^}, Ghizzo R[^], Cinquetti S^o

[^] Tirocinante Corso di Laurea in Assistenza Sanitaria - Università degli Studi di Padova - Polo di Conegliano ^{^^} Medico Responsabile Servizio di Educazione e Promozione alla Salute, Azienda ULSS 7 del Veneto * Assistente Sanitaria, Servizio Educazione e Promozione alla Salute Azienda ULSS 7 del Veneto ° Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 del Veneto

OBIETTIVI: Il fumo di tabacco è ancora oggi il più frequente e pericoloso fattore di rischio per la salute che provoca oltre 80.000 morti all'anno in Italia, patologie cardiovascolari, pneumologiche e neoplastiche che determinano elevati costi sanitari e sociali. La scelta di intervenire così precocemente, fin dalla scuola dell'infanzia, è supportata da valide evidenze scientifiche che affermano la capacità dei bambini di apprendere concetti importanti attraverso il gioco, l'immaginario e la fiaba. Il bambino prende le sue decisioni e scrive il suo "copione" in base alla percezione dei messaggi che provengono prevalentemente dai genitori, e da ciò che succede attorno. Ciò conferma la pregnanza del contesto culturale nella definizione della personalità e dei comportamenti dell'individuo, ma soprattutto evidenzia l'importanza di interventi di prevenzione molto più precocemente di quanto si sia fatto finora

MATERIALI: La proposta educativa coinvolge gli alunni con una strategia

attiva e partecipativa. I bambini incontrano due personaggi "Nicotina" e "Grazie non fumo" che attraverso momenti di animazione, narrazione e gioco permettono loro di fare un'esperienza significativa.

- Il progetto si articola in cinque incontri/momenti collettivi della durata di 90 minuti circa.
- Il target è rappresentato da bambini di una Scuola dell'Infanzia (4 e 5 anni) e la classe prima (2 sezioni) di una Scuola Primaria.
- Gli insegnanti con collaboratori e qualche genitore disponibile si incaricano di interpretare i personaggi della storia: Nicotina, Grazie non fumo e Rosapolmon.
- Le altre insegnanti collaborano partecipando con i bambini all'animazione e ai giochi.

• Tutte le insegnanti precedentemente programmano e organizzano gli incontri: il canovaccio della storia, il materiale necessario per ogni incontro, i compiti di ciascuno, i tempi di realizzazione, i contatti con i genitori e gli aiuti esterni.

RIASSUNTO: Per la valutazione del programma sono stati proposti due questionari la cui compilazione era a cura di insegnanti e genitori. I questionari erano diretti alla rilevazione di alcuni indicatori utili come il grado di coinvolgimento di bambini, insegnanti e genitori, la chiarezza e la facilità di realizzazione del programma.

CONCLUSIONI: L'esperienza di formazione per i docenti e per gli alunni è stata davvero significativa in quanto ha permesso di dimostrare come possa essere fattibile e gradita la promozione alla salute in età precoce. Ciò si è verificato inserendo la prevenzione in un quadro educativo-promozionale più ampio e complessivo che mira ad aiutare i bambini a riflettere, a orientare le proprie decisioni in senso positivo per sé e per la collettività

05.039 Attività motoria e fumo di sigaretta

Montuori E*, Cattaruzza MS°, Bernabei E*, De Chiara G*, Tarsitani G*, Romano Spica V*

**Università degli studi di Roma "Foro Italico", Unità di Sanità Pubblica - Dipartimento di Scienze della Salute. *Università degli studi di Roma "Sapienza", Sezione di Igiene - Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica "G. Sanarelli"*

OBIETTIVI: Cambiamenti socio-culturali degli ultimi decenni stanno trasformando il mondo dello sport e delle attività motorie in un settore strategico per la sanità pubblica. La pratica di una regolare attività motoria contrasta il fattore di rischio sedentarietà e può fornire uno strumento ed una opportunità utili a sensibilizzare la popolazione verso corretti stili di vita. Infatti, il ruolo educativo dello sport è stato sottolineato nel Libro Bianco dello Sport adottato dalla Commissione europea nel 2007. In una prospettiva di benessere e promozione della salute attraverso il movimento e lo sport, il fumo di sigaretta è uno dei principali fattori di rischio da prendere in considerazione, insieme a dieta, alcool e sedentarietà. Quest'anno in Italia, per la prima volta dopo 6 anni, si è registrato un aumento del 3,4% nella prevalenza dei fumatori (25,4%) prevalentemente dovuto all'aumento dei giovani (soprattutto nella fascia 15-24 anni e nelle ragazze) e alla diminuzione degli ex-fumatori. Si è evidenziato inoltre come gli adolescenti e i giovani inizino a fumare sempre più precocemente rispetto al passato. L'obiettivo del lavoro è stato valutare le caratteristiche sportive e l'abitudine al fumo di un gruppo di persone frequentanti regolarmente una palestra.

MATERIALI: E' stato preso in considerazione un campione di 150 soggetti che svolgono attività fisica regolare in palestra da almeno 3 mesi, di età compresa tra i 20 e i 44 anni di età. L'indagine è avvenuta attraverso la somministrazione di un questionario sulle abitudini al fumo e sulle caratteristiche dell'attività sportiva.

RIASSUNTO: Il campione (45% uomini e 55% donne), è risultato avere un'età media di 31 anni. Il 57% degli intervistati ha dichiarato di essere fumatore (41% maschi e 59% donne). Il 97% dei fumatori ha dichiarato di essere a conoscenza di alcuni rischi per la salute. Occasioni di informazione sui rischi per la salute sono stati mass media, scuola, medico e ambienti sportivi come la palestra. Il 29% ha riportato di aver diminuito il numero giornaliero di sigarette fumate da quando pratica un'attività motoria regolare.

CONCLUSIONI: Poiché il fumo rimane la principale causa di morbosità e mortalità prevenibile nel nostro Paese, come in tutto il mondo occidentale e provoca più decessi di alcol, aids, droghe, incidenti stradali, omicidi e suicidi messi insieme, è importante proporre interventi di educazione alla salute. Questi potrebbero essere veicolati dalle attività motorie all'interno di impianti sportivi, offrendo così una nuova opportunità per l'alfabetizzazione alla salute, vista l'alta ed inaspettata prevalenza di fumatori del nostro campione.

05.040 Piedibus: un metodo per promuovere la salute e l'aggregazione sociale

Moretto F[^], Pierdonà A*, Brichese A*, Cinquetti S^o

*[^] Medico Responsabile Servizio di Educazione e Promozione alla Salute, Azienda ULSS 7 del Veneto * Assistente Sanitaria, Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ° Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 del Veneto*

OBIETTIVI: Introdurre i bambini all'educazione stradale e all'utilizzo degli spazi urbani in sicurezza; promuovere il movimento e l'autonomia negli spostamenti quotidiani favorendo la costruzione di abilità pedonali; favorire

la socializzazione fra bambini durante il tragitto casa-scuola, ridurre la circolazione del traffico attorno alle scuole con diminuzione dell'inquinamento atmosferico.

MATERIALI: Il progetto si è realizzato con un lavoro di squadra che ha visto la partecipazione attiva di:

- azienda sanitaria che ha promosso, sensibilizzato, coordinato e fornito il materiale (pettorine e modulistica)
- l'amministrazione comunale competente per territorio, che ha garantito la pedonabilità del percorso
- la scuola che è stata titolare del progetto
- i genitori e adulti diventati i reali gestori del progetto. La metodologia utilizzata è stata quella di creare dei gruppi di lavoro in cui fosse forte la motivazione della parte non istituzionale (da genitori e altri adulti), al fine di stimolare il processo di empowerment fondamentale per l'attiva presa in carico del progetto.

RIASSUNTO: Nell'a.s. 2008-09 sono state coinvolti, 15 scuole con 23 percorsi, 500 bambini e 250 adulti accompagnatori. I Comuni coinvolti hanno provveduto al ripristino della segnaletica stradale, ai passaggi pedonali, agli arredi urbani per le fermate del piedibus e alla stipula del contratto di assicurazioni per gli accompagnatori. Inoltre, il posizionamento di un semaforo intelligente, la creazione di un senso unico, l'inserimento del Progetto nel Piano Attuativo Territoriale (PAT), il posizionamento di dissuasori di velocità e lo spostamento di aree ecologiche. Infine la creazione di una rete territoriale di accompagnatori dove vengono confrontate esperienze, programmi, soluzioni. Lo stesso gruppo ha offerto la propria disponibilità ad intervenire in qualità di testimonial durante i momenti di promozione del Progetto in nuove scuole. Infine il progetto è stato premiato al Forum della Pubblica Amministrazione come migliore pratica per Guadagnare Salute.

CONCLUSIONI: Il progetto che punta molto sulla riproducibilità, sulla sostenibilità dell'intervento e sulla sua trasferibilità in contesti differenti, è una sfida educativa per lavorare sulla persona e sui determinanti di salute. Coinvolge tutta la comunità, famiglie in primis, enti locali e volontariato per realizzare progettualità finalizzate ad uno sviluppo sostenibile, miglioramento dell'ambiente e l'avvio di passi per la realizzazione di città a misura di bambino.

05.041 La graduazione del rischio nell'impostazione dei controlli negli impianti natatori: l'esperienza dell'ASL della Provincia di Milano 1

Pellino P*, Bonali D*, Borroni M***, Bonini M****

Direttore Dipartimento di Prevenzione Medica - ASL della Provincia di Milano 1 **Referente Area Tematica "Ambienti di Vita" - ASL della Provincia di Milano 1 *Tecnico della Prevenzione - ASL della Provincia di Milano 1*

OBIETTIVI: Negli ultimi anni è aumentata la consapevolezza del ruolo dell'attività fisica in termini di prevenzione primaria per la tutela della salute. La frequentazione delle piscine ha assunto importanza, con crescente richiesta di strutture in cui sia garantita la salubrità degli ambienti e delle acque di balneazione e quindi la salute dei frequentatori. I Piani di Prevenzione e Controllo delle ASL devono pertanto essere impostati a partire da una preliminare analisi del rischio.

MATERIALI: Per ogni impianto sono stati valutati i seguenti parametri: storicità di verifiche e di risultati analitici favorevoli o non favorevoli; dati inerenti patologie riconducibili alla frequentazione di piscine; dati riguardanti segnalazioni dell'utenza; criticità rilevate in precedenza connesse a carenze strutturali e/o gestionali; punti critici evidenziati nei Documenti di Valutazione del Rischio; complessità organizzativa-gestionale; controlli discrezionali in base a evidenze o a segnalazioni di potenziale rischio per l'utenza. Per ogni parametro è stato assegnato un punteggio crescente da 0 a 3 in relazione al livello di gravità della carenza. I punteggi di ogni parametro sono stati sommati per ricavare il punteggio totale di ogni impianto e poterne definire il livello di rischio. E' stata effettuata una valutazione statistica della distribuzione dei livelli, in base alla quale sono state individuate delle fasce di rischio (elevato, medio-alto, medio-basso e basso). In relazione a queste ed a partire dalle frequenze previste dalla normativa in materia, sono state definite le frequenze dei controlli: le indicazioni normative sono state considerate come frequenze massime da applicare solo nei casi ricadenti nella fascia di rischio elevato, mentre per gli altri casi si è proceduto ad una rimodulazione, con diminuzione delle frequenze proporzionale alla fascia di rischio.

RIASSUNTO: Gli indicatori di posizione della distribuzione dei livelli di rischio (media, moda e mediana), sono risultati coincidenti con il valore di 7; il livello minimo è risultato 3 e quello massimo 14. Otto impianti si sono collocati nella fascia di rischio basso, 24 in quella medio-basso, 20 in quella medio-alto e 3 in quella di rischio elevato.

CONCLUSIONI: La metodologia seguita ha consentito una diminuzione complessiva dei controlli nelle piscine, garantendo nel contempo la possibilità di focalizzarli nelle situazioni a maggior rischio ed ha permesso di ottimizzare

l'utilizzo delle risorse, sia in termini economici che di personale impiegato. In conclusione, è stato possibile improntare i controlli in base a criteri generali di efficacia e di efficienza ai quali l'attività degli operatori sanitari dovrebbe sempre ispirarsi.

05.042 Il movimento è vita campagna di comunicazione sull'attività fisica

Perri G*, Spinelli A, La Rocca M***, Rosato M***, Rocchino V*****

**Direttore Sanitario AO Pugliese-Ciaccio Catanzaro*

***Dirigente Medico U.O. Educazione Sanitaria ASP Catanzaro*

****Dirigente Medico SIAN ASP Catanzaro*

OBIETTIVI: La sedentarietà è uno dei principali fattori di rischio per le malattie croniche e la percentuale dei sedentari è in aumento: nell'ultimo decennio la percentuale dei sedentari è salita dal 38 al 41 %. Anche la sorveglianza "Okkio alla Salute" 2008 (avente come target i bambini di 8 anni), ha evidenziato che solo il 13% dei bambini calabresi svolge attività ludico ricreative di tipo motorio per almeno un'ora al giorno. Per quanto riguarda i giovani che frequentano ambienti sportivi, l'allarme è legato all'assunzione di sostanze dopanti finalizzate a migliorare la performance sportiva e/o la prestanza fisica. La campagna di comunicazione promossa dall'Unità Operativa Educazione Sanitaria e dal Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione del Dipartimento di Prevenzione di Lamezia Terme ASP di Catanzaro, nasce con diversi obiettivi e rivolta a diversi target. Per la popolazione generale, l'obiettivo è quello di promuovere l'esercizio di regolare attività fisica adottando dei piccoli stratagemmi che possano "mettere in moto la giornata": salire le scale, passeggiare di buon passo, visitare il "Percorso della Salute", area attrezzata all'aperto allestita dal Comune di Lamezia Terme, con lo slogan "Walking in the City: vivi la città, muoviti di più". Per la popolazione infantile, l'obiettivo è quello di valorizzare l'attività fisica come strumento per divertirsi e socializzare. Per la popolazione dei giovani frequentatori di palestre l'obiettivo è quello di promuovere una pratica sportiva "sana", caratterizzata da costanza nell'allenamento e dalla resistenza alla tentazione di cercare "scorciatoie".

MATERIALI: I contenuti della campagna sono il frutto di attività di ricerca e condivisione con diversi attori sociali: il Comune di Lamezia Terme, la Scuola, le Associazioni sportive, opinion leaders. Sono stati prodotti due spot televisivi, posters, brochure informative, calendari e cartelli motivazionali sull'uso delle scale.

RIASSUNTO: Il coinvolgimento di diversi attori sociali anche nel ruolo di "attori protagonisti" della campagna di comunicazione ha permesso di sensibilizzare ampi strati di popolazione sull'importanza dell'esercizio di attività fisica. Le azioni di sorveglianza programmate dai progetti "Okkio alla Salute", "HBSC" e "Passi" permetteranno di monitorare eventuali modifiche del comportamento.

CONCLUSIONI: Per favorire modifiche comportamentali è necessario mantenere elevato il livello di attenzione sul problema di salute. Per tale considerazione è prevista una nuova campagna di comunicazione che sarà "rinnovata" nei contenuti e nella forma, anche grazie al finanziamento ottenuto dal Foromez nell'ambito del "Premio Buone Pratiche per Guadagnare Salute".

05.043 Dimensioni e determinanti del profilo motorio di bambini in età scolare in un campione della provincia di Ascoli Piceno

Perrotti A, Poli C, Terenzi C, Finocchio S, De Felice MP, Scatigna M, Giuliani AR, Fabiani L

Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica, Università degli Studi dell'Aquila

OBIETTIVI: L'educazione motoria nella scuola primaria riveste un ruolo importante per la salute fisica e psico-sociale dei bambini, per le implicazioni che il movimento ha nello sviluppo psico-motorio e nella prevenzione di molte patologie cronico-degenerative. È necessario, quindi, implementare modalità di realizzazione corrette basate sulla verifica dei risultati. Scopo dello studio è saggiare un sistema di rilevazione per le diverse dimensioni dell'attività fisica (AF), delle sue variabili determinanti e di outcome applicabile nella scuola primaria.

MATERIALI: La sperimentazione si è svolta nella Scuola Elementare di Castorano (AP), durante l'AS 2008-09 nell'ambito del progetto "Scuola e sport" promosso dalla Provincia di Ascoli Piceno. Lo studio è sperimentale a disegno longitudinale per i dati antropometrici e i test motori, rilevati all'inizio del programma (pre-test) e alla conclusione (post-test). Al post-test sono stati somministrati questionari self-report su variabili socio-ambientali (famiglia, quartiere) e abitudini motorie del bambino (AF organizzata - AFO - e diario quotidiano), questi ultimi, come i test motori, somministrati

anche ad un campione di controllo. Dunque al post test è stato possibile effettuare un'analisi trasversale e, per alcuni patterns di dati, un'analisi controllata non longitudinale. Il campione arruolato su base volontaria è costituito da 10 classi per un totale di 155 scolari. L'elaborazione statistica ha previsto anche lo studio di modelli di regressione quantitativa e logistica multipli.

RIASSUNTO: I bambini monitorati sono risultati sufficientemente impegnati in attività di tipo motorio, con differenze di genere, non di tipo quantitativo (sia i bambini che le bambine praticano AFO extra-scolastica per i due terzi, e hanno performance ai test motori del tutto omogenee) quanto ai profili "di rischio" o di "protezione" definiti dalle variabili determinanti. L'impegno motorio delle bambine è imputabile, infatti, principalmente all'AFO mentre nei maschi sono le attività non strutturate quotidiane, funzionali o di gioco, a influenzare la salute (es. sovrappeso) e la forma fisica. Le opinioni dei genitori sui vantaggi attesi (forma fisica, salute, formazione personale) risultano le sole determinanti dell'AFO dai modelli logistici multipli.

CONCLUSIONI: Modelli di valutazione dei programmi di attività motoria nella scuola promotrice di salute sono applicabili e auspicabili. Inoltre, vanno studiate modalità di coinvolgimento della famiglia sia nella programmazione curricolare ed extra-curricolare sia mediante l'offerta di opportunità educative e di pratica dirette agli stessi genitori, in modo da favorire lo sviluppo di uno stile di vita attivo longlife nei bambini.

05.044 Uso di droghe tra studenti universitari italiani

Petrelli F*, Spacilova L°, Klusonova H°, Scuri S*, Celestino A*, Cocchioni M*, Grappasonni I*

**Dipartimento di Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica - Università degli Studi di Camerino °Department of Biological and Medical Sciences, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Charles University in Prague*

OBIETTIVI: scopo della ricerca è stato quello di valutare ed evidenziare l'utilizzo di droghe tra gli studenti che frequentano l'Università di Camerino.

MATERIALI: l'indagine è stata effettuata mediante l'utilizzo di un questionario anonimo autosomministrato distribuito, durante i periodi didattici, agli studenti delle diverse Facoltà presenti nell'Ateneo. Il questionario era strutturato nelle seguenti parti:

a) dati socioeconomici,
b) esperienze ed opinioni sulle sostanze legali e illegali,
c) conoscenza dei rischi per la salute associati all'uso di tali sostanze. Hanno risposto al questionario 305 studenti, provenienti da Lombardia, Liguria, Lazio, Toscana, Marche, Puglia, Sicilia. I dati ottenuti sono stati elaborati utilizzando il programma Microsoft Excel ed è stato utilizzato il Test del Chi quadro per valutare le differenze tra maschi e femmine e tra studenti che usano e non usano droghe.

RIASSUNTO: tra gli intervistati fumatori, la prima sigaretta è stata consumata all'età media di 15.5±1.8 anni; essi dichiarano di fumare 78.0±48.2 sigarette in media a settimana. L'alcol è stato utilizzato per la prima volta all'età media di 15.4±2.0 anni. Il 28,2% degli intervistati fuma regolarmente e il 23,6% ammette di far uso abituale di alcol (alcune volte a settimana o più spesso). Molti degli studenti intervistati hanno esperienza di droghe illegali (51,1%). La droga più utilizzata è la cannabis (46,9%), seguita dalla cocaina (13,1%). Per quanto riguarda la percezione del danno alla salute, emerge la consapevolezza della pericolosità delle sostanze stupefacenti: è interessante sottolineare che fumare tabacco è considerato più pericoloso che fumare droghe. Confrontando il gruppo degli studenti che hanno esperienza di droghe con coloro che non le usano, i primi affermano che l'alcol e il tabacco sono pericolosi quando usati per lungo tempo; la stessa opinione viene espressa per le sostanze illegali (p<0,05).

CONCLUSIONI: la cannabis, in aumento tra i giovani dell'Unione Europea, è risultata la sostanza più comunemente utilizzata anche dal campione analizzato, a conferma della tendenza sopra evidenziata.

05.045 "Non giocarti la salute partecipa ai gruppi di cammino". Progetto per incrementare l'attività fisica nella popolazione over-60 della città di Torino

Petrucchi MS*, Modolo G, Masanotti G***

**Dip. Igiene, Università di Perugia, via del Giochetto, 6
**Dip. Prevenzione ASLTO1*

OBIETTIVI: Lo scopo del progetto è quello di promuovere nella popolazione anziana degli ultra-sessantenni uno stile di vita attivo. Per questo ci si è posti l'obiettivo di realizzare, in alcune circoscrizioni della città di Torino, dei gruppi di cammino con l'intento di favorire, nei partecipanti, l'apprendimento di semplici ma efficaci esercizi di forza e di equilibrio. Miglioramento delle

capacità di movimento nel proprio ambiente di vita degli ultra-sessantenni con riduzione degli incidenti stradali, per minor utilizzo dell'automobile e domestici (cadute).

MATERIALI: In ognuna delle circoscrizioni aderenti al progetto sono state effettuate riunioni operative per la scelta dei percorsi di cammino ed il coinvolgimento delle associazioni attive in quelle circoscrizioni. Per la diffusione dell'iniziativa nella popolazione target sono stati predisposti opuscoli, depliant, manifesti stradali e locandine da affiggere nelle farmacie, negli ambulatori dei medici di medicina generale (MMG) e nei centri d'incontro per anziani. Per i partecipanti ai gruppi è stato realizzato un gadget, un mazzo di carte da gioco "Le carte della salute" con illustrazione dei diversi fattori di rischio e fattori di protezione per la salute. Ulteriore fase di realizzazione del progetto è stata quella della formazione degli istruttori e dei walking leader dei gruppi di cammino. E' stato infine prevista una modulistica per il monitoraggio e la valutazione del progetto.

RIASSUNTO: Sono state cinque le Circoscrizioni che hanno aderito al progetto e differenti sono risultati il numero di gruppi avviati e le attività svolte all'interno di ognuno. In una delle Circoscrizioni si sono formati nel corso del progetto cinque gruppi mentre in due si è attivato un solo gruppo. Le giornate/orari settimanali messe a disposizione sono state di numero variabile dalle cinque ad una sola giornata. Per quanto riguarda i punti d'incontro, per ogni gruppo è stato stabilito un solo punto d'incontro, quindi il loro numero è risultato corrispondente a quello dei gruppi attivati. A causa di difficoltà insorte nella fase attuativa si è riscontrata in una delle cinque circoscrizioni un'adesione solo formale all'iniziativa.

CONCLUSIONI: Il progetto riafferma come le iniziative di promozione della salute costituiscono interventi complessi che richiedono un approccio trasversale fatto di alleanze tra mondo sanitario e figure politiche, sociali ed economiche. Il coinvolgimento della rete del territorio su cui si interviene costituisce un passaggio fondamentale per l'attecchimento di proposte volte a modificare gli stili di vita della popolazione e garantire la sua sostenibilità nel tempo

05.046 Progetto Determine Buone pratiche per il contrasto alle disuguaglianze nella salute

Pocetta G

Centro Sperimentale per l'Educazione Sanitaria, sezione del Ricamatore in Igiene, Dipartimento Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica Università di Perugia

OBIETTIVI:

1. Individuare criteri condivisi a livello europeo per la definizione di buone pratiche negli interventi di contrasto alle disuguaglianze in salute causate da determinanti di natura socio economica
2. Valutare l'impatto di alcuni modelli di buona pratica su indicatori proxy dello stato di salute
3. Costruire una rete di centri europei per lo studio dei determinanti socioeconomici ed il loro impatto sulla salute

MATERIALI:

1. Attivazione di una consultazione di esperti appartenenti a centri nazionali di sanità pubblica in 26 Paesi dell'UE
2. Costituzione di un gruppo di valutazione per la messa a punto di uno strumento di monitoraggio e valutazione di impatto da applicare attraverso visite on site a interventi aventi le caratteristiche di "buona pratica"
3. Costruzione di un sito web con servizi di: banca dati, aggiornamento delle politiche socio economiche e socio-sanitarie nazionali, scambio di informazioni

RIASSUNTO: Sono stati individuati tre progetti pilota nazionali corrispondenti ai requisiti di buona pratica ai quali è stato concesso un finanziamento per l'implementazione e la valutazione. Il follow up dei progetti, assicurato dal gruppo internazionale di esperti, è in corso di valutazione mentre risultano validati gli strumenti utilizzati per la raccolta dei dati

CONCLUSIONI: DETERMINE, progetto cofinanziato dalla DG SANCO dell'UE, mette a disposizione della Commissione Europea e del Consiglio una batteria di strumenti di analisi e valutazione delle azioni rivolte a contrastare le disuguaglianze in salute di natura socioeconomica. La principale caratteristica di DETERMINE è quella di sviluppare una metodologia condivisa di networking che appare essere un prerequisito di efficacia nell'affrontare questo tipo di disuguaglianze in salute

05.047 Incidenti Domestici: i risultati del sistema di monitoraggio Passi nella ex ASL Salerno 2 - Anno 2007

Ronga C*, Panico MG*, D'Anna A*

**Dipartimento di Prevenzione ASL Salerno ex ASL Salerno 2*

OBIETTIVI: Gli incidenti che avvengono in ambito domestico rappresentano un problema di rilevante interesse per la sanità pubblica sia per la mortalità

e la morbosità che da questi eventi derivano, sia per l'impatto psicologico sulla popolazione, in quanto la propria casa è considerata, da quasi tutti, il luogo sicuro per eccellenza. In Italia, nonostante i dati a disposizione siano frammentari e incompleti, il fenomeno appare particolarmente rilevante e mostra un andamento in crescita: si è infatti passati dai 2,7 milioni di incidenti nel 1988 ai 4,4 milioni nel 2000 (ISTAT 2004). **OBIETTIVI:** Stimare la percezione individuale del rischio di incidente in ambito domestico; stimare la prevalenza di persone che hanno ricevuto informazioni su come si prevenivano gli incidenti domestici; stimare la prevalenza di chi, di conseguenza, ha adottato misure per rendere la casa più sicura.

MATERIALI: Il sistema di sorveglianza PASSI è uno studio trasversale di prevalenza effettuato mediante somministrazione telefonica, da parte di operatori ASL, di un questionario standardizzato ad un campione di 200 persone, con un'età compresa tra i 18 e i 69 anni, selezionato con metodo casuale semplice dagli iscritti alle liste dell'anagrafe sanitaria della ASL. La registrazione e l'analisi dei dati raccolti sono state effettuate utilizzando il software EPI Info, versione 3.3.

RIASSUNTO: Nell'ASL Salerno 2 la percezione del rischio infortunistico in ambito domestico è molto bassa: per il 97,5% degli intervistati, infatti, il rischio è basso o inesistente e non si rilevano differenze statisticamente significative per sesso, età, istruzione e reddito; la presenza nel nucleo familiare di persone potenzialmente a maggior rischio (bambini e anziani) non ne migliora la percezione. Solo poco più del 30% degli intervistati dichiara di aver ricevuto negli ultimi 12 mesi informazioni per prevenire gli incidenti domestici: le principali fonti informative sono risultate i mass media e opuscoli specifici. Tra coloro che hanno dichiarato di aver ricevuto informazioni, circa il 40% ha modificato i propri comportamenti o adottato qualche misura per rendere l'abitazione più sicura.

CONCLUSIONI: Sebbene gli incidenti domestici siano sempre più riconosciuti come un problema emergente di sanità pubblica, l'indagine PASSI evidenzia che nella ASL Salerno 2 le persone hanno una bassa percezione del rischio infortunistico, tuttavia, quando vengono adeguatamente informate, si dimostrano sensibili al problema. Appare quindi necessario mettere in campo un ventaglio di attività informative e preventive e un sistema di indicatori per valutarne nel tempo l'efficacia.

05.048 La ginnastica dolce nella prevenzione degli infortuni domestici negli anziani. Il progetto della ASL NA 2 NORD

Russo P*, Agliata R*, Alfieri R*, Mancusi C°, Coppola T*, Farro A*, Granata MR*, Liguori G° e Parlato A*

**Area di Epidemiologia e Prevenzione, Dipartimento di Prevenzione - ASL NA 2 NORD ° Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi "Parthenope" di Napoli*

OBIETTIVI: Gli infortuni domestici hanno ricevuto negli ultimi anni un'attenzione sempre maggiore per quello che riguarda le politiche socio-sanitarie. Gli anziani sono una fascia di popolazione particolarmente vulnerabile, con quozienti di infortunio intorno al 9 per mille per gli uomini e al 27 per mille nelle donne ed un tasso di mortalità del 83,24 per 100.000 nei maschi e 111,18 per 100.000 nelle femmine. L'attività fisica quotidiana è di sicuro beneficio e per quanto riguarda gli incidenti domestici riduce del 25% il rischio di cadute nell'anziano ed esercita effetti di protezione verso l'osteoporosi, la disabilità, il decadimento mentale e la depressione. Le cadute negli anziani sono un problema rilevante interessando il 28-35% l'anno negli ultra 65enni e il 32-45% negli ultra 75enni; si sa che gli anziani fanno poca attività fisica sia perché c'è scarsa attenzione da parte dei medici alla promozione di tale attività, sia per carenza di iniziative di attività motorie dedicate.

MATERIALI: L'ASL NA 2 NORD, nell'ambito dei Piani Regionali di Prevenzione, ha in fase di attuazione il progetto "La vita in movimento" che ha come **OBIETTIVI:** - generare una consapevole riflessione sui pericoli e sui rischi relativi alla sicurezza in ambiente domestico, puntando ad incidere e modificare i comportamenti a rischio per la propria integrità fisica in particolare per gli anziani; - promuovere comportamenti sani e responsabili attraverso tecniche formative ed educative con lo scopo di orientare l'anziano al recupero della propria motricità; - stimolare un percorso di auto-responsabilizzazione che porti ad incentivare stili di vita più in linea con i concetti di salute e di benessere, con una presa di consapevolezza da parte del cittadino-fruitoro di quanto ciascuno sia artefice del proprio stato di salute

RIASSUNTO: E' prevista l'individuazione di un campione di 300 anziani da informare circa le buone pratiche di prevenzione degli infortuni domestici e da avviare ad un ciclo prolungato di attività fisica moderata in gruppi non numerosi guidati da professionisti della Facoltà di Scienze Motorie dell'Università degli Studi "Parthenope" di Napoli specializzandi e specialisti delle attività motorie preventive ed adattate

CONCLUSIONI: L'attività fisica è costituita da ginnastica dolce, cioè da attività fisica caratterizzata da bassa intensità. Si tratta di una ginnastica eseguita con movimenti lenti, graduali, a basso impatto e consiste in movimenti semplici: piegamenti, allungamenti e stretching, eseguiti in modo da non richiedere a muscoli e articolazioni eccessivi sforzi

05.049 Il rischio alcol tra gli studenti universitari: indagine negli atenei di Bologna e Salamanca

Sacchetti R*, Mateos-Campos R^o, Aloï MG[^], Leoni E*, Valero Juan LF^o, Zanetti F*

*Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Università di Bologna

^oDepartamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Salamanca, Spain

[^]Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Bologna

OBIETTIVI: Il cambiamento dei modelli e delle culture del bere, in particolare fra i giovani, ha determinato un aumento del numero di consumatori di bevande alcoliche secondo modalità considerate a maggior rischio per la salute. Obiettivo dell'indagine è valutare i consumi alcolici "a rischio" tra gli studenti universitari.

MATERIALI: Un questionario anonimo, testato e validato, è stato somministrato ad un campione di studenti delle Università di Bologna (n=1750; 71,8% femmine) e Salamanca (n=704; 78,4% femmine) frequentanti corsi di laurea sanitaria (51,1% e 68,7% rispettivamente) e non. Sono definiti consumatori a rischio (criterio Istituto Superiore Sanità): donne che eccedono i consumi di 1-2 Unità Alcoliche (UA) al giorno; uomini che eccedono 2-3 UA/giorno; coloro che consumano in un'unica occasione oltre 6 UA (binge drinking).

RIASSUNTO: La prevalenza dei consumatori di bevande alcoliche è più elevata fra gli studenti spagnoli (89,5% vs 72,9%; p=0,0001). Solo fra gli studenti italiani si registrano differenze significative tra i consumatori di sesso maschile e femminile (80,6% vs 69,8%; p=0,0001) e frequentanti corsi di laurea sanitaria e non (70,6% vs 75,2%; p=0,0001). Durante la settimana gli studenti di Salamanca prediligono la birra, mentre quelli di Bologna il vino. Nel fine settimana entrambi sono prevalentemente consumatori di cocktail (62,2% e 34,4% rispettivamente), con tendenza al policonsumo. Nel fine settimana, il 72% delle studentesse spagnole, il 35,8% delle italiane, il 64,7% dei maschi spagnoli e il 40% degli italiani, eccedono i limiti di UA raccomandati. Il binge drinking è più diffuso fra gli studenti spagnoli (36% vs 15%) soprattutto maschi (50% vs 25%).

CONCLUSIONI: Modalità di consumo di bevande alcoliche a rischio di effetti negativi sul piano sanitario e sociale risultano diffuse anche tra gli studenti universitari. Ciò è particolarmente evidente negli studenti di Salamanca. I corsi universitari dovrebbero contribuire a educare/ sensibilizzare gli studenti sull'alcol e sui problemi alcol correlati.

05.050 Composizione corporea, misure antropometriche ed abitudini di vita di ragazzi che praticano sport

Santomauro F*, Campinoti MA**, Perillo G**, Levi M**, Basetti A**, Lorini C*, Bonaccorsi G*

*Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze

**Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: Valutare lo stato nutrizionale e le abitudini di vita di ragazzi che praticano sport.

MATERIALI: L'indagine è stata condotta su un campione di 253 bambini e adolescenti (175 maschi, 78 femmine) di 5-14 anni (età media 10±2) che praticano calcio, basket, pallavolo, danza o tennis presso società sportive fiorentine. Abbiamo rilevato dati antropometrici (altezza, peso, circonferenza brachiale), stimato con bioimpedenziometria la composizione corporea e valutato abitudini alimentari e stili di vita tramite questionario.

RIASSUNTO: I ragazzi sottopeso, sovrappeso e obesi sono rispettivamente l'11,5%, l'11,9% e il 2,4% del campione. Alla BIVAconfidence risultano statisticamente significative le differenze di composizione corporea tra maschi e femmine e in tutte le fasce di età (5-8, 9-11, 12-14 anni). L'83,8% fa sempre colazione; all'aumentare dell'età cresce la percentuale di chi fa qualche volta o mai e diminuisce quella di chi consuma 5 pasti al giorno. Il 37% dei ragazzi mangia carne almeno una volta al giorno mentre il 16,6% non mangia pesce. Il 41% delle femmine rispetto al 25,7% dei maschi mangia verdura sia a pranzo che a cena. Tra i ragazzi che trascorrono più di 5 ore al giorno in attività sedentarie il 58% ha 12-14 anni. Riguardo all'immagine del sé corporeo, tra i ragazzi che dichiarano di voler essere più belli l'81% appartiene alla fascia di età 5-8 anni, il 52% è rappresentato da maschi che praticano calcio e il 30,4% dalle femmine che danzano. Il 38,4% dei ragazzi in sottopeso o sovrappeso/obeso si piace così com'è, il 50% dei sovrappeso/obesi non desidera essere più magro mentre l'82,8% dei sottopeso non vuole aumentare di peso.

CONCLUSIONI: Le prevalenze di sovrappeso e obesità da noi rilevate sono nettamente inferiori ai dati regionali (22,5%, 7%), differenza che

potrebbe essere imputabile alle particolari caratteristiche di attività fisica del campione. Merita attenzione la scarsa propensione dei gruppi con eccesso o difetto ponderale a voler cambiare la propria condizione. I risultati sulla BIVAconfidence mostrano differenze di genere contrariamente a quanto presente in letteratura.

05.051 Ambienti liberi dal fumo in Veneto: il comportamento dei fumatori

Sbrogiò LG*, Tagliapietra L**, Michieletto F**, Russo F**, Tamang ME***

*Azienda ULSS 9 Treviso – Dipartimento di Prevenzione – Servizio Educazione e Promozione della Salute, **Regione del Veneto – Direzione

Prevenzione – Servizio Sanità Pubblica e Screening –

*** Azienda ULSS 15 Alta Padovana – Direzione Medica

OBIETTIVI: Verificare l'aderenza alle disposizioni di legge negli esercizi pubblici, uffici pubblici e ambienti di lavoro e descrivere il comportamento dei fumatori in vari ambienti regolamentati o meno da normativa.

MATERIALI: Studi tra il 2006 e il 2008 nell'ambito del "Programma di Prevenzione delle ASL a sostegno della L.3/2003" del CCM e del "Programma regionale per la prevenzione delle patologie fumo-correlate" della Regione del Veneto. Per ognuno di questi studi è stato estratto un campione casuale dalla popolazione di riferimento, è stata fornita al personale dei Dipartimenti di Prevenzione una scheda appositamente predisposta per la rilevazioni delle informazioni e delle osservazioni ed è stata predisposta una maschera access per l'informatizzazione dei dati. Sistema di sorveglianza PASSI, la cui raccolta dati avviene a livello di AULSS tramite somministrazione di un questionario telefonico standardizzato e validato a livello nazionale e internazionale; la popolazione di studio è costituita dalle persone di 18-69 anni iscritte nelle anagrafi sanitarie delle AULSS del Veneto; le interviste vengono effettuate su un campione mensile stratificato proporzionale per sesso e classi di età estratto dalle anagrafi sanitarie delle AULSS.

RIASSUNTO: Per il 98% dei gestori il divieto di fumare nei locali pubblici veneti viene rispettato da tutti. Il 9% di loro ha dovuto chiedere di smettere di fumare. Il divieto nei locali pubblici viene rispettato sempre per il 74% della popolazione. Per i dipendenti comunali veneti in circa il 93% degli uffici il divieto viene rispettato da tutti i colleghi. È stato rilevato odore di fumo nell'1,5% degli uffici aperti al pubblico e in quasi il 3% di quelli chiusi. Per circa il 50% degli RSPP e RLS intervistati il divieto di fumare viene rispettato da tutti i lavoratori. Per il 77% dei lavoratori la normativa viene rispettata sempre nell'ambiente di lavoro. Nell'83% delle case venete non si fuma. In 409 (7%) delle 5.928 vetture monitorate è stata notata almeno una persona fumare e questa era prevalentemente il conducente. In 762 (13%) erano presenti dei bambini e in 7 di queste (1%) era presente almeno una persona che fumava.

CONCLUSIONI: Nonostante l'interesse al fumo passivo posta dalla L. 3/2003 sul divieto di fumo nei locali pubblici e alcuni dati incoraggianti, è ancora necessario mantenere alto il livello di attenzione sul problema fumo in ambiente domestico, in auto e soprattutto nei luoghi di lavoro. Per questo è fondamentale proseguire nell'attività di promozione di ambienti liberi dal fumo, di vigilanza e monitoraggio sull'abitudine al fumo e il comportamento dei fumatori stessi.

05.052 Burnout tra gli insegnanti: indagine conoscitiva nelle scuole primarie e dell'infanzia nella provincia di Udine

Scarpato V*, Brusaferrò S*, Quattrin R*, Saveri E*, Calligaris L*

* DPMS, Università degli Studi di Udine

OBIETTIVI: Negli ultimi anni il mutamento nel modo di intendere il processo formativo, il cambiamento della società moderna e della scuola come istituzione, la riduzione della percezione di prestigio dei docenti, hanno portato ad un diffuso malessere negli insegnanti con fenomeni di demotivazione e di forme di stress (es. burnout). Lo studio intende analizzare il fenomeno del burnout tra gli insegnanti delle scuole dell'infanzia e primarie della provincia di Udine.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto nel periodo febbraio-giugno 2007 mediante la somministrazione di un questionario che comprendeva quattro parti: una con variabili di tipo sociodemografico e lavorativo, una costituita dallo strumento Maslach Burnout Inventory (MBI) [che valuta tre componenti: l'esaurimento emotivo, la depersonalizzazione e la ridotta realizzazione personale] nella versione italiana, una con domande riguardanti l'eventuale presenza di situazioni di stress affrontate negli ultimi 12 mesi ed infine una parte con quesiti sull'apprezzamento del lavoro, sull'entusiasmo lavorativo, sulla missione della scuola. Il tasso di risposta è stato del 21,5% (508/2363).

RIASSUNTO: La figura dell'insegnante rispondente è risultata in prevalenza di sesso femminile (90%), con una età compresa tra i 40 e 50 anni (35.8%), coniugata (65.9%) e con figli (61%), con un diploma di scuola superiore (52.8%). La media degli anni lavorativi è risultata di 18.6 (deviazione standard=11.4). Il 90.6% delle insegnanti non si è trovato in situazioni stressanti al di fuori dell'ambiente lavorativo. Per quanto riguarda l'MBI ed in particolare il livello di esaurimento emotivo il 53% ha valori bassi, il 25.2% valori medi e il 16.3% valori alti. Il tasso complessivo di burnout è risultato di 19.7%. Il 34.4% dei rispondenti dichiara che il livello di entusiasmo è diminuito, il 68.1% si sente sovraccarico di lavoro, il 77.4% percepisce una troppa aspettativa rispetto al proprio lavoro, il 69.7% riferisce che c'è una pressione costante. Il 61.6% è d'accordo con la filosofia della scuola e l'82.5% è coinvolto negli obiettivi della scuola.

CONCLUSIONI: I risultati dello studio fanno emergere che esiste una percentuale significativa di insegnanti con esaurimento emotivo. Il tasso di burnout complessivo, invece, è più basso se confrontato con un campione Italiano e con quelli di paesi europei dove i tassi sono compresi tra il 25% ed il 35%. La conoscenza dei meccanismi del burnout e delle strategie per prevenirlo e gestirlo rappresentano un importante fattore per la salute psicofisica degli insegnanti e costituisce un requisito fondamentale al fine di migliorare la qualità dei servizi scolastici.

05.053 Indagine microbiologica nelle piscine pubbliche del Comune di Roma

Serraino T, Moroni C, Architrave R, Tarsitani G

Università Sapienza di Roma - Dipartimento di Scienze di Sanità pubblica
G. Sanarelli

OBIETTIVI: In un campione casuale di piscine comunali nell'area del Comune di Roma è in corso un'indagine per raccogliere dati sulla qualità microbiologica dell'acqua e delle superfici (bordo piscina, rampe di partenza, scalette) al fine di valutare l'esistenza di possibili rischi igienici per i bagnanti.

MATERIALI: Campioni di acqua vicino ai punti di immissione e di uscita all'interno di ciascuna vasca sono prelevati per la ricerca della carica batterica totale a 37°C e 22°C e di coliformi totali, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e microfunghi. Contestualmente, per ciascun impianto, vengono raccolti 8 campioni ambientali con piastre rodac contact: 4 su terreni Sabouraud per la ricerca dei microfunghi e 4 su TSA per la ricerca della carica mesofila totale. L'indagine è accompagnata anche dalla ricerca degli ossidanti nell'acqua di lavaggio dei filtri e dalla misurazione del cloro residuo libero attivo, del pH e della temperatura dell'acqua. Per ciascun impianto è stato lasciato un questionario indirizzato ai gestori per conoscere le norme igieniche messe in atto nell'impianto e 20 questionari anonimi per gli utenti al fine di conoscere il loro stato sanitario ed il comportamento igienico durante la frequentazione dell'impianto natatorio.

RIASSUNTO: I risultati fino ad ora ottenuti mostrano in generale una buona qualità igienica dell'acqua contenuta in vasca, vicino agli standard normativi. La presenza di *Pseudomonas aeruginosa* è stata riscontrata in una sola piscina dove la concentrazione di cloro era inferiore a 1 mg/l. La presenza del microorganismo è associata ad un aumentato rischio per il bagnante di contrarre l'otite esterna.

CONCLUSIONI: Un dato da segnalare è che, in generale, i migliori risultati di ordine microbiologico e chimico, sono stati ottenuti nelle piscine dove i gestori dimostrano una più attenta collaborazione alla realizzazione del presente progetto; per la tutela della salute degli utenti è infatti importante il contributo dei gestori attraverso una corretta manutenzione dell'impianto, la sistematica procedura di sanificazione degli ambienti e delle acque e l'applicazione delle regole di comportamento.

05.054 Corso di formazione relativo alla promozione della salute in ambito scolastico finalizzato all'incremento della cultura della sicurezza negli ambienti di lavoro

Smecca G*, Blangiardi F**, Gafà R***, Mallia F°, Amato V°°

* Dirigente medico Dip Prev AUSL 7 Ragusa ** Direttore Dip Prev AUSL 7 Ragusa *** Dirigente Medico Dip. Prev. AUSL 7 Ragusa ° Coordinatore Tec. Prev. AUSL 7 Ragusa °° Direttore Area Igiene Pubblica AUSL 7 Ragusa

OBIETTIVI: Formare gli alunni che frequentano il quarto anno dell'Istituto Tecnico Industriale Statale "Ettore Majorana" di Ragusa affinché acquisiscano le conoscenze di base in materia di sicurezza e salute negli ambienti di lavoro. Incrementare le conoscenze in materia di sicurezza sul lavoro in almeno il 60% degli alunni

MATERIALI: Il target dell'azione formativa è stato individuato negli studenti dell'Istituto Tecnico Industriale di Ragusa. Hanno partecipato al corso di formazione gli studenti del quarto anno appartenenti alle sezioni: chimici, elettrotecnici, meccanici ed elettronici, per un totale di 70 studenti. L'attività formativa è stata effettuata attraverso un ciclo di lezioni teoriche per

complessive 30 ore; 6 ore sono state dedicate alla formazione pratica per un totale di 36 ore. Durante lo svolgimento delle lezioni è stato fornito, agli allievi, materiale didattico costituito da una brochure di presentazione con allegato un CD Rom in cui sono stati inseriti: - le slides presentate durante le lezioni; - i testi della normativa vigente in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro aggiornata al maggio 2009; - le linee guida sui principali rischi presenti nelle aziende industriali. Le lezioni sono state svolte da personale del Dipartimento di Prevenzione, dell'INAIL e dell'Ispettorato del lavoro di Ragusa. Alla fine delle lezioni teoriche gli studenti, accompagnati dai docenti del corso, hanno effettuato una lezione pratica in una azienda che produce polimeri. Agli alunni partecipanti sono stati somministrati: un questionario di inizio corso, uno di fine corso ed uno per valutare la percezione del rischio.

RIASSUNTO: Alla fine dell'esperienza formativa sono stati velutati i questionari di fine corso. Dal confronto fra questi e quelli redatti all'inizio del corso si evince che le risposte esatte hanno subito un incremento del 70% a dimostrazione che il grado di conoscenza acquisito dagli studenti è aumentato. Anche le risposte al questionario sulle percezioni del rischio hanno subito un lieve incremento a favore delle risposte più responsabili.

CONCLUSIONI: Dall'esame dell'esperienza formativa si può dedurre che gli studenti partecipanti al corso hanno migliorato la conoscenza sulle problematiche relative alla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. Hanno preso atto che esiste una legislazione, in Italia, che si occupa di tale settore, ma soprattutto si sono potuti confrontare con i docenti per esprimere le loro idee sulla problematica infortunistica e aumentare così la consapevolezza che negli ambienti di lavoro ci si può fare male non per distrazione del lavoratore ma per mancanza di procedure di sicurezza.

05.055 La Comunità Attiva

Tartarone F*, Nobile M °, Vitali J**, Galessi L ^, Sciuto J^, Silvestri A*

* Servizio MPC, ASL Milano

° Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Milano

** Corso di Laurea in Scienze Motorie, Università degli studi di Milano

^ Corso di Laurea in Assistenza Sanitaria, Università degli studi di Milano

OBIETTIVI: Gli Infortuni Domestici rappresentano una problematica di primaria rilevanza nell'ambito della Prevenzione, è noto, infatti, come questi eventi rientrino fra quelli prevenibili attraverso idonee ed efficaci azioni mirate all'individuazione ed all'eliminazione dei fattori di rischio presenti nell'ambiente domestico. Obiettivo di questo progetto è di prevenire gli infortuni domestici nelle persone anziane che frequentano le parrocchie dei decanati presenti nella zona del Distretto 4 della città di Milano attraverso l'attivazione della comunità residente nella zona target.

MATERIALI E METODI: Il progetto "La Comunità Attiva" si compone di 4 diversi sottoprogetti, o fasi. La prima fase del progetto, allo stato attuale già conclusa, è rappresentata da una campagna di informazione e di sensibilizzazione alla tematica della sicurezza domestica. Il secondo gruppo di attività è rappresentato da un progetto di educazione tra pari negli anziani. Il sottoprogetto di promozione del movimento attraverso corsi di educazione neuromotoria è nelle sue prime fasi di realizzazione e verranno attivati dei gruppi di cammino in area metropolitana.

RISULTATI: La campagna di informazione e di sensibilizzazione sul tema della sicurezza domestica è stata realizzata su tutto il territorio target attraverso la distribuzione di poster e la realizzazione di seminari divulgativi in tutte le parrocchie dei 4 decanati del distretto 4. Sono stati formati 17 educatori pari tra gli anziani delle varie parrocchie aderenti al progetto, che stanno organizzando le attività da svolgere sul territorio. E' in svolgimento un corso di educazione neuromotoria per formare istruttori anziani che a loro volta terranno dei corsi nelle parrocchie. E' stato effettuato e concluso con successo uno studio di fattibilità per la realizzazione dei di cammino. **CONCLUSIONI:** L'attivazione della comunità rappresenta un metodo efficace in ambito di promozione della salute in quanto consente di fornire le competenze necessarie allo svolgimento autonomo di azioni tese al miglioramento del benessere delle persone.

05.056 Valutazioni sulla qualità dell'acqua delle piscine di Milano a due anni dall'entrata in vigore della DGR 2552/2006 e nuove prospettive di ricerca

Tesauro M, Bianchi A, Consonni M, Bollani M*, Cesaria M*, Ciconali G*, Galli MG

Università degli Studi di Milano * ASL Città di Milano

OBIETTIVI: Scopo di questo lavoro è valutare la qualità delle acque di piscina della città di Milano nel 2008, a distanza di due anni dall'entrata in vigore della DGR 2552/2006 della Regione Lombardia.

MATERIALI: Nell'anno 2008 i campionamenti delle piscine (presenti in palestre,

alberghi, parchi acquatici ecc.), sono stati 177 per un totale di 1530 analisi. I campioni, una volta prelevati, sono stati analizzati dal LSP dell'ASL Città di Milano per ricerca e quantificazione di Carica Batterica Totale -CBT- 37° e 22°, Escherichia coli, Enterococchi, Pseudomonas aeruginosa e Staphylococcus aureus (metodi ISTISAN 07/5) e dal Laboratorio ARPA (Dipartimento provinciale Milano) per la parte chimica (metodi IRSA).

RIASSUNTO: Il 2008 vede il 33% delle non conformità per la parte microbiologica, con CBT 22° e 36° nel 6 e 8% dei casi, con valori massimi di 300 UFC/ml. E.coli è sempre assente, mentre gli enterococchi sono stati rilevati in 3 casi (max 10 UFC/ml). Pseudomonas aeruginosa e Staphylococcus aureus sono stati ritrovati in rispettivamente 14 e 17 campioni, con valori massimi di 60 e 300 UFC/100ml. Il pH è fuori dai limiti nel 53% dei casi (sempre per valori >7.5) e il cloro libero attivo nel 31% dei casi (77.6% <0,7mg/L e 22.4% >1.5 mg/L). Sono state anche analizzate le non conformità stagionali, che riguardano pH, cloro libero attivo e S.aureus soprattutto in inverno e P.aeruginosa in primavera.

CONCLUSIONI: L'introduzione della nuova normativa regionale ha portato alcune novità tra cui l'incremento dei parametri microbiologici da analizzare, nuovi parametri chimico-fisici e cambiamento dei loro range di riferimento, per salvaguardare il più possibile la salute degli utenti delle piscine. Le non conformità di cloro libero attivo e di pH evidenziano come la disinfezione sia ancora un punto critico nella gestione della piscina. I nuovi parametri microbiologici sicuramente permettono di migliorare la valutazione della qualità dell'acqua, ma i batteri non sono gli unici microrganismi responsabili di malattie idrotrasmesse; la letteratura internazionale riporta numerose epidemie di criptosporidiosi, di adenovirus e norovirus in frequentatori di piscine e in tali situazioni i soli indicatori batterici non definiscono la qualità dell'acqua avendo resistenze e habitat diversi. Da queste considerazioni nasce l'idea di effettuare nei prossimi mesi uno studio pilota in alcune piscine di Milano, tra quelle con più elevato turnover e presenza di bambini, per la ricerca di protozoi quali Giardia intestinalis e Cryptosporidium parvum, allo scopo di effettuare un primo studio della diffusione di questi microrganismi nelle acque di piscina.

05.057 A due anni dall'entrata in vigore della DGR 2552/2006: nuove prospettive di ricerca sulla salubrità delle acque di piscina di Milano

Tesaro M, Bianchi A, Consonni M, Bollani M*,
 Cesaria M*, Ciconali G*, Galli MG
 Università degli Studi di Milano * ASL Città di Milano

OBIETTIVI: Scopo di questo lavoro è valutare la qualità delle acque di piscina della città di Milano nel 2008, a distanza di due anni dall'entrata in vigore della DGR 2552/2006 della Regione Lombardia.

MATERIALI: Nell'anno 2008 i campionamenti delle piscine (presenti in palestre, alberghi, parchi acquatici ecc.), sono stati 177 per un totale di 1530 analisi. I campioni, una volta prelevati, sono stati analizzati dal LSP dell'ASL Città di Milano per ricerca e quantificazione di Carica Batterica Totale -CBT- 37° e 22°, Escherichia coli, Enterococchi, Pseudomonas aeruginosa e Staphylococcus aureus (metodi ISTISAN 07/5) e dal Laboratorio ARPA (Dipartimento provinciale Milano) per la parte chimica (metodi IRSA).

RIASSUNTO: Il 2008 vede il 33% delle non conformità per la parte microbiologica, con CBT 22° e 36° nel 6 e 8% dei casi, con valori massimi di 300 UFC/ml. E.coli è sempre assente, mentre gli enterococchi sono stati rilevati in 3 casi (max 10 UFC/ml). Pseudomonas aeruginosa e Staphylococcus aureus sono stati ritrovati in rispettivamente 14 e 17 campioni, con valori massimi di 60 e 300 UFC/100ml. Il pH è fuori dai limiti nel 53% dei casi (sempre per valori >7.5) e il cloro libero attivo nel 31% dei casi (77.6% <0,7mg/L e 22.4% >1.5 mg/L). Sono state anche analizzate le non conformità stagionali, che riguardano pH, cloro libero attivo e S.aureus soprattutto in inverno e P.aeruginosa in primavera.

CONCLUSIONI: L'introduzione della nuova normativa regionale ha portato alcune novità tra cui l'incremento dei parametri microbiologici da analizzare, nuovi parametri chimico-fisici e cambiamento dei loro range di riferimento, per salvaguardare il più possibile la salute degli utenti delle piscine. Le non conformità di cloro libero attivo e di pH evidenziano come la disinfezione sia ancora un punto critico nella gestione della piscina. I nuovi parametri microbiologici sicuramente permettono di migliorare la valutazione della qualità dell'acqua, ma i batteri non sono gli unici microrganismi responsabili di malattie idrotrasmesse; la letteratura internazionale riporta numerose epidemie di criptosporidiosi, di adenovirus e norovirus in frequentatori di piscine e in tali situazioni i soli indicatori batterici non definiscono la qualità dell'acqua avendo resistenze e habitat diversi. Da queste considerazioni nasce l'idea di effettuare nei prossimi mesi uno studio pilota in alcune piscine di Milano, tra quelle con più elevato turnover e presenza di bambini, per la ricerca di protozoi quali Giardia intestinalis e Cryptosporidium parvum, allo scopo di effettuare un primo studio della diffusione di questi microrganismi nelle acque di piscina.

05.058 Studio di prevalenza sull'utilizzo dei dispositivi di sicurezza nelle auto e motoveicoli circolanti nel territorio dell'ASL TO5

Trovato G[^], Gulino M[°], Maggi C^{°°}, Valenza G^{°°°},
 Guadagnin I^{^^}, Dellavalle G^{^^^}, Sereno G^{*},
 Casassa F^{**}, Caruso G^{***}

[^] Dirigente Medico -S.C. Igiene Sanità Pubblica ASL TO5 della Regione Piemonte ° Dirigente Medico - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °° Direttore - S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL TO5 della Regione Piemonte °°° Direttore - S.C. Igiene Sanità Pubblica ASL TO5 della Regione Piemonte ^^ Collaboratore Amministrativo Prof.le Esp.- S.C. Igiene Sanità Pubblica ASL TO5 della Regione Piemonte ^^ Collaboratore Amministrativo Prof.le - S.C. Igiene Sanità Pubblica ASL TO5 della Regione Piemonte * Collaboratore professionale sanitario, Tecnico della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro ** Direttore Sanitario - ASL TO5 della Regione Piemonte *** Direttore Generale - ASL TO5 della Regione Piemonte

OBIETTIVI: Stimare per i veicoli circolanti nel territorio dell'ASLTO5 la prevalenza d'uso di:

- 1) cinture di sicurezza da parte di conducenti/passeggeri, differenze associate al sesso/alla condizione di conducente o passeggero anteriore/posteriore, al tipo di strada percorsa
- 2) seggiolini per il trasporto di bambini,
- 3) casco da parte di conducente/passeggero di motoveicoli. Lo studio si inserisce nel Progetto Regionale "Sorveglianza e Prevenzione Incidenti Stradali 2006-2008"

MATERIALI: Le stime sono state prodotte con l'osservazione diretta dei comportamenti dei conducenti/passeggeri di autovettura e motocicli presso 9 incroci, in giorni/orari diversi, per 30 minuti ciascuna/bimestre (1 aprile 2007 - 31 marzo 2008). La scelta dei siti è avvenuta selezionando tra i 40 Comuni dell'ASLTO5, i tre Comuni a più elevata densità di popolazione; qui, sono stati scelti in modo casuale, in strade a grande scorrimento: 1 incrocio in zona urbana centrale, 1 in zona periferica, 1 in zona extraurbana. Non sono stati annotati i casi in cui l'osservazione era dubbia.

RIASSUNTO: Sono state condotte n.9603 osservazioni sull'utilizzo delle cinture di sicurezza e dei seggiolini e n. 778 osservazioni sull'impiego del casco. Dall'analisi delle variabili è risultato che:

- il 73% dei conducenti dei veicoli (67% maschi e 83% femmine) indossano la cintura di sicurezza; (differenza tra sessi statisticamente significativa: $\chi^2 = 176,45$; pvalue=0,000);
- il 75% dei passeggeri/anteriori indossano il dispositivo di sicurezza; maschi 65% femmine 79%; ($\chi^2 = 15,63$; pvalue=0,000);
- l'uso delle cinture prevale nel 73% dei conducenti rispetto al 51% dei passeggeri; ($\chi^2 = 295,83$; p.value=0,000); prevale l'uso tra i passeggeri anteriori (72%) rispetto a quelli posteriori (8%) ($\chi^2 = 748,83$; pvalue=0,000);
- i motociclisti indossano il casco nel 90% dei casi; il 40% dei bambini viene assicurato con i seggiolini;

CONCLUSIONI: La rilevazione effettuata nel territorio ASLTO5 consente di conoscere i comportamenti maggiormente a rischio dei diversi soggetti utilizzatori di veicoli. Con interventi efficaci in ambito locale, coinvolgendo attori sociali diversi, è possibile incidere sull'agire quotidiano, modificando tali comportamenti di rilevanza sanitaria/economica/sociale sicuramente elevata.

05.059 Determinanti delle fratture in età pediatrica: studio di un campione della città di Napoli

Valerio G*, Mancusi C°, Colapietro M[^], Gallé F°,
 Guida P[^] e Liguori G

* Dipartimento di Studi delle Istituzioni e dei Sistemi Territoriali e ° Cattedra di Igiene ed Epidemiologia, Università di Napoli "Parthenope"
[^] Struttura Complessa di Ortopedia e Traumatologia, Dipartimento di Scienze Chirurgiche - Azienda Ospedaliera "Santobono-Pausilipon" Napoli

OBIETTIVI: Analizzare le variabili anagrafiche, antropometriche, nutrizionali e comportamentali di un campione di bambini napoletani interessati da fratture, escluse quelle derivanti da incidenti stradali.

METODI: Sono stati intervistati i genitori di bambini afferenti per frattura all'Ambulatorio di Ortopedia dell'AORN Santobono-Pausilipon di Napoli, al fine di ottenere informazioni riguardanti dati anagrafici, abitudini alimentari relative all'assunzione di calcio, pratica sportiva svolta e sedentarietà dei figli, caratteristiche dell'evento lesivo e sede interessata. Per ogni soggetto sono stati inoltre rilevati peso, altezza e indice di massa corporea. I dati sono stati analizzati tramite il software SPSS 15.0.

RISULTATI: Il campione (382 soggetti, età media 8.8 anni ± 2.9 , range 2-14.9) era composto per il 68.3% (n. 261) da maschi e per il 31.7% (n. 121) da femmine. Per i maschi si è osservato un aumento progressivo di casi dall'età prescolare (55.3%) a quella della scuola elementare (64.3%) e media (85.0%), per le femmine una riduzione (44.7%, 35.7% e 15%). Il 56.9% (n. 217) dei soggetti era in sovrappeso/obeso (secondo Cole). Il 23.2% (n. 88) riportava fratture pregresse. La sede prevalentemente interessata era l'arto superiore (84.1%); il luogo dell'evento era più frequentemente la casa (26.2%), mentre quello meno riportato era la strada (12.8%). Per quanto riguarda l'assunzione di calcio, aderivano alle raccomandazioni LARN 206 bambini (58.0%), numero in diminuzione dall'età prescolare in poi (87.0% vs 61.3% vs 32.0%), mentre l'attività sportiva veniva praticata da circa la metà del campione (49.1%). La fascia di età maggiormente sedentaria (> 4 ore di TV al giorno) era quella della scuola elementare (48.1%).

CONCLUSIONI: I dati ottenuti confermano quanto riportato in letteratura per il maggiore coinvolgimento del sesso maschile, per il prevalente interessamento dell'arto superiore e per il ruolo dei fattori di rischio considerati. Le differenze significative registrate fra i sessi per fasce d'età e l'elevata prevalenza di soggetti in sovrappeso/obesi saranno oggetto di studi futuri.

05.060 Promuovere consapevolezza sull'uso delle droghe negli adolescenti

Ventola M*, Sanna MA**, Caputo D*, Ciampi M*,
De Angelis F*, Di Filippo F*, Moroni C*, Serraino T*,
Spoto S**, Tarsitani G*

* Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica "G. Sanarelli",
Università di Roma "Sapienza". ** ITCG "Duca degli Abruzzi" di Roma.

OBIETTIVI: Nell'edizione 2008/2009 della "Settimana della Salute" l'obiettivo generale dell'intervento è stato quello di coinvolgere gli studenti dell'ITCG "Duca degli Abruzzi" di Roma nel rafforzare la consapevolezza sulle questioni della salute. Il progetto si centra sull'uso e abuso delle droghe, argomento scelto in fase di progettazione dagli studenti-tutor in seguito ad una fase di brainstorming. Nello specifico, gli obiettivi individuati insieme ai tutor sono:

- Promuovere conoscenza e consapevolezza sulle motivazioni dell'uso di droga tra gli adolescenti
- Prevenire comportamenti a rischio presenti nella popolazione scolastica

Tali obiettivi nascono all'interno di una scuola che si fa promotrice di salute e benessere. Le finalità pedagogiche dell'intervento rientrano nella possibilità di aumentare l'empowerment degli studenti, favorendo una mentalità aperta al lavoro di gruppo e consentendo di sviluppare i rapporti fra la scuola, la realtà sociale e le altre istituzioni.

MATERIALI: Il progetto si basa sui metodi della peer education e del learning by doing. I 139 studenti interessati appartengono alle classi I, II, III e IV, hanno un'età media di 16 anni, con prevalenza di popolazione maschile (58%). Il principale strumento utilizzato è il focus group, gestito dagli studenti-tutor attraverso i criteri metodologici della peer education. Tale tecnica ha permesso di approfondire tematiche relative all'uso delle droghe e raccogliere dati qualitativi all'interno di un setting di gruppo protetto e supervisionato da un esperto. Inoltre è stata presentata agli studenti l'espressione stimolo "Cosa ne pensi dell'uso delle droghe...?" e chiesto di concludere la frase su un post it. Gli scritti sono stati poi trascritti e analizzati per effettuare un'analisi del testo.

RIASSUNTO: Dall'analisi delle frasi riportate nei post it abbiamo individuato che l'88,6% degli studenti, la maggioranza, attribuisce un valore negativo all'assunzione di droghe, il 33,8% lo collega alle questioni della salute generale; uno studente su quattro (25%) lo considera un comportamento privo di senso. L'8,8% lega la dipendenza ai rapporti sociali; il 4,4% la considera in relazione al gruppo dei pari.

CONCLUSIONI: Dall'analisi incrociata di questi scritti e dei focus group, emerge che gli studenti hanno una conoscenza generale dell'effetto delle droghe sulla salute umana, anche se non realmente approfondita. Essi, infatti, parlano di vari effetti negativi legati all'uso di droghe, ma esprimono tali concetti soprattutto con slogan e frasi fatte; approfondendo la questione, come realizzato nel setting di gruppo, mostrano sia interesse che confusione.

05.061 Alcol e giovani: saperne di più per non restare imbottigliati

Vinci M*, Di Noi MR*, Luccarelli L*, Battista T**, Leo E*,
Evangelio M, Insogna S*, Pesare A**

*I.P. Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto, **Medico
Dipartimento di Prevenzione A.S.L. Taranto

OBIETTIVI: La riduzione dei danni causati dall'alcol è, attualmente, uno dei più importanti obiettivi di salute pubblica. In particolare l'attenzione è rivolta

ai soggetti in età evolutiva tra cui il consumo di bevande alcoliche appare in crescita. Il Programma realizzato nella ASL tarantina - condotto sinergicamente dal Dipartimento di Prevenzione e dal Dipartimento delle Dipendenze Patologiche - è stato tracciato sulla base delle linee strategiche dell'OMS: - ridurre le conseguenze negative sulla salute causate dall'alcol; - sviluppare un senso critico cosapevolezza verso il consumo di alcol.

MATERIALI: La Scuola è stata scelta quale setting dell'intervento e il target destinatario è stato individuato negli adolescenti di 13-15 anni frequentanti la terza classe della scuola secondaria di 1° grado. Nel corso dell'a.s. 2008/2009 sono state interessate 27 scuole della provincia, coinvolgendo un totale di n.3.000 studenti. Il Programma degli interventi sul gruppo target ha proposto come metodo il Problem Based Learning (PBL), cioè l'apprendimento basato sulla discussione di un problema nell'ambito del gruppo - classe. Il programma è stato arricchito dagli interventi della Polizia Stradale e dalla partecipazione di un gruppo di animatori professionisti di locali da ballo (disk jockey) che, adoperando un linguaggio più vicino ai ragazzi e alternando alla musica momenti di riflessione e racconti sul "sano e buon" divertimento, sono riusciti a relazionarsi facilmente con loro, ottenendone un maggiore coinvolgimento.

RIASSUNTO: L'efficacia dell'intervento è stata rilevante dal punto di vista cognitivo, visto l'interesse dimostrato per l'argomento e il significativo miglioramento delle conoscenze iniziali, ma poco influente sugli atteggiamenti e i consumi, in quanto solo il 20% degli intervistati - tra coloro che già ne facevano uso - ha dichiarato di aver modificato, anche parzialmente, il proprio atteggiamento nei confronti dell'uso di bevande alcoliche.

CONCLUSIONI: Rispetto al tema dei comportamenti legati alla salute esistono, quindi, reali difficoltà nell'indurre cambiamenti permanenti, in particolare nei giovani. I risultati ottenuti ci indirizzano complessivamente verso la necessità di sviluppare strategie d'intervento mirate e, al contempo, di creare una sinergia tra le varie Istituzioni (scuola, genitori, decisori politico-amministrativi locali e socio-sanitari, mass media, associazioni di categoria dei locali da ballo e di ritrovo, associazioni di volontariato), al fine di migliorare l'efficacia e potenziare l'empowerment.

05.062 Indagine sulla sicurezza stradale nelle Marche: uno studio sui comportamenti alla guida

Vincitorio D* , Filippetti F*
*U.O. di Epidemiologia ZT 10, ASUR Marche

OBIETTIVI: La sicurezza stradale rientra tra gli obiettivi fondamentali del PSN e del PNP. Nelle Marche sono stati realizzati diversi progetti per il monitoraggio dei comportamenti a rischio: Ulisse e Safety-net con l'osservazione diretta dei comportamenti e degli esiti degli incidenti, il sistema di sorveglianza PASSI, con l'intervista telefonica, ed il presente studio. Questa indagine ha come scopo acquisire informazioni sui comportamenti a rischio, come obiettivo confrontare i diversi sistemi di monitoraggio.

MATERIALI: E' stato preparato questionario anonimo ed auto-compilato con 22 domande su abitudini e sicurezza stradale. La popolazione target è rappresentata dagli utenti recatisi, nel periodo ottobre-dicembre 2007, presso gli ambulatori di rinnovo patenti delle Zone Territoriali partecipanti all'indagine.

RIASSUNTO: Sono stati analizzati i questionari di 970 soggetti. Tra i vari risultati, l'87% (IC 95%: 85.1-89.4) dichiara di mettere la cintura di sicurezza alla guida, (uso minore riferito dai maschi e dai soggetti più anziani). Il 12% (IC 95% 9.8-14.0) dichiara di aver guidato in stato di ebbrezza (bevute 2 o più unità di bevande alcoliche), fenomeno più frequente nei giovani e nei maschi.

CONCLUSIONI: Per quanto riguarda l'uso dei dispositivi di sicurezza, la percentuale di intervistati che dichiarava di usarli alla guida nello studio PASSI 2007, basato sempre su dati autoriferiti ma da intervista telefonica, risultava 84% (IC 95%: 80.6-86.3). Le rilevazioni del sistema Ulisse 2007 (osservazione diretta), indicano invece una prevalenza d'uso delle cinture alla guida del 65%. Per quanto riguarda l'alcol, PASSI rilevava che l'11% (IC 95%: 8.0-12.9) dichiarava di aver guidato in stato di ebbrezza, in concordanza con i risultati del questionario. In conclusione, i risultati dei due studi basati sui dati autoriferiti risultano concordi, ma probabilmente sottostimano alcuni fenomeni come l'uso delle cinture di sicurezza anteriori.

05.063 La partecipazione alla vita associative e la salute dei quindicenni in sei diversi paesi

Zambon A*, Lemma P*, Colombini S*, Dalmaso P*,
Charrier L*, Borraccino A*, Cavallo F*

* Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università di Torino

OBIETTIVI: Sempre crescente è l'interesse per il ruolo della condizione sociale e relazionale sulla salute e sui comportamenti ad essa correlati. Numerosi sono i costrutti che vengono utilizzati per ricostruire queste

correlazioni; tra queste riveste particolare importanza il capitale sociale di tipo "bridging" (ponte), definito come un tipo di rete sociale caratterizzata da numerosi, anche se meno forti, legami. Ricerche degli ultimi anni mostrano come questo tipo particolare di capitale sociale possa più di altri aiutare le persone a raggiungere i loro obiettivi e migliorare la salute. Questo intervento vuole contribuire alla raccolta di evidenze sull'effetto positivo delle reti sociali in adolescenza. Viene qui preso in considerazione l'aspetto delle reti rappresentato dalla partecipazione ad associazioni e organizzazioni formalizzate tra i quindicenni di sei paesi tra Europa e Nord America, e l'effetto di questa sulla loro salute; questo perché si considera la partecipazione a questi tipi di associazioni come indicatore di accesso a un capitale sociale di tipo bridging.

MATERIALI: I dati utilizzati sono quelli dell'indagine HBSC (Health Behaviours in School-aged Children, edizione 2005/06), gestita in Italia dal Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Università di Torino e condotta in collaborazione con l'OMS. Si prende in considerazione la partecipazione a diversi tipi di organizzazioni/club e la sua associazione con outcome di salute (salute percepita, benessere, sintomi) e comportamenti ad essa correlati (fumo, alcol, consumo di frutta e verdura, attività fisica). Le correlazioni tra partecipazione e outcome comportamentali e di salute sono state testate attraverso un'analisi logistica multilivello, controllando per genere e posizione socio-economica.

RIASSUNTO: Tutti gli outcome considerati sono risultati associati con la partecipazione ad organizzazioni, nella direzione ipotizzata (maggiore partecipazione è associata con migliore salute e comportamenti più salutari). Si rivelano però alcune eccezioni legate a specifici tipi di organizzazione.

CONCLUSIONI: La partecipazione in organizzazioni è positivamente associata con un buono stato di salute e comportamenti salutari in adolescenza, e in un ampio spettro di paesi diversi, risulta quindi un importante fattore da considerare nei programmi di promozione della salute in questa età.

05.064 Indagine conoscitiva sulle abitudini alimentari e stili di vita di un gruppo di dirigenti ed operatori sanitari dell'ASL Napoli 1 Centro

Diamare S*, Corvino M**, Di Benedetto R***, Fiore P***, Gallo M[^], Grippo N**, Longanella W**, Lopreiato S^{***}, Ortolani R^{^^}, Ruotolo C[°], Sepe C^{^^^}, Simonetti A^{^^}, Polito G*, Savarese A^{°°}

*Coordinamento Rete HPH & HS (Health Promoting Hospitals & Health Services), Servizio Controllo Qualità ASL Napoli 1 Centro ,

**DS Loreto Mare ASL Napoli 1 Centro,

*** Dipartimento Prevenzione , ^DS PO CTO, ^^Servizio Epidemiologia ,

^^^Diabetologia PO S Gennaro, ° Res Servizio Controllo Qualità, ASL

Napoli 1 Centro, °° Struttura Operativa Verifica del Sistema Qualità – Agenzia Regionale Sanitaria Campania – ARSAN

OBIETTIVI: Stimare la proporzione di operatori sanitari e dirigenti dell'ASL Napoli 1 Centro che adotta corretti stili alimentari calcolando l'IMC, lo svolgimento o meno di attività fisica ed i vari consumi individuali

MATERIALI/ METODI: E' stato elaborato e valutato un questionario a risposta multipla predeterminata dal Servizio Controllo Qualità, Servizio Epidemiologia, Dipartimento Prevenzione, UO Diabetologia PO, S Gennaro, D S Loreto Mare e CTO, e diffuso a cura dei referenti HPH ospedalieri

Il questionario a risposta multipla predeterminata composto da 17 domande è stato somministrato a 284 operatori sanitari di cui: 82 Direttori di UUOO e 202 afferenti al Personale del Comparto così ripartiti: 81 coordinatori infermieristici di UUOO e 121 tecnici della prevenzione negli ambienti di lavoro (TPALL) Si è proceduto all' Elaborazione di una griglia condivisa mediante incrocio di alcune variabili L'analisi finora condotta, effettuata con l'uso del programma Epi Info, si è limitata a 202 soggetti così suddivisi:

- 82 Direttori di UUOO

- 120 Personale del Comparto

RIASSUNTO DEI RISULTATI: Dall'analisi dei dati si evidenzia:

nel gruppo dei Direttori delle UUOO

• una prevalenza di sovrappeso

• il 51,2% attualmente svolge attività fisica

• 32,4% consuma il panino a pranzo

• 55,6% consumo di cibi ipercalorici

• 100% consumo di ortaggi, verdura, frutta fresca nel gruppo del Comparto

• una prevalenza di normopeso

• il 32% attualmente svolge attività fisica

• il 98,3% consumo di frutta fresca ed il 96,6% consumo di ortaggi e verdura

• il 20% consuma il panino a pranzo e il 27,5% fa un pasto completo

• 55,8% consuma cibi ipercalorici

CONCLUSIONI: L'indagine conoscitiva descritta rientra nell'ambito della linea di attività HPH & HS (Health Promoting Hospitals & Health Services)

" Nutrizione e Stili di Vita" Il programma della rete HPH & HS si propone di accrescere l'empowerment degli operatori e dei pazienti circa temi di promozione della salute a favore del miglioramento dell'assistenza, di sani stili di vita e dell'integrazione ospedale-territorio

L'analisi dei dati conforta nel ritenere fondamentale ai fini di una maggiore diffusione delle conoscenze alimentari la realizzazione di un corso di formazione ad hoc, diretto a quanti costituiscono front office con i pazienti al fine di una sempre più articolata ed efficace consapevolezza dei propri stili di vita Rispetto a tale fase successiva, l'indagine effettuata costituirà anche un fotografia ex ante imprescindibile ai fini della valutazione di efficacia del corso stesso

EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE. VACCINI E STRATEGIE VACCINALI

06.001 Efficacia nella pratica della vaccinazione antinfluenzale tra gli anziani ed impatto sui casi evitati (Napoli 2009)

Adamo B °, Ortolani R°, Lopreiato S°,
Boncompagni S*, Ciotola P*, Laringe M*, Simonetti A°
° Servizio dipartimentale di epidemiologia e prevenzione
* Medici di Medicina Generale

OBIETTIVI:

1) Valutare l'efficacia di campo della vaccinazione antinfluenzale negli anziani di età >65anni e la stima dei "casi evitati" nella recente stagione 2008-2009 a Napoli

2) Valutare l'intervento attivo per la promozione della vaccinazione antinfluenzale agli anziani ospitati presso le residenze Sanitarie Assistite (RSA) presenti nella città di Napoli ed al relativo personale sanitario

MATERIALI:

1) Per la stima dei casi evitati di Sindrome Simil Influenzale (SSI) negli anziani sono stati calcolati i tassi specifici di SSI nei vaccinati e nei non vaccinati, utilizzando i dati della sorveglianza "Influnet", basata sulla partecipazione dei Medici di Medicina Generale.

E' stata stimata l'efficacia pratica del vaccino e sono stati calcolati i casi di SSI evitati nella recente stagione influenzale.

2) E' stato condotto un intervento attivo di promozione della vaccinazione presso le diverse Residenze sanitarie Assistite di Napoli al fine di migliorare l'adesione vaccinale degli anziani ospitati e del relativo personale sanitario.

RIASSUNTO:

1) Su complessivi 868 anziani sotto osservazione, è stata stimata un'incidenza di SSI del 6,6% tra i vaccinati contro un'incidenza del 18,6% tra i non vaccinati. Pertanto nella recente stagione è stata valutata un'efficacia nella pratica della vaccinazione del 64,3% tra gli anziani di età >65anni. Complessivamente a Napoli l'offerta vaccinale ha evitato circa 11.039 casi di SSI tra i 91.989 anziani vaccinati.

2) Per i soggetti ad alto rischio e tra questi gli anziani istituzionalizzati ci sono evidenze scientifiche che la vaccinazione riduce il rischio di complicanze gravi e mortalità e pertanto questi gruppi rappresentano il target privilegiato per il raggiungimento di elevate coperture vaccinali. Utilizzando un programma mirato di offerta attiva, la copertura raggiunta sulla popolazione di 205 anziani ricoverati presso le RSA è stata pari all'84%, superando l'obiettivo del 75% fissato dal Piano sanitario Nazionale. A Napoli la copertura vaccinale complessiva degli anziani si è attestata su valori del 55%.

Per il personale sanitario delle stesse strutture la copertura raggiunta è stata pari 66%

CONCLUSIONI: I dati della sorveglianza attiva Influnet, relativi alla città di Napoli, pur con i limiti di una bassa numerosità campionaria, hanno consentito di stimare un'efficacia pratica del vaccino del 64% e circa 11039 casi evitati. Gli interventi mirati di offerta attiva, consigliati nella popolazione ad alto rischio, sono in grado di aumentare in modo rilevante le coperture vaccinali. Negli anziani ospitati presso le RSA di Napoli l'intervento di offerta attiva ha aumentato la copertura da circa il 55% come media attesa ad oltre l'80%

06.002 Monitoraggio nell'HIV: tecniche di emocitometria e citofluorimetria

Atripaldi L, Canonico R, Savarese L, Caravano L,
Alone C, Petrucci L, Di Tella C, Stabile V
Azienda Ospedaliera "D. Cotugno" Napoli

OBIETTIVI: Lo scopo dello studio è valutare l'utilità dei parametri posizionali (PP) per differenziare i pazienti HIV dai campioni normali ed evidenziare analogie tra parametri ematologici e citofluorimetrici.

MATERIALI: Coulter LH 750 determina la formula con analisi simultanea e multiparametrica di leucociti allo stato nativo. Tramite tecnologia VCS, esegue misurazioni di Volume, Conduttività-grandezza/densità nucleo, rapporto nucleocitoplasma e Scatter laser-granularità cellulare. Il sistema fornisce inoltre 24 PP che esprimono media (M) e deviazione standard (SD) di linfociti, Monociti, Neutrofilii ed Eosinofili per le misure di V.C.S. Nello studio sono stati analizzati 193 campioni di cui 34 di pazienti positivi alla infezione da HIV e 45 campioni sani. Per i pazienti HIV mediante citometria a flusso (Coulter FC500), è stata determinata la quota di linfociti T CD4+, CD8+ ed il rapporto CD4/CD8. Per alcuni di essi è stata valutata la quota di CD8/CD38, l'apoptosi cellulare mediante Annexin V e la viremia. La analisi statistica dei dati è stata studiata con MS Excel 2002, MedCalc Vers. 9.0

RIASSUNTO: Lo scatter medio dei linfociti nei pazienti HIV (Valore medio= 63,882+5,4995) è risultato inferiore a quello dei campioni normali (76+3,8). L'analisi delle curve ROC ha dei PP ha dimostrato che tutti i

parametri permettono di distinguere i campioni normali dai patologici, in particolare lo scatter medio dei linfociti cut-off = 72,43 mostra una sensibilità di 95,31% e una specificità del 92% con una area sotto la curva (AUC)=0.956. L'analisi citometrica dei CD4 ha evidenziato una correlazione inversamente proporzionale tra numero dei CD4 e viremia.

CONCLUSIONI: Tutti i parametri posizionali di Coulter LH 750 permettono di distinguere i campioni normali dai patologici, in particolare il cut-off dello scatter medio=72,43 ha una sensibilità =95,3 e una specificità = 92%. Le distribuzioni cellulari e i relativi parametri posizionali riflettono non solo la presenza della carica virale HIV ma anche la co-presenza di infezioni virali e batteriche opportunistiche (HCV, HBV etc) spesso presenti in questo tipo di pazienti. Dai grafici VCS di campioni normali e HIV+ si evidenzia una popolazione linfocitaria a volume ridotto compatibile con i linfociti indotti in apoptosi dalla carica virale. I dati a disposizione indicano la esistenza di una stretta correlazione tra la variazione dello scatter linfocitario, apoptosi prevalente dei CD8, riduzione della percentuale dei CD4 ed incremento della viremia.

06.003 Anticorpi anti-tossina difterica e durata della protezione nel tempo: indagine sierologica in un campione di studenti universitari

Baldovin T, Riondato M, Frasso C, Morandin M,
Pantaleoni A, Trevisan A, Baldo V
Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica,
Università di Padova

OBIETTIVI: la difterite è una malattia infettiva prevenibile tramite vaccinazione. La schedula vaccinale attuale prevede un ciclo primario costituito da 5 dosi e da ulteriori richiami a cadenza decennale. Scopo dell'indagine è stato determinare il titolo anticorpale anti-tossina difterica e valutare la persistenza nel tempo della copertura immunitaria specifica in un campione di studenti universitari.

MATERIALI: nell'ambito dei programmi di sorveglianza sanitaria in vigore nell'Ateneo di Padova, sono stati reclutati 200 studenti frequentanti il 6° anno del corso di Laurea in Medicina e Chirurgia in possesso del certificato vaccinale attestante il numero di dosi vaccinali e la data relativa all'ultima somministrazione ricevuta. La determinazione del titolo anticorpale anti-tossina difterica è stata effettuata con metodica ELISA ed un valore =0,1 UI/ml è stato considerato protettivo.

RIASSUNTO: al gruppo di studenti esaminati (62 maschi e 138 femmine, età media 24,4±2,1 anni) sono state somministrate 4,8±0,9 dosi di vaccino antidifterico e l'intervallo medio dall'ultima somministrazione è stato di 15,3 anni. Complessivamente, il valore del titolo anticorpale è risultato pari a 0,24±0,38 UI/ml. Il 46% (92/200) dei soggetti analizzati ha mostrato un titolo anticorpale non protettivo. La correlazione tra titolo anticorpale e intervallo di tempo trascorso dall'ultima somministrazione è risultato significativo ($r=-0,304$ $p<0,001$).

CONCLUSIONI: lo studio ha evidenziato che circa metà del campione studentesco indagato non raggiunge un livello protettivo di copertura antidifterica e la presenza di una significativa correlazione inversa tra titolo anticorpale e tempo trascorso dall'ultima somministrazione. Appare auspicabile, pertanto, che gli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia ad elevato rischio biologico siano sottoposti a vaccinazione antidifterica qualora l'intervallo dall'ultima dose risulti superiore a 15 anni.

06.004 Indagine sulla prevalenza di portatori di Neisseria meningitidis tra gli studenti iscritti alla Facoltà di Medicina dell'Università di Bari

Balducci MT*, Fortunato F°, Tafuri S°, Prota D°, Cozza V°,
De Palma M°, Fusco A*, Sallustio A^, Montagna M. ^,
Germinario C. ^*, Quarto M^ and working group
° Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia
^ Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva- Università degli Studi di Bari
^ DIMO - Sezione di Igiene - Università degli Studi di Bari
Working group: Guaccerro A, Gallone MS, Vece MM, Caputi G, Martinelli D, Arbore AM, Falco A, Melpignano L, Laviola D

Neisseria meningitidis può colonizzare il rinofaringe e rimanervi anche per lungo tempo senza dar luogo a manifestazioni cliniche, realizzandosi così lo stato di portatore sano che rappresenta la principale via di trasmissione della infezione meningococcica.

Tra il 13 e il 15 dicembre 2007 nella Provincia di Treviso si è verificato un cluster di meningite/sepsi da Neisseria meningitidis sierogruppo C con 7 casi e 3 decessi. L'età media dei soggetti coinvolti è risultata pari a 22,6 anni (range 15-33 anni).

L'obiettivo dello studio è stato quello di indagare la frequenza di portatori di

Neisseria meningitidis tra gli studenti iscritti alla facoltà di Medicina dell'Università di Bari e di descrivere la distribuzione e l'eventuale cambiamento dei sierogruppi circolanti in Puglia in una popolazione di giovani adulti (20-24 anni) e di monitorare, anche in seguito all'implementazione del vaccino antimeningococco C.

MATERIALI E METODI: La popolazione in studio è stata arruolata su base volontaria. I criteri di inclusione sono stati la disponibilità a sottoporsi ad un tampone faringeo e a rispondere ad un questionario. Il data-base per l'elaborazione dei dati è stato realizzato con il software Epi-Info 3.5.1. Per la tipizzazione dei ceppi isolati è stata utilizzata la PCR.

RISULTATI: Complessivamente sono stati esaminati 583 soggetti (tasso di risposta: 85%). Neisseria meningitidis è stato isolato in 12 soggetti con una prevalenza del 2,05%. Solo 3 ceppi sono risultati identificabili nei sierogruppi B, W135 e Y; i restanti 9 ceppi sono risultati non tipizzabili.

CONCLUSIONE: Dall'indagine condotta è emerso che la prevalenza dei portatori sani di Neisseria meningitidis (2,05%) tra gli studenti della facoltà di Medicina e Chirurgia non si discosta sostanzialmente dal valore rilevato nel 2003 in una indagine tra gli adolescenti frequentanti le scuole medie della città di Bari (1,4%). Sono risultati non tipizzabili il 66% dei ceppi rispetto a quanto emerso dallo studio del 2003 (88,2%).

06.005 Vaccinazione anti HPV: studio prospettico su adolescenti della provincia di Caltanissetta

Barbagallo M*, Alecci N, Milisenna R***, Iacono F***, Di Vita L**, Sabella G*, Aprile E*, Sciacca S*, Ferrante M***
*Dipartimento Ingrassia Igiene e Sanità Pubblica - Università di Catania
**Distretto di Gela AUSL 2 Caltanissetta
*** Distretto AUSL2 Caltanissetta

OBIETTIVI: In Europa il cancro del collo dell'utero è la seconda causa di morte per tumore tra le giovani donne (15-44 anni). In Italia ogni anno vengono diagnosticati 3500 nuovi casi con una mortalità prevalente di 1700 donne. La vaccinazione contro il tumore del collo dell'utero è, se ben condotta, un efficace strumento preventivo. Il vaccino può essere somministrato a tutte le donne, che presumibilmente non abbiano avuto un contatto con i 4 tipi di HPV in esso contenuti. Per questa ragione è preferibile una sua somministrazione nell'adolescenza, tra i 9 e 13 anni, età nella quale si ha la migliore finestra vaccinale prima che inizi l'attività sessuale, causa principale del contagio. Per tale motivo abbiamo condotto nella provincia di Caltanissetta uno studio prospettico su giovani donne nate nel 1996 allo scopo di valutare alla fine del programma la copertura vaccinale.

MATERIALI: Su 1551 nate hanno aderito 1033 adolescenti: 433 adolescenti del distretto di Caltanissetta, 161 adolescenti del distretto di San Cataldo, 82 adolescenti del distretto di Mussomeli, 357 adolescenti del distretto di Gela. Le giovani donne sono state sottoposte al programma vaccinale secondo un calendario che prevedeva la somministrazione di tre dosi consecutive di vaccino contro l'HPV.

RIASSUNTO: Delle 1003 vaccinate con la prima dose, per la somministrazione della seconda dose si sono presentate solo 5 adolescenti del distretto di Caltanissetta ma nessuna adolescente degli altri distretti, per la terza dose non si è presentata nessuna adolescente. Si è deciso, pertanto, di condurre una campagna di sensibilizzazione nel solo distretto di Gela, mediante la somministrazione di un opuscolo informativo dell'Istituto Europeo di Oncologia. Dopo sei mesi in tale distretto si è passati dal 49,1% al 68,4% di copertura vaccinale per la prima dose, dallo 0% al 61,2% per la seconda dose e dallo 0% al 42,2% per la terza dose.

CONCLUSIONI: I dati rilevati mettono in evidenza come la sensibilità individuale a tale problematica sia alquanto scarsa e che campagne mirate di informazione e sensibilizzazione possono migliorare in maniera consistente i risultati degli interventi preventivi. Occorre che le Istituzioni Nazionali mirino a potenziare i piani di educazione sessuale verso gli adolescenti e non rallentino le attività di prevenzione e di screening.

06.006 Incubo di ferragosto a Milano: colera o non colera? Il ruolo della Direzione Medica di Presidio nella gestione dell'informazione

Barberis S*, Zappieri R°, Negroni L*, Perotti GM*, Farina C°, Bordoni S

*Dirigente Medico, Direzione Medica di Presidio, AO San Carlo Borromeo
° Responsabile Poliambulatori Distretto 1, AO Istituti Clinici di Perfezionamento, Milano
^ Direttore Struttura Complessa Microbiologia, AO San Carlo Borromeo, Milano

OBIETTIVI: Descrivere la gestione da parte della Direzione Medica di Presidio (DMP) dell'Azienda Ospedaliera San Carlo Borromeo (AOSCB) di Milano di un sospetto caso di colera notificato il giorno Venerdì 15 Agosto 2008 e deceduto il 16 Agosto.

MATERIALI: Il Sig. ETM, uomo di 54 anni egiziano residente in Italia, già noto per ipertensione, asma, e insufficienza renale cronica, si presenta inaspettatamente in Nefrologia in insufficienza renale acuta ed in necessità di emotrasiusione il 5 di Agosto dopo una vacanza nel suo paese di origine l'Egitto. Dimesso, dopo alcune ore si presenta in Pronto soccorso lamentando malessere ed in seguito accusa diarrea, febbre e vomito. Viene ricoverato. Tra il 6 ed il 14 di Agosto il paziente viene sottoposto ad indagini diagnostiche, a consulenze specialistiche e schemi terapeutici ma senza beneficio. Il 15 di Agosto mattina il reperibile della DMP riceve una telefonata dal direttore della SC Microbiologia che le comunica che è emersa una positività al Vibrio cholerae, non O:01 non O:139 e che ulteriori indagini sono in corso.

RIASSUNTO: Il dirigente DMP si reca immediatamente in AOSCB e raggiunge telefonicamente la Guardia Igiene ASL come da protocollo. Si tengono frequenti contatti con la Direzione Sanitaria e Generale dell'AO, con il Ministero della Salute, con l'Istituto Superiore di Sanità e con la Direzione Generale Sanità di Regione Lombardia. Si inizia la sorveglianza – e l'educazione sanitaria – sui 207 contatti. Il giorno successivo Sabato 16 Agosto si constata il decesso del paziente. La notizia si divulga velocemente scatenando viva preoccupazione e talvolta panico sia tra i contatti sia tra persone esterne. La DMP inizia a ricevere diverse telefonate di giornalisti. Lunedì 18 la notizia viene riportata dal Corriere della Sera con il titolo "Colera, un morto a Milano", il 20 vengono pubblicate alcune precisazioni ed il 21 vi è un comunicato stampa del Ministero della Salute, dove – ottenuti i risultati del riscontro diagnostico e ripetuta la sierotipizzazione – si conferma che il V. Cholerae in questione non appartiene al ceppo responsabile del colera.

CONCLUSIONI: Il ruolo della DMP è stato fondamentale nel coordinare la tempistica, le decisioni e le operazioni, nel contenere il panico e fornire informazioni corrette sia all'interno sia all'esterno dell'AO. Considerato il periodo critico di festività, la DMP si è fatta anche carico di mantenere i contatti con gli uffici regionali e nazionali e riferire puntualmente alla stampa. Solo grazie alla professionalità e intenso lavoro coordinato dalla DMP si è potuto contenere il pericolo di un'informazione sommaria in un fine settimana di ferragosto.

06.007 Valutazione della tollerabilità del vaccino bivalente anti-HPV nelle ragazze toscane: dati preliminari

Bechini A, Boccalini S, Boncompagni G*, Tomasi A, Di Vito A**, Wanderlingh W***, Mazzoli F***, Santini MG*, Bonanni P**

Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze; *ASL 9; **ASL 2; ***ASL 3, ° ASL 10

OBIETTIVI: Negli scorsi due anni sono stati commercializzati due vaccini in grado di prevenire l'infezione da alcuni genotipi di Papillomavirus umano (HPV). Le particelle simil-virali contenute nei vaccini sono costituite da proteine non infettanti e, pertanto, si ipotizzano ottimi profili di sicurezza e tollerabilità, confermati da ampi studi di fase terza. Infatti, la più comune reazione alla vaccinazione risulta il dolore nel sito di inoculo (solitamente lieve e transitorio). In Toscana la vaccinazione anti-HPV dal 2008 è offerta alle dodicenni e dal 1 gennaio 2009 è stata estesa alle ragazze di 13-16 anni. Il vaccino utilizzato nella campagna di immunizzazione attiva è quello bivalente (Cervarix, GSK).

MATERIALI: Lo studio ha previsto il reclutamento di ragazze di 12-16 anni che hanno effettuato la vaccinazione anti-HPV negli ambulatori vaccinali di alcune ASL toscane a partire da ottobre 2008 con lo scopo di raccogliere informazioni sulla tollerabilità del vaccino. Mediante la somministrazione di un questionario, completamente anonimo, sono stati raccolti dati riguardanti la comparsa di eventuali effetti indesiderati locali (dolore, arrossamento, gonfiore) e generali (es. febbre, artralgia, stanchezza, cefalea, ecc) nei 7 giorni successivi a ciascuna dose di vaccino.

RIASSUNTO: Sono stati raccolti finora 795 questionari di cui rispettivamente 514 dopo la 1°, 204 dopo la 2° e 77 dopo la 3° dose. Indipendentemente dalla dose somministrata, il 28% dei soggetti ha dichiarato di aver sentito dolore al braccio quando lo toccava e il 36% quando lo muoveva, solo il 2% ha manifestato un dolore elevato; il 12% ha dichiarato di aver avuto un gonfiore di 2 cm nel punto di inoculo. Tra gli effetti generali, invece, più dell'85% dei soggetti non ha avuto febbre, sintomi gastro-intestinali, eruzioni cutanee, prurito, dolori articolari ed orticaria. Tuttavia, il 15% e 17% dei soggetti ha riscontrato rispettivamente cefalea e dolori muscolari tollerabili, e il 26% ha dichiarato stanchezza lieve dopo la somministrazione del vaccino. Tra le reazioni locali, il dolore si è rivelato l'effetto più frequente, anche se la sua intensità diminuisce nelle dosi successive, diversamente l'arrossamento e il gonfiore di lieve grado aumentano di frequenza. La cefalea non varia di intensità in rapporto alla somministrazione della vaccinazione. La stanchezza e i dolori muscolari di grado lieve tendono a diminuire con le dosi successive.

CONCLUSIONI: I dati preliminari di questo studio sembrano confermare l'elevata tollerabilità e sicurezza sul campo del vaccino bivalente anti-HPV. L'effetto indesiderato più comune si conferma il dolore nel sito di inoculo, mai però di grado tale da non consentire la normale attività quotidiana.

06.008 Impatto della vaccinazione universale multi-coorte sulla meningite meningococcica in Toscana

Bechini A, Boccalini S, Tiscione E, Balocchini E*, Pecori L*, Graziani G*, Bonanni P
Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze;
** Regione Toscana - Dipartimento Diritto alla Salute*

OBIETTIVI: In Toscana dal 2005 è stata introdotta la vaccinazione universale anti-meningococco C (MenC) con una schedula a 3 dosi (3, 5, 13-15 mesi) a tutti i nuovi nati, con recupero fino ai 6 anni. Dal 1° luglio 2008, si è posticipata la vaccinazione con un'unica dose dopo il primo anno di vita ed è stata estesa l'offerta vaccinale anche ai dodicenni. L'obiettivo del Piano Regionale (PR) è di raggiungere una copertura superiore all'80%. Scopo del presente studio è di valutare l'impatto delle politiche vaccinali regionali in termini di coperture e le eventuali variazioni dell'epidemiologia della meningite meningococcica.

MATERIALI: Sono stati raccolti presso il Dipartimento Diritto alla Salute della Regione Toscana i dati di notifica obbligatoria della meningite da N. meningitidis per classe di età e sierogruppo nel 2000-08, lo stato vaccinale dei casi notificati e le coperture vaccinali al 24° mese di vita e per coorti di nascita dal 2006 al 2008.

RIASSUNTO: Nel 2005 si è registrato il maggior numero di casi di meningite da MenC: 17 casi in tutte le classi di età di cui 8 in soggetti fino ai 14 anni, di questi 6 sono risultati non vaccinati e 2 con stato vaccinale non noto. Già dal 2006 si è registrato un solo caso di MenC tra 1 e 4 anni in un bambino non vaccinato, nella stessa classe di età nel 2007 i casi sono stati 2 in bambini non vaccinati, mentre nel 2008 i casi fino a 14 anni sono stati 3 in non vaccinati. Inoltre si è registrato un caso nella classe di età 15-20 anni in uno straniero non vaccinato. Le coperture vaccinali per vaccinazione MenC a 24 mesi sono aumentate in Toscana dal 68% del 2006 all'83% del 2008. Per quanto riguarda il recupero dei bambini fino a 6 anni di età, nei tre anni dopo l'introduzione della vaccinazione MenC, si è passati da una copertura del 49% nella coorte dei nati del 2001 all'84% nella coorte nel 2005. Il numero di dosi totali di vaccino somministrate in Toscana si è attestato mediamente intorno a 73.000 all'anno negli anni 2005-08.

CONCLUSIONI: Dai dati raccolti risulta che in circa 3 anni dall'introduzione della vaccinazione è stato raggiunto l'obiettivo di copertura vaccinale per MenC dell'80% entro il 24° mese. L'effetto di elevata immunità di gregge sembra aver già determinato una riduzione dei casi di MenC nelle classi di età considerate dall'offerta vaccinale. In futuro sarà possibile ottenere i dati sulla copertura vaccinale degli adolescenti entrata in vigore a metà del 2008 che permetterà di avere una visione più ampia dell'impatto della vaccinazione sull'epidemiologia della MenC. Il programma vaccinale della Regione Toscana ha rappresentato un'adeguata risposta all'incremento progressivo di casi di MenC registrato tra il 2003 e il 2005.

06.009 Indagine epidemiologica sul vaccino antivaricella ad oltre sei anni dall'introduzione nel calendario vaccinale della Regione Siciliana

Belbruno F*, Sferrazza I**
**Dirigente Medico, **Direttore, Dipartimento di Prevenzione*
A.U.S.L. 4- Enna

OBIETTIVI: La varicella è una patologia infettiva contagiosa associata a complicanze anche gravi. Nel periodo 2000-2008 è stata responsabile di più del 30% dei ricoveri registrati negli ospedali dell'AUSL 4 per malattie prevenibili con vaccino. Dall'introduzione nel calendario regionale della vaccinazione e dall'inizio del suo utilizzo nel territorio aziendale (marzo 2003), si è assistito alla diminuzione dei casi di malattia contemporanea all'aumento delle coperture. Obiettivo del presente studio è stato quello di valutare i dati della letteratura che indicano la vaccinazione antivaricella, praticata ai soggetti che hanno compiuto 12 mesi ed ai dodicenni fino alla saldatura delle coorti, procedura ottimale per garantire la riduzione dei casi e degli altri aspetti negativi connessi alla malattia.

MATERIALI: Al fine di valutare l'efficacia del vaccino e delle procedure adottate, compresi trasporto, conservazione e somministrazione, sono stati analizzati 1691 nati dal 1995 al 2007, afferenti al servizio vaccinazioni di Enna. A tutti i soggetti inseriti nell'indagine è stato offerto attivamente ed in tempi brevi il vaccino, singolarmente o in associazione alla prima o seconda dose di MPR, operando una veloce saldatura delle coorti; ad oggi l'unico ceppo utilizzato è stato l'Oka Merck in singola dose.

RIASSUNTO: I dati in possesso, aggiornati al 30 giugno 2009 e relativi ai bambini ed adolescenti delle tredici coorti di nascita prese in esame, indicano che l'immunizzazione, compresa quella naturale, riguarda il 97,8%

del totale; 76,9% è la copertura vaccinale media (1301) - con valore massimo del 99,3% per l'anno 2005-; il 20,9% (353) è immunizzato naturalmente e solo il 2,2% (37) è suscettibile. Cinque notifiche di malattia nella popolazione in esame nel periodo gennaio 2005 - giugno 2009: quattro non vaccinati compreso un bambino di otto mesi ed un vaccinato con patologia naturale in incubazione. I contatti ed i conviventi vaccinati dei soggetti malati, non hanno manifestato alcuna sintomatologia clinica di malattia. Rari eventi avversi a vaccino e prevalentemente locali (rossore nel punto d'iniezione, poche papule e/o vescicole, febbre di breve durata). Nessun ricovero ospedaliero tra i vaccinati. La malattia in assenza di profilassi interessava l'80% della popolazione adolescenziale, i casi attesi stimati si sarebbero dovuti attestare a 1353. Il numero di casi riscontrati si è stabilizzato a 353 con una riduzione totale di 1000 malati, 3-5% di complicanze e 0,4% di ospedalizzazioni.

CONCLUSIONI: In conclusione, sono stati confermati i risultati attesi: elevata efficacia e sicurezza del vaccino, drastica riduzione dei casi, complicanze, ricoveri ed herd immunity dei non vaccinati.

06.010 Il ruolo fondamentale degli Assistenti Sanitari, quali promotori della salute, nella prevenzione della malattie trasmesse dalle zanzare Aedes Albopictus: "Zanzare Tigre"

Belli S*, Pallante M^
**Coordinatrice dei Tutor Corso Laurea in Assistenza Sanitaria*
Università Studi di Firenze ^ Dottore in Assistenza Sanitaria

OBIETTIVI: L'aumento dei viaggi internazionali nelle zone a rischio di malattie trasmesse dalla zanzara del genere Aedes, i recenti casi d'importazione del Dengue in Italia, l'epidemia di Chikungunya in Emilia Romagna del 2007 e la presenza del vettore nel territorio nazionale, impegna l'Assistente Sanitario, quale promotore della salute, a realizzare un progetto formativo rivolto agli studenti delle scuole elementari, medie e superiori fornendo informazioni utili sulle malattie trasmesse dalla zanzara tigre, le misure preventive da attuare per evitare la puntura dell'insetto e l'importanza, al ritorno da un viaggio, di riferire al medico la presenza di eventuali sintomi, per un tempestivo accertamento.

MATERIALI: L'aumento dei viaggi internazionali nelle zone a rischio di malattie trasmesse dalla zanzara del genere Aedes, i recenti casi d'importazione del Dengue in Italia, l'epidemia di Chikungunya in Emilia Romagna del 2007 e la presenza del vettore nel territorio nazionale, impegna l'Assistente Sanitario, quale promotore della salute, a realizzare un progetto formativo rivolto agli studenti delle scuole elementari, medie e superiori fornendo informazioni utili sulle malattie trasmesse dalla zanzara tigre, le misure preventive da attuare per evitare la puntura dell'insetto e l'importanza, al ritorno da un viaggio, di riferire al medico la presenza di eventuali sintomi, per un tempestivo accertamento.

RIASSUNTO: Auspichiamo che la maggior parte degli studenti, se sensibilizzati al problema, sia in grado di mettere in atto tutte le strategie preventive proposte a limitare la possibilità di contrarre il virus, compreso riconoscere i primi sintomi per l'identificazione delle malattie per recarsi rapidamente in ospedale per una diagnosi precoce.

CONCLUSIONI: I principali attori coinvolti nel progetto sono gli Assistenti Sanitari professionisti a cui è demandato il compito di diffusione della cultura della prevenzione, lo sviluppo della promozione della salute e il successo delle relative strategie. Questi, attraverso protocolli operativi tra docenti scolastici, dipartimenti di malattie infettive e di medicina dei viaggi, imposteranno il calendario degli incontri e i contenuti da trattare, con la collaborazione di un entomologo, il quale spiegherà in modo più approfondito le abitudini, le zone di azione e il ciclo riproduttivo della zanzara tigre.

06.011 Indagine retrospettiva sulle Infezioni alle Basse vie Aeree in Istituti di Ricovero per disabili mentali: impostazione del lavoro e risultati preliminari

Bianchi A, Pregliasco F, Consonni M, Tesaro M, Galli MG
Dipartimento di Sanità Pubblica, Microbiologia e Virologia.
Università degli Studi di Milano

OBIETTIVI: Valutare la situazione pregressa in 3 Istituti per disabili mentali (1000, 100 e 130 posti letto), dando una stima numerica, delle Infezioni alle Basse vie Aeree e analizzando i principali fattori di rischio e le modalità di trasmissione. In una seconda fase promuovere un nuovo approccio di

sorveglianza attiva, atta ad incrementare l'individuazione di nuovi casi e ad evidenziare gli agenti eziologici coinvolti.

MATERIALI: Le strutture considerate sono caratterizzate dalla presenza di disabili gravi e gravissimi dal punto di vista fisico e mentale, compresi casi con malattie rare come sindrome di Lennox, X-Fragile, West, DandyWalker. Dalle ricerche bibliografiche eseguite non ci sono molti studi su tale categoria di pazienti, numerosi dati invece sono a disposizione sulle polmoniti insorte in terapia intensiva. L'indagine retrospettiva ha analizzato 565 cartelle cliniche di pazienti ricoverati in 8 reparti, scelti con differenti tipologie di pazienti (da RML a RMP, pazienti autonomi nella mobilità e in carrozzina, anziani e bambini con malattie genetiche o traumi cerebrali perinatali). In una seconda fase verranno anche analizzati i fattori di rischio intrinseci ed estrinseci per valutarne l'eventuale correlazione con gli eventi infettivi registrati (malattie concomitanti, disfagia, problemi posturali, uso del sondino nasogastrico..).

RIASSUNTO: Relativamente agli anni 2006,07,08, sono stati individuati 37 casi di polmoniti accertate (secondo criteri di inclusione come positività radiografica o isolamento batterico) e di 188 broncopolmoniti o riacutizzazioni bronchitiche sospette perché non accertate da indagini diagnostiche. L'individuazione degli agenti eziologici resta difficilmente attuabile: (considerando anche anni precedenti all'indagine, positività per *Stafilococcus* sp. (5), *Pseudomonas* sp. (4), *Legionella pneumophila* (2), *Klebsiella pneumoniae* (2), *E. coli* (1), *Proteus* (1). Da una prima analisi dei risultati appare che sono più frequenti i casi di polmoniti accertate nei reparti con pazienti affetti da RMG e Profondo e disfagia (10/60), rispetto a reparti con anziani, anche con BPCO (2/67) e bambini con ritardo mentale di diverso grado (2/48).

CONCLUSIONI: Le misure preventive attuate sono risultate adeguate rispetto alle linee guida italiane e internazionali. Una porzione consistente delle affezioni polmonari sono risultate ab ingestis; sono stati particolarmente efficaci nella riduzione dei casi, oltre ad un intervento immediato di terapia antibiotica, le terapie antireflusso long-term nei soggetti disfagici. Rimane alta la sottostima delle diagnosi eziologiche, ma la situazione è allineata con i dati in letteratura, che la ritengono possibile solo nel 15% dei casi.

06.012 Nuove diagnosi di infezione da HIV in Puglia: analisi dei dati del nuovo sistema di sorveglianza regionale basato sui centri clinici (anni 2007-2008)

Bianco MS*, Falco A*, Sallustio A*, De Robertis A L*, Proccacci R*, Quarto M[^], Chironna M[^]

* Sezione di Igiene-DIMO, Università degli Studi di Bari

[^] Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER)- Regione Puglia

OBIETTIVI: Il Ministero della Salute, con DM del 31 marzo 2008 (pubblicato nella G.U. n. 175 del 28/07/08), ha istituito il Sistema di Sorveglianza Nazionale delle nuove diagnosi di infezione da HIV, inserendo l'infezione da HIV all'elenco della Classe III delle malattie infettive sottoposte a notifica obbligatoria. In Puglia, già a partire dal 2000 risultava attivo un sistema di sorveglianza, anche se con una copertura regionale dei laboratori partecipanti pari al 50%. A partire dal 1 gennaio 2009 è stato implementato il nuovo sistema di sorveglianza regionale (secondo le indicazioni del DM) basato sulle notifiche da parte di ambulatori e U.U.O.O. di Malattie Infettive all'OER-Puglia, centro regionale di coordinamento. Si presenta l'analisi dei dati della sorveglianza relativa agli anni 2007-2008 e le caratteristiche dei nuovi casi di infezione da HIV.

MATERIALI: Sono state segnalate retrospettivamente al centro di coordinamento regionale (OER-Puglia), mediante apposita scheda per la raccolta dati, tutte le nuove diagnosi di infezione relative agli anni 2007-2008. Per ogni caso è stato attribuito un codice criptato e sono stati raccolti dati relativi alle principali caratteristiche demografiche (età, sesso, residenza ecc.), alla stadiazione clinica al momento della diagnosi e ai fattori di rischio.

RIASSUNTO: Complessivamente, negli anni 2007-2008 sono state segnalate 210 nuove diagnosi di infezione da HIV. Il 73% dei casi erano maschi e il 27% femmine. Del totale dei casi, 160 erano residenti non stranieri (67 del 2007 e 93 del 2008) con un'incidenza di nuovi casi di 1,6 per 100.000 residenti nel 2007 e 2,3 per 100.000 nel 2008. La proporzione di stranieri sul totale delle notifiche è risultata del 20% (17% nel 2007 e 23% nel 2008). L'età mediana dei residenti italiani al momento della diagnosi di infezione è risultata di 39,5 anni. La maggior parte dei nuovi casi notificati (residenti italiani) riferiva come fattore di rischio la trasmissione sessuale (85%). Di questi il 51% era omosessuale. Tra gli stranieri la modalità di trasmissione prevalente è risultata quella eterosessuale (65%). La quasi totalità dei casi riferibili a tossicodipendenza era rappresentata da maschi (89%). Da rilevare che nel 27% dei casi italiani la diagnosi di infezione da HIV coincideva con la stadiazione in AIDS.

CONCLUSIONI: I dati della sorveglianza HIV del 2007-2008 collocano la Puglia tra le regioni italiane a più bassa incidenza di nuove infezioni da HIV.

La modalità di trasmissione prevalente è risultata quella sessuale. L'attuale sistema di sorveglianza delle nuove diagnosi di infezione da HIV rappresenta una fonte insostituibile di informazioni sulle dinamiche attuali di diffusione dell'infezione nella regione.

06.013 Prevalenza di HBSAG nelle gestanti in Puglia: indagine eseguita nel corso del 2008-2009

Bianco MS*, Falcone A*, Sallustio A*, De Robertis A L*, Quarto M*, Chironna M*

* Sezione di Igiene-DIMO, Università degli Studi di Bari

OBIETTIVI: La trasmissione verticale del virus dell'epatite B (HBV) può portare alla cronicizzazione dell'infezione nel bambino. Il controllo dell'infezione perinatale da HBV può essere ottenuto mediante la vaccinazione e l'immunoprofilassi specifica dei nati da madre HBSAg positiva. Risulta, pertanto, fondamentale procedere allo screening, come raccomandato dal 1985, di tutte le gestanti per individuare le donne portatrici del virus. Scopo dello studio è stato quello di valutare la prevalenza di HBSAg in un campione di gestanti in Puglia per valutare il livello attuale di endemicità dell'infezione da HBV a quasi 20 anni dall'introduzione della vaccinazione obbligatoria. Lo studio si proponeva, inoltre, di valutare la copertura vaccinale nelle donne con meno di 29 anni e la corretta esecuzione della profilassi nei bambini nati da madre HBSAg positiva.

MATERIALI: E' stata effettuata una raccolta dati, mediante questionario standardizzato cartaceo, su tutte le gestanti che hanno consecutivamente partorito presso le 4 U.O. dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria del Policlinico di Bari dal 1 settembre 2008 al 28 febbraio 2009. Sono state acquisite informazioni anonime su caratteristiche socio-demografiche, stato vaccinale per HBV e status sierologico per HBSAg. Inoltre, sono state acquisite informazioni sulla profilassi dei bambini nati da madre HBSAg positiva.

RIASSUNTO: Nel periodo di studio le partorienti arruolate sono risultate in totale 887. Il 6% delle donne erano straniere. Nove (1%) sono risultate positive per HBSAg. Sette avevano un'età maggiore di 29 anni e non erano vaccinate. Delle due gestanti con meno di 29 anni, una era straniera (albanese) e l'altra portatrice cronica di HBSAg dalla nascita. Tutti i neonati da madre HBSAg positiva hanno ricevuto una corretta profilassi con somministrazione della prima dose di vaccino e immunoglobuline specifiche alla nascita.

CONCLUSIONI: I dati dello studio mostrano come il livello di endemicità dell'infezione da HBV anche in Puglia si stia costantemente riducendo. Nessuna portatrice di HBSAg è stata individuata in donne vaccinate o con meno di 29 anni. Inoltre, la corretta profilassi eseguita nella totalità dei neonati a rischio indica una situazione migliorata rispetto all'anno 2000 quando, in analogo studio, era stata riscontrata una positività per HBSAg del 1,3% e una corretta esecuzione della profilassi solo del 55% dei neonati nati da madre HBSAg positiva.

06.014 La seconda dose di vaccino anti-varicella: meglio a 18 mesi o a 5 anni?

Boccalini S, Bechini A, Bonanni P

Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI: Dalle recenti conoscenze scientifiche è ormai appurata la necessità di somministrare una seconda dose di vaccino anti-varicella nei bambini, ma rimane argomento di grande dibattito l'età della seconda somministrazione. Per rispondere a questo quesito è stata effettuata una valutazione farmaco-economica dell'impatto clinico/economico dell'introduzione della vaccinazione universale con due dosi di vaccino anti-varicella in Italia.

MATERIALI: Gli effetti della vaccinazione universale sono stati valutati con il modello EVITA (Economic Varicella Vaccination Tool For Analysis). Sono state analizzate 4 strategie di immunizzazione: due dosi di vaccino a 12-18 mesi e a 12 mesi-5 anni, con o senza un programma di recupero degli adolescenti suscettibili.

RIASSUNTO: In assenza di vaccinazione, il modello prevede ogni anno in Italia 501.644 casi di varicella e 27.341 complicazioni correlate, dati in accordo con l'attuale situazione epidemiologica. L'impatto clinico della vaccinazione (riduzione del numero di casi) è del tutto sovrapponibile (81%) quando la seconda dose è somministrata a 18 mesi o 5 anni, solo leggermente ampliato nelle strategie che prevedono un programma di recupero degli adolescenti (82%). L'impatto economico della vaccinazione, come riduzione dei costi, risulta lievemente più favorevole (53 vs 52%) quando la seconda dose è posticipata e ampliato, poi, con il programma di recupero degli adolescenti (54%). La vaccinazione, rispetto alla non

immunizzazione, determinerebbe per la Società un risparmio annuo superiore a 50 milioni di Euro (attribuibile soprattutto ai costi indiretti). Per il Servizio Sanitario Nazionale (SSN), invece, la vaccinazione universale comporterebbe un costo di 5,5-8 milioni di Euro. Infine, il modello evidenzia per la Società un Benefit-to-Cost Ratio pari a 3,3-3,7 e un Return on Investment inferiore a 1 per tutte le strategie vaccinali (da 0,64 a 0,71). Per il SSN, però, il costo per ogni caso di varicella prevenuto risulterebbe di entità trascurabile (14-19 Euro).

CONCLUSIONI: Secondo il modello EVITA la vaccinazione antivariella con due dosi di vaccino determinerebbe un notevole impatto sia clinico che economico con risultati sovrapponibili quando la seconda dose è somministrata a 18 mesi o a 5 anni. Tuttavia, la posticipazione della seconda dose a 5 anni si accorda bene con la schedula del vaccino MPR e la recente disponibilità del vaccino MPRV, anche se tale strategia è gravata da un numero superiore di casi breakthrough. Infine, l'adozione del programma di recupero degli adolescenti suscettibili risulta particolarmente favorevole ed è supportata dal profilo sieroepidemiologico italiano (relativamente bassi valori del tasso di riproduzione di base R0).

06.015 Le abitudini sessuali e i fattori di rischio per l'infezione da HPV degli studenti toscani

Boccalini S, Bechini A, Mencacci M, Petrucci F, Bani Assad G, Santini MG*, Tiscione E, Bonanni P
Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze;
*ASL 10

OBIETTIVI: Uno studio epidemiologico trasversale multicentrico sui fattori di rischio che possono favorire la trasmissione dell'infezione da Papillomavirus umano (HPV) nei giovani di età compresa tra i 13 e i 24 anni è stato organizzato in diverse Regioni italiane con l'obiettivo di ricercare nella popolazione target la presenza dei fattori di rischio più frequentemente associati con l'infezione da HPV tramite un'indagine sulle loro abitudini sessuali. In questa nota si riferiscono i risultati dell'indagine condotta in scuole superiori e università della Toscana.

MATERIALI: Lo studio prevedeva la somministrazione di un questionario agli studenti del 1° anno del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università di Firenze (a.a. 2008-09) e di alcuni Istituti di Istruzione Superiore di Firenze e Arezzo (a.s. 2008-09) da parte di medici della Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, dopo una breve illustrazione sulle finalità del progetto e sull'infezione da HPV. Il questionario, anonimo, includeva domande relative ai dati demografici, contesto familiare-sociale, comportamenti sessuali, contraccezione conosciuta ed utilizzata, storia riproduttiva, abitudini al fumo, eventuali patologie genitali.

RIASSUNTO: Il questionario è stato compilato da 2300 studenti (1692 femmine, 594 maschi, 14 non hanno dichiarato il sesso). Il 50% degli studenti ha dichiarato di aver già avuto rapporti sessuali (294 prima dei 15 anni e 838 oltre i 15 anni) con una media di 3 partners nel corso della loro vita. L'età media del debutto sessuale è risultata di 15 anni. Preservativo maschile e pillola risultano i metodi contraccettivi più conosciuti (70% e 64%, rispettivamente). Durante lo scorso anno il 57% degli studenti ha utilizzato il preservativo e il 19% la pillola, percentuali superiori rispetto a quanto dichiarato per gli anni precedenti; il 6% degli intervistati ha contratto almeno una patologia della sfera genitale (generalmente infezione da Candida), 6 studenti hanno dichiarato un'infezione pregressa da HPV. Il 36% dichiara di fumare.

CONCLUSIONI: I risultati di questo studio mettono in evidenza il precoce inizio dell'età sessuale dei giovani residenti in Toscana. Gli studenti hanno dimostrato di conoscere i più comuni metodi contraccettivi e di utilizzare prevalentemente il preservativo maschile. I dati raccolti confermano la necessità della vaccinazione anti-HPV per le ragazze prima del loro debutto sessuale, senza tuttavia dimenticare l'importanza di fornire a tutti i giovani un'adeguata informazione sulle malattie sessualmente trasmesse.

06.016 Viaggiatori Internazionali nell'area Grossetana: strategie di sanità pubblica

Boncompagni G*, Di Cunto M, Betti M.[^], Giannini D**, Domenici P***, Rosati M°, Masi L°, Contri C*, Gregori F*, Sansone CM***, Zacchini F**, Zanaboni G*, Spina S°, Santori R°, Spagnesi M***, Giacchi M°°°**

* UF Igiene e Sanità Pubblica, Arcidosso; ** UF Igiene e Sanità Pubblica, Grosseto; *** UF Igiene e Sanità Pubblica, Follonica; [^] UO Igiene e Sanità Pubblica di Como °UF Igiene e Sanità Pubblica, Orbetello; °° UO Medicina legale, Grosseto; °°°Università di Siena, Dipartimento FMSSP.

OBIETTIVI: Premessa. L'Azienda Sanitaria n. 9 di Grosseto comprende 28 Comuni e 4 Zone sanitarie. Le UF d'Igiene e Sanità Pubblica hanno

organizzato in ciascuno dei capoluoghi (Follonica, Orbetello, Arcidosso e Grosseto) un ambulatorio di Medicina dei Viaggi (MdV). Obiettivi. Tutela Sanitaria del Viaggiatore Internazionale e sorveglianza delle malattie infettive d'importazione.

MATERIALI E METODI: Erogazione presso gli Ambulatori MdV di: a. Informazioni (depliant, poster,opuscoli); b. Vaccinazione anti-malaria; c. Consulenza; d. Chemioprolifassi antimalarica; e. Vaccinoprofilassi; e. Aggiornamento eventi epidemici.

RIASSUNTO: Risultati. L'attività è iniziata a Grosseto nel 1998-99 (116Viaggiatori/anno), si è poi estesa nei 4 presidi dell' AUSL n.9: 338 viaggiatori (2000), 417 (2001), 472 (2002), 414 (2003), 506 (2004) e 472 (2005), 586 (2006), 544 (2007), 543 (2008). 2005-2008. Viaggiatori per classe d'età: 0-18 (9%), 19-30 (26%), 31-50 (43%), 51-65 (18%), over65 (3%), NR (1%). Motivazione: turismo (70%), lavoro (9%), volontariato (8%), ricongiungimento familiare (4%), adozione (1%), pellegrinaggio Mecca (0,5%), studio (0,5%), altro (4%), NR (3%). Durata (2006-2008): 0-14 di (51%), 15-30 di (29%), 31-180 di (11%), >180 di (3%), NR (6%). Destinazioni (2005-2008): Africa (50%), Asia (22%), America meridionale (11%), America Centrale (6%), Europa (2%), Medio Oriente (2%), Oceania (1%), Nord-America (0,5%), NR (5,5%). Vaccinazioni (2005-2008): 1630: 3,5/Per Viaggiatore; 2061: 3,5/PV; 1596: 2,9/PV; 1738: 3,2/PV. Al 56% dei viaggiatori è stata prescritta chemioprolifassi antimalarica nel quadriennio 2005-2008: meflochina (46%), cloroquina e proguanile (6%), cloroquina (5%), proguanile e atovaquone (42%), dossiciclina (2%); Malattie Infettive Importate: Malaria: 1997: 8; 1998: 1 caso; 1999: 1; 2000: 2; 2001: 2; 2002: 3; 2003: 3; 2004: 0; 2005: 1; 2006:1; 2007:1; 2008: 2).

CONCLUSIONI: Conclusioni. L'attività di counselling, in sinergia con altri interventi (controllo dei vettori, educazione sanitaria della popolazione) ha comportato un incremento progressivo di utenti, coperture vaccinali e profilassi antimalarica con significativo contenimento delle malattie esotiche d'importazione.

06.017 La Malaria nell'Area Grossetana nel periodo 1995- 2008: sorveglianza sanitaria

Boncompagni G*, Di Cunto M, Giannini D**, Zacchini F**, Bindi R°, Contri C*, Gregori F*, Sansone CM***, Santori R°, Spagnesi M°°°**

*UF Igiene e Sanità Pubblica, Arcidosso; ** UF Igiene e Sanità Pubblica, Grosseto; *** UF Igiene e Sanità Pubblica, Follonica; ° UF Igiene e Sanità Pubblica IAN, Montevarchi; °°UO Medicina legale, Grosseto; °°°Settore Igiene e Sanità Pubblica AUSL9 Grosseto

PREMESSA: La Maremma Toscana è stata flagellata per secoli dal morbo. Dopo le bonifiche, la densità dei vettori veniva drasticamente ridotta e, dal 1970, la Malaria si riduceva a semplice malattia d'importazione. Obiettivi. Sorvegliare i casi d'importazione al fine di attuare adeguate strategie preventive.

MATERIALI E METODI:

A. Gestione di notifiche e indagini epidemiologiche per circoscrivere i focolai. B. Monitoraggio densità del vettore nel territorio ed elaborazione di mappe. L'analisi di notifiche, inchieste epidemiologiche e mappe di rischio sono state la base del presente lavoro.

RISULTATI: Nel periodo 1991-2008, sono stati notificati 39 casi nel comprensorio di Grosseto: 1991: 0(0%), 1992: 1(2,6%), 1993: 3(7,7%), 1994: 3(7,7%), 1995: 5(13%), 1996: 2(5%), 1997: 8(20,6%), 1998: 1(2,6%), 1999: 1(2,6%), 2000: 2(5%), 2001: 2(5%), 2002: 3(7,7%), 2003: 3(7,7%), 2004: 0(0%), 2005: 1(2,6%), 2006: 1(2,6%), 2007: 1(2,6%), 2008: 2(5%). Un caso del 1997 è ascrivibile a bimba di 7 anni, del Punjab, sorgente di gametociti per la trasmissione autoctona a donna di 62, abitante a 500 ml di distanza (1° caso di malaria introdotta da P.vivax dal 1970). Negli anni 1995-2008 si sono osservati 31 casi: 22(71%) maschi, 7 femmine(23%), 2 Non Noti(NN: 6%), di classe d'età: 0-18(6,5%), 19- 30(29%), 31-50(45%), 51-65(6,5%), over65(0%) e NN(13%). Oltre il 90% sono correlati a viaggi in aree endemiche: Africa(61%), India(13%), Papua Nuova Guinea(6,5%), Bacino Amazzonico(6,5%), Centro America (3,25%). Undici sono da P.vivax(35%), dieci da P.falciparum(32%), due miste(6%), altre NN(26%). Il tasso di ospedalizzazione è elevato (83%) con letalità (1decesso) pari al 4%: soggetto con quadro cerebrale ed epatite "A". La chemioprolifassi antimalarica era: incompleta (19,3%), non praticata (38,8%), regolare (6,5%), NN (35,4%).

CONCLUSIONI: L'Area Grossetana si caratterizza per la presenza di numerosi fattori di rischio: aree umide, anofelino residuo (A.labranchiae), immigrati e viaggiatori in aree endemiche. Ciò obbliga i servizi a elaborare strategie di prevenzione: controllo vettore, educazione sanitaria popolazione, counseling e chemioprolifassi d'immigrati e viaggiatori.

06.018 Episodio epidemico di Morbillo nell'area Grossetana nel 2008

Boncompagni G*, Di Cunto M**, Zacchini F**, Giannini D **, Domenici P***, Rosati M°, Contri C*, Gregori F*, Sansone CM***, Santori R°, Spagnesi M°°°

* UF Igiene e Sanità Pubblica, Arcidosso; **UF Igiene e Sanità Pubblica, Grosseto; *** UF Igiene e Sanità Pubblica, Follonica; ^ UO Igiene e Sanità Pubblica di Como °UF Igiene e Sanità Pubblica, Orbetello; °° UO Medicina legale, Grosseto; °°°Università di Siena, Dipartimento FMSSP

PREMESSA: L'evento epidemico colpiva prevalentemente la zona capoluogo dell'ASL n. 9 di Grosseto (90% dei casi). Le coperture vaccinali (CV) nelle coorti di nascita sono < al 95% : 2003 (92,4%), 1994-1997 (91,5%), 1991-1993 (84,3%) e 1985-1990 (< 90%). Obiettivi. Sorvegliare i casi per circoscrivere focolai e contenere l'effusione dell'infezione.

MATERIALI: Materiali e metodi. Erogazione presso gli Ambulatori MdV di a. Informazioni (depliant, poster,opuscoli); b. Vaccinazione anti-morbillo; c. Consulenza; d. Chemioprophilassi antimalarica; d. Vaccinoprofilassi; e. Aggiornamento eventi epidemici.

RISULTATI: Nel 2008, tra la 16a e la 29a settimana si notificavano 106 casi di Morbillo: il 1° il 14 aprile, l'ultimo il 19 luglio. La curva epidemica mostrava picchi nei settenari 18°-20°, decremento al 21°, apogeo al 23° con circa il 70% di malati. Il 30% si palesava con spikes decrescenti tra la 24a e la 27a settimana e modesta recrudescenza alla 29a. I casi: 54 maschi (51%) e 52 femmine (49%) con distribuzione per età: < 1anno: 4,5%, 1-5anni: 18%, 6-15: 4,5%, 16- 25: 33%, 26-35: 30%, 36-45: 6%, 46- 65: 3%, >65: 1%. Il caso indice si manifestava al rientro da un viaggio in Australia. Il 22% dei casi secondari erano legati a rapporti con strutture sanitarie. Poi a contagio familiare o parafamiliare (7,5%). Ancora, a comunità scolastiche (6%), ludiche(6%), luoghi di lavoro (2%) e commerciali (1%). Infine viaggi all'estero (2%). Il 12% dei casi veniva ricoverato in nosocomio e il 5% (forse 7%) aveva già ricevuto 1 dose di vaccino.

CONCLUSIONI: Il 36% si manifestava in soggetti che avrebbero dovuto essere già vaccinati, perché target del Piano di Eliminazione di Morbillo e SRC 2003-2005. L'attività di prevenzione conteneva l'effusione dell'infezione. Emergeva la necessità d'implementare le CV, raggiungere il 95% ed evitare reiterazioni epidemiche.

06.019 Operatori fognari e infezione da virus dell'epatite A

Cacace G *, Montuori P *, Negrone M ^ , Triassi M*

* Università degli studi di Napoli Federico II di Napoli – Dipartimento di Scienze Mediche Preventive ^ Unità Operativa di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione, Azienda Sanitaria Locale di Potenza

OBIETTIVI: Il principale rischio occupazionale per gli operatori fognari è rappresentato dall'esposizione diretta ad una varietà di agenti infettivi presenti nelle acque reflue degli scarichi fognari, e tra questi il virus dell'epatite A rappresenta il più frequente. Molti studi epidemiologici hanno dimostrato l'alto rischio di infezione da virus A dell'Epatite, mentre altri studi hanno mostrato evidenze differenti. Scopo dello studio è stato quello di valutare l'ipotesi di un aumentato rischio di infezione da virus A dell'epatite negli operatori fognari.

MATERIALI: La prevalenza di anticorpi per il virus dell'epatite A in 869 operatori fognari è stata paragonata con altri 311 soggetti ed è stata analizzata allo scopo di individuare le potenziali variabili di confondimento.

RIASSUNTO: L'analisi univariata ha dimostrato che l'esposizione occupazionale agli scarichi fognari non è associata in modo significativo alla prevalenza di anticorpi anti-HAV (+) (valore di p = 0.21). La prevalenza di anticorpi anti HAV (+) è fortemente associata con l'età e con il consumo abituale di pesce (valore di P < 0.05) sia quando le sottocategorie di lavoratori (operatori fognari e gruppo di controllo) sono esaminate separatamente che unitamente. Il modello della regressione logistica ha mostrato una significativa associazione tra prevalenza di anticorpi anti HAV (+) e durata dell'esposizione (valore di p < 0.05). L'interazione tra età e durata dell'esposizione risulta significativa quando inclusa nel modello logistico.

CONCLUSIONI: In questo studio è emerso che il lavoro di operatore fognario non sembra essere correlato ad un'elevata prevalenza di anticorpi contro il virus dell'epatite A. Inoltre il Rischio Relativo di infezione da virus A dell'epatite tra gli operatori fognari sembra essere correlata ad una basse prevalenza di anticorpi anti HAV nella popolazione generale.

06.020 Epidemiologia da Rotavirus in Piemonte: ricoveri ospedalieri e assistenza domiciliare

Cacello E*, Sciolla N°, Mutu D*, Di Tommaso S*, Alfarano A^, Zotti CM*

*Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia Università di Torino °Federazione Italiana Medici Pediatri di Torino ^Laboratorio di Citoimmunodiagnostica ASO OIRM Sant'Anna

OBIETTIVI: Questo studio si pone l'obiettivo di stimare la frequenza di infezioni nosocomiali in Piemonte, di delineare il quadro epidemiologico e molecolare delle gastroenteriti da Rotavirus nella città di Torino, di definire l'impatto dei principali agenti eziologici virali (Rotavirus, Adenovirus e Norovirus) nelle enteriti pediatriche. Seguirà la valutazione di costi diretti.

MATERIALI: Sono stati analizzati i dati di laboratorio dell'Ospedale Regina Margherita e i corrispondenti dati SDO per il periodo dicembre 2004-dicembre 2005. Per i casi positivi a Rotavirus è stata indagata la possibile origine nosocomiale, distinguendo i casi con diagnosi principale diversa da enterite, presente invece come diagnosi secondaria o terziaria, e quelli con un secondo ricovero per gastroenterite avvenuto nei giorni successivi alla prima dimissione. È stato considerato un tempo medio di incubazione di 3 giorni. Il progetto ha coinvolto 16 pediatri di famiglia che hanno registrato i casi di diarrea acuta rilevata tra i loro assistiti, dei quali hanno raccolto i campioni di feci e identificato i casi da Rotavirus o Adenovirus con un test rapido. Successivamente questi stessi campioni sono stati sottoposti alla ricerca di Norovirus mediante Test Immunoenzimatico. I campioni positivi per Rotavirus saranno analizzati con saggi biomolecolari per la tipizzazione presso l'Istituto Superiore di Sanità.

RIASSUNTO: Sono stati registrati 1292 accertamenti per enterite provenienti da 12 Reparti e il 17% (214 soggetti) sono risultati Rotavirus positivi. Di questi è stato possibile attribuire un'origine nosocomiale dei ricoveri in studio al 15% (32 soggetti) dei casi; inoltre nel 10% (21 soggetti) si trattava di un secondo ricovero, seguito ad un primo per altra causa nei giorni precedenti, con positività per Rotavirus, compatibile temporalmente con un' infezione acquisita durante il primo. Dall' analisi preliminare dei campioni prelevati dai pediatri è risultato che il 36% era positivo per Rotavirus; il 3 % per Adenovirus; il 20% per Norovirus; nel 10% dei casi è stata riscontrata una doppia positività soprattutto per Rotavirus e Norovirus.

CONCLUSIONI: Di tutte le enteriti sottoposte a ricovero, l'accertamento di laboratorio consente di attribuire a Rotavirus circa il 17%. Le infezioni contratte in ospedale rappresentano il 25% di tutti i casi di gastroenterite da Rotavirus presenti. Oltre un terzo delle enteriti di comunità accertate dai pediatri di famiglia sarebbe da attribuire a Rotavirus mentre un quinto vedrebbe il coinvolgimento di Norovirus.

06.021 Mancata esecuzione dei test sierologici nei tossicodipendenti in trattamento

Camoni Laura*, Federico Bruno^, Capelli Giovanni^, Salfa Maria Cristina*, Regine Vincenza*, Nicoletti Giovanni°, Canuzzi Pietro°, Magliocchetti Natalia°, Suligoj Barbara° e il Gruppo di Studio sui Sert

*Reparto di Epidemiologia, Dipartimento Malattie infettive, Parassitarie e Immunomediate, Istituto Superiore di Sanità. Roma

^Cattedra di Igiene, Facoltà di Scienze Motorie, Università di Cassino °Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche sociali. Roma

È stato condotto un studio trasversale in due anni (2005 e 2007) su un campione di tossicodipendenti in trattamento presso i Servizi per le Tossicodipendenze (Sert) con l'obiettivo di misurare la proporzione di tossicodipendenti (sia iniettivi che non iniettivi) in trattamento che non hanno mai effettuato un test sierologico per HIV, HBV e HCV e descrivere quali caratteristiche sono maggiormente associate alla mancata esecuzione dei tre test.

Dai 550 Sert presenti in Italia, sono stati estratti, per ciascun anno preso in esame, 50 Sert; successivamente ogni Sert ha estratto in modo casuale 30 utenti dall'elenco degli utenti in carico, utilizzando una tabella di numeri casuali. Ai tossicodipendenti selezionati è stato somministrato un questionario anonimo.

I tossicodipendenti che non avevano mai effettuato un test HIV nella vita erano 273 (il 10,6% del campione totale, IC95% 9,4-11,8); il 7,2% tra chi usava sostanze per via iniettiva e il 20,3% tra chi era non iniettivo. Per l'HBV l'analisi è stata condotta sui 1775 tossicodipendenti non vaccinati per questa infezione. Tra questi, 287 (16,2% del totale, IC95% 14,5-18,0) non aveva mai effettuato un test per HBV nella vita. Nel sottogruppo dei tossicodipendenti iniettivi i soggetti mai testati per HBV erano 171 (13,0%), mentre tra i non iniettivi i soggetti mai testati erano 116 (25,1%).

I tossicodipendenti mai testati nella vita per HCV erano 250 (9,7% del totale, IC95%, 8,6-10,9); tra gli iniettivi i soggetti mai testati per HCV erano 142 (7,4%) e tra i non iniettivi erano 108 (16,2%).

La mancata esecuzione dei test tra tossicodipendenti iniettivi è associata ad una breve storia di tossicodipendenza e all'afferenza a Sert del Centro e Sud Italia; tra i tossicodipendenti non iniettivi, è associata ad una breve storia di tossicodipendenza, ad un basso livello di istruzione e all'afferenza a Sert del Centro e Sud Italia. L'analisi dei motivi della non esecuzione del test HIV ha mostrato che il 42,0% dei tossicodipendenti iniettivi aveva rifiutato a priori l'esecuzione del test per mancanza di tempo oppure perché lo riteneva non importante, il 13,3% dei tossicodipendenti non aveva eseguito il test perché mancava un punto prelievo all'interno del SerT e l'11,5% perché gli orari del laboratorio non coincidevano con gli orari di lavoro.

Appare importante semplificare l'accesso al test, prevedere percorsi facilitati per gli utenti, organizzare strutture appropriate per effettuare il prelievo in sede uniformando le modalità di accesso e di fruizione del test e al contempo rimuovendo gli ostacoli che possono portare ad un rifiuto del test da parte del tossicodipendente.

06.022 Prevenzione della malattia di Chagas congenita in Italia

Cancrini G*, Gabrielli S*, Strohmeyer M°, Anselmi M^A, Angheben A^A, Tais S^A, Bartalesi F°, Bartoloni A[°]

**Dip. Scienze di Sanità pubblica, Università "Sapienza" - UOD Parassitologia, Policlinico Umberto 1°, Roma; °Dip. Malattie Infettive e Tropicali Università - AOU Careggi, Firenze; ^ Centro Malattie Tropicali, Ospedale S. Cuore, Negrar, Verona*

OBIETTIVI: La malattia di Chagas riguarda 11 milioni di persone in America Latina, ma è clinicamente rilevabile solo nel 15-30% di casi (come malattia cardiaca cronica non più curabile). Ne è agente eziologico *Trypanosoma cruzi*, trasmesso all'uomo da insetti ematofagi che vivono nelle crepe delle case rurali ma trasmissibile anche per via verticale, per trasfusione, trapianto, etc. Il passaggio transplacentare si verifica nel 2-12% delle donne gravide. Il neonato, riconosciuto infetto e trattato con farmaci nella fase iniziale dell'infezione, guarisce quasi nel 100% dei casi. Considerata la notevole presenza di latino-americani in Italia nel 2008 si è formato un gruppo di lavoro impegnato a prevenire lo sviluppo della malattia nei bambini nati da donne provenienti dalle aree endemiche.

MATERIALI: Il programma, applicato alle gestanti latino-americane seguite presso l'Ospedale Careggi (FI), il centro per le Malattie Tropicali dell'ospedale Sacro Cuore di Negrar (VR) e il Policlinico Umberto 1° (RM) e ai loro neonati, prevede

- 1) esame sierologico delle donne;
- 2) esame sierologico e parassitologico diretto (microscopico e molecolare da noi messo a punto: nested PCR, sequenziamento degli ampliconi ottenuti) del sangue del neonato da madre con anticorpi anti-T. cruzi;
- 3) trattamento dei bambini positivi all'esame microscopico o molecolare di almeno due campioni di sangue, oppure sieropositivi all'8° mese di età.

RIASSUNTO: Nei primi 6 mesi di attività sono state controllate 151 donne provenienti da Perù (66), Ecuador (22), El Salvador (18), Brasile (11), Bolivia (9), Argentina (8), Colombia (4), Cile (4), Repubblica Dominicana (3), Venezuela (2), Costa Rica (1), Paraguay (1), Uruguay (1). Sono risultate sieropositive 6 gestanti, provenienti da Perù (1), Bolivia (4) e Paraguay (1). Una è al 5° mese di gravidanza, una ha abortito, le altre 4 hanno partorito neonati che sono in corso d'osservazione; uno di essi è risultato positivo alle indagini molecolari, ma non ancora alla sierologia. Collateralmente, due pazienti con gravi problemi cardiaci sono risultate positive a tutti i test e sono state informate della opportunità di controlli qualora decidessero di avere un figlio.

CONCLUSIONI: La presenza d'immigrati latino-americani rende possibile diagnosticare la malattia in Italia, ma anche osservare la sua trasmissione transplacentare, da trasfusione e trapianto. In questa prima fase stiamo cercando di diagnosticare le infezioni congenite in tempo utile per un efficace trattamento farmacologico. Contemporaneamente si stanno concentrando gli sforzi per estendere il controllo ai donatori di sangue e d'organi (per prevenire infezioni ospedaliere) e ai bambini adottati (per un'eventuale terapia farmacologica).

06.023 HIV ed epatiti virali da HBV e HCV nel basso Lazio

Capizzi S, MD*, Specchia ML, PhD*, Nardella P, MD*, Valerio L, MD*, Di Branco R, MD, De Vito E, MPH**, Langiano E, MPH**, Ricciardi W, MSc*, La Torre G, DSc*****

** Unit of Clinical Governance, Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; ** Cattedra di Igiene Università degli Studi di Cassino; *** Department of Experimental Medicine, Sapienza University of Rome;*

OBIETTIVI: Le infezioni determinate da HBV, HCV e HIV rappresentano in Italia e nel mondo un rilevante problema di sanità pubblica, in ragione degli

elevati livelli di morbilità e mortalità delle patologie correlate. L'obiettivo dello studio è stato stimare, in base ai dati del 2003, la prevalenza delle infezioni da questi virus nella popolazione generale afferente al Laboratorio Analisi dell'Ospedale di Cassino e nei donatori di sangue del Centro Trasfusionale di Formia.

MATERIALI: Sono stati reperiti i dati demografici e sierologici relativi alle due popolazioni in studio. Sono state realizzate le distribuzioni di frequenza e le tabelle di contingenza e sono stati condotti i test di Student per le variabili quantitative ed il test del χ^2 per le variabili qualitative. È stata condotta un'analisi di regressione logistica multipla per verificare l'influenza sulle sieropositività di variabili quali il genere, l'età ed altri fattori di rischio indagati.

RIASSUNTO: Cassino: sono risultate significativamente associate al genere la sieropositività per HBsAg (2.9% maschi e 1.3% femmine), anti-HBc (25% maschi e 8.1% femmine) e HCV (5.2% maschi e 1.7% femmine). L'analisi di regressione logistica ha mostrato un ruolo significativamente protettivo del genere femminile nei confronti della positività per HBsAg (OR = 0.435; IC 95% = 0.212 - 0.894), anti-HBc (OR = 0.234; IC 95% = 0.093 - 0.586) e HCV (OR = 0.288; IC 95% = 0.154 - 0.538). I soggetti di età ≤ 25 anni sono risultati tutti negativi per HBsAg, rispetto a quelli di età > 25 anni, tra i quali è stata riscontrata una positività del 1.9% nella fascia 26-40 anni e del 2.3% in quella > 40 anni. In relazione alla positività per anti-HCV non sono state registrate differenze per fascia di età (rispettivamente 3.1%, 3.8% e 3%). I sieropositivi per HIV sono stati riscontrati tutti nella fascia di età = 40 anni. Formia: le prevalenze sono molto basse e non sono emerse differenze significative di sieropositività per genere e fasce di età.

CONCLUSIONI: La sieronegatività per HBV nei soggetti più giovani può essere interpretata come risultato dell'introduzione della vaccinazione anti-epatite B, oltre che di altri interventi chiave in materia di prevenzione. La sieropositività per HCV è risultata superiore a quella per HBV, peraltro in assenza di differenze di prevalenza nelle diverse fasce di età. I soggetti HIV positivi sono tutti ≥ 40 anni, a testimonianza del contributo offerto dalle campagne d'informazione e prevenzione. Il genere femminile è risultato protettivo nei riguardi dell'infezione da HBV ed HCV a causa, verosimilmente, di differenti attitudini e comportamenti legati alla sfera sessuale.

06.024 Revisione della rete degli ambulatori vaccinali della Asl Milano Due

Cassavia G*, Montanelli M, Manzi O*****

** Direttore Distretto 2 ** Direttore Dipartimento Prevenzione *** Direttore Distretto 3 - Asl Milano Due*

OBIETTIVI: Un recente Decreto della Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia chiede alle ASL di procedere alla razionalizzazione della rete degli ambulatori vaccinali al fine di migliorare l'efficienza e la qualità del servizio, salvaguardando la compatibilità delle risorse economiche e le esigenze degli utenti. In particolare, il Decreto chiede alle ASL di intervenire per risolvere alcune problematiche comuni alle diverse realtà territoriali: l'eccessivo decentramento degli ambulatori, il mancato rispetto dei requisiti strutturali, la limitata disponibilità nell'accesso al servizio, l'interferenza delle fasce orarie di apertura con la frequenza scolastica degli utenti nonché con gli impegni lavorativi dei genitori.

MATERIALI: Sulla base di queste indicazioni, la ASL Milano Due ha effettuato una dettagliata ricognizione della propria rete vaccinale, articolata in 7 Centri vaccinali, uno per Distretto, valutando tipologia e numero utenza e prestazioni, articolazione sul territorio, orari di apertura, personale e dotazioni strumentali.

RIASSUNTO: Da questo percorso sono emerse alcune criticità specifiche: modalità organizzative diverse fra i diversi Centri, eccessiva frammentazione nella dislocazione delle sedi in alcune aree, disomogenea distribuzione delle fasce orarie di accesso, incerta definizione delle competenze delle diverse figure professionali coinvolte.

CONCLUSIONI: Il percorso di razionalizzazione individuato prevede le seguenti azioni:

- apertura in ciascun Distretto di almeno un ambulatorio nella giornata pre-festiva;
- centralizzazione dell'anagrafe vaccinale;
- l'informatizzazione di tutte le fasi del processo;
- valorizzazione dell'autonomia del personale paramedico;
- differenziazione delle modalità di accesso al servizio (counselling e prima vaccinazione su appuntamento, vaccinazioni successive a libero accesso);
- vaccinazione presso i Pediatri di Famiglia nei contesti caratterizzati da scarsa densità abitativa o difficoltà di spostamento;
- attivazione di un programma di audit interno. Le risorse recuperate dal programma di revisione saranno destinate a migliorare il programma di verifica della copertura vaccinali e ai relativi interventi operativi di richiamo dell'utenza.

06.025 La vaccinazione antinfluenzale in Toscana nelle categorie a rischio: risultati del sistema di sorveglianza PASSI in riferimento alla campagna 2007-2008

Cecconi R*, Garofalo G*, Bartolini D**, Mannocci F^o, Fiumalbi C***, Mazzoli F^o

*Medico Igienista Dipartimento Prevenzione ASL 10 Firenze **Veterinario Dipartimento di Prevenzione ASL 10 Firenze

***Medico del lavoro - Dipartimento di Prevenzione ASL 10 Firenze

^oSpecializzando Dipartimento di sanità Pubblica Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva Università di Firenze **Dipartimento di Prevenzione - U.F. Igiene Pubblica ASL 3 Pistoia

OBIETTIVI: L'influenza costituisce un rilevante problema di sanità pubblica: la vaccinazione antinfluenzale è il mezzo più efficace per prevenire la malattia ed è fortemente raccomandata ai soggetti a rischio. La copertura viene rilevata annualmente dal Ministero, tramite le Regioni. Non sono disponibili valori di copertura esauritivi per gli adulti di età 18-64 anni portatori di fattori di rischio. A tale riguardo il sistema di sorveglianza PASSI fornisce un utile contributo, permettendo di stimare la prevalenza di adulti portatori di patologie a rischio che hanno ricevuto la vaccinazione nei 12 mesi precedenti l'indagine. L'obiettivo è stimare, nella popolazione toscana di età 18-64 anni con almeno una patologia cronica, la prevalenza delle persone che hanno ricevuto il vaccino antinfluenzale nella campagna vaccinale 2007-2008.

MATERIALI: Dati provenienti dal sistema di sorveglianza PASSI, rilevati mediante interviste telefoniche su un campione casuale stratificato di residenti in Toscana di età 18-64 anni, nel periodo gennaio-marzo 2008, per un totale di 1090 soggetti intervistati

RIASSUNTO: Circa il 70% delle persone che si sono vaccinate contro l'influenza ha dichiarato di averlo fatto durante il mese di novembre; una proporzione minore si è vaccinata a ottobre (16%) e a dicembre (6%) ed una minima quota ha dichiarato di essersi vaccinata a gennaio. Durante la campagna antinfluenzale 2007-2008, il 10,5% (IC 95% 8,6-12,3) della popolazione di età 18-64 anni ha dichiarato di essersi vaccinato per l'influenza: tra i portatori di almeno una patologia cronica, il 29,4% (IC 95% 21,9-36,9) ha dichiarato di essersi vaccinato. L'analisi mediante modello logistico conferma che sono soprattutto le persone di età compresa tra i 35 ed i 64 anni e quelle affette da almeno una patologia cronica che si sottopongono alla vaccinazione. Non emergono differenze di rilievo legate al sesso, al livello d'istruzione ed alle condizioni economiche. La copertura vaccinale è risultata diversa in base al tipo di patologia diagnosticata: basse coperture tra gli ammalati di diabete (26,4%) e di tumore (28,2%), più elevati i valori tra le persone affette da patologie respiratorie croniche (35,4%) e da malattie cardiovascolari (41,5%)

CONCLUSIONI: In Regione Toscana la copertura antinfluenzale tra le persone con meno di 65 anni affette da patologie croniche risulta essere ancora insufficiente rispetto all'obiettivo minimo desiderabile fissato dal Ministero (75%): meno di una persona su tre risulta vaccinata in questo sottogruppo a rischio. Passi evidenzia capacità di monitorare tempestivamente l'adesione ai programmi vaccinali, contribuendo alla valutazione di efficacia degli stessi

06.026 Danno ipossico in linfociti T periferici di soggetti affetti da HIV/AIDS

Chirico C*, Picerno I*, Visalli G*, Bertuccio MP*, Pellicano G**, Piedimonte G***

*Dip. di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi"-MESSINA **U.O.C. di Malattie Infettive-Policlinico Universitario "G.Martino"- MESSINA ***Dip. di Biomorfologia e Biotecnologie-Università degli Studi di Messina

OBIETTIVI: Il fattore di trascrizione HIF-1 α (hypoxia-inducible factor 1 alpha), è stato descritto come regolatore della risposta cellulare all'ipossia. Ridotta ossigenazione tissutale conferisce maggiore stabilità a questa proteina per riduzione dell'ubiquitinazione e degradazione proteasomale. L'espressione di HIF-1 α è da considerarsi come una regolazione adattativa che opera solo in cellule proliferanti. Il fenomeno è stato studiato in modelli neoplastici dove la concentrazione di HIF-1 α aumenta e contribuisce all'effetto "Warburg", cioè la tendenza delle

cellule maligne a produrre ATP sfruttando la glicolisi anaerobica anziché la fosforilazione ossidativa. Dopo aver dimostrato che i linfociti circolanti di soggetti HIV+ presentano numerose anomalie biochimiche, abbiamo descritto alcune lesioni ultrastrutturali che suggeriscono un danno ipossico, oltre ad un orientamento metabolico, simile a quello di cellule maligne ad alto indice mitotico, in cui prevale la glicolisi. Pertanto è stata indagata l'espressione di HIF-1 α in varie condizioni proliferative della cellula.

MATERIALI: Lo stato metabolico di linfociti periferici, HIV+ e HIV-, è stato studiato in vitro su cellule isolate ex vivo e in colture brevi stimolate, subito dopo l'isolamento. L'attività di HIF-1 α è stata saggiata mediante tecnica ELISA.

RIASSUNTO: È stata confermata la stretta correlazione tra attività mitotica e adattamento all'ipossia con i seguenti risultati: A) a causa del ricircolo in ambiente iperossico (sangue periferico) cellule T di soggetti infetti sembrano aver degradato quasi totalmente HIF-1 α ; B) tali cellule non hanno perso la capacità adattativa: riescono ad esprimere nuovamente la proteina quando il sistema protido-sintetico è attivato, pur avendo una ridotta attività catalitica proteasomale, probabilmente per la ridotta disponibilità di ATP. Il turn over di HIF-1 α , in particolare la degradazione proteasomale della proteina, è attualmente in studio nel nostro laboratorio.

CONCLUSIONI: La morte cellulare di linfociti T, durante l'infezione da HIV, non corrisponde ai canoni classici della morte apoptotica e dipende, probabilmente da fenomeni maladattativi ad un ambiente ipossico da parte di cellule ad alto indice mitotico.

06.027 Tubercolosi in una scuola: aspetti di comunicazione del rischio

Cimini D*, Capezzone G**, Fiacchini D***, Mezzanotte C^A, Vannucci F^{AA}

* Direttore Servizio Igiene e Sanità Pubblica ASUR Marche, Zona Territoriale 6 Fabriano ** Medico Veterinario UO Epidemiologia ASUR Marche, Zona Territoriale 6 Fabriano *** Medico Igienista Servizio Igiene e Sanità Pubblica ASUR Marche, Zona Territoriale 6 Fabriano ^A Assistente Sanitaria Servizio Igiene e Sanità Pubblica ASUR Marche, Zona Territoriale 6 Fabriano ^{AA} Direttore Dipartimento di Prevenzione ASUR Marche, Zona Territoriale 6 Fabriano

OBIETTIVI: Nel gennaio 2009 giunge al nostro Servizio la notifica di un caso sospetto di Tbc, relativo ad una studentessa liceale (successivamente confermato). L'indagine epidemiologica è stata effettuata secondo le indicazioni delle Linee guida per la prevenzione, la sorveglianza e il controllo della malattia tubercolare nelle Marche ed è risultata nell'identificazione di due ulteriori casi sospetti (successivamente confermati). Nel presente contributo sono descritte le azioni comunicative intraprese nella gestione dei casi emersi, una valutazione delle stesse e delle criticità rilevate.

MATERIALI: Le azioni comunicative intraprese sono state documentate in un report conclusivo e vengono sinteticamente riportate. La valutazione delle stesse è stata effettuata da operatori del SISP non coinvolti nella gestione della epidemia, mediante utilizzo di apposita checklist, prodotta sulla base delle indicazioni di OMS e CDC sulla gestione della comunicazione in caso di epidemia. La valutazione qualitativa delle criticità emerse è stata effettuata mediante riunione tecnica dell'Unità di crisi istituita per la gestione dell'emergenza.

RIASSUNTO: Le principali azioni comunicative sono state: valutazione rassegna stampa precedenti epidemie regionali di tbc, per stabilire le strategie comunicative; costante aggiornamento dei Medici di base, Pediatri, Medici del Pronto Soccorso e Direzione Medica di Presidio; coinvolgimento e costante aggiornamento del Dirigente scolastico e dei Sindaci di Fabriano e Sassoferrato; comunicati stampa periodici; due incontri pubblici con i genitori degli alunni. L'utilizzo della check list ha evidenziato aree di intervento per le quali attivarsi in futuro. La valutazione delle criticità emerse ha permesso di identificare alcuni rilevanti punti di forza, come l'istituzione dell'unità di crisi e l'identificazione di un referente per le azioni comunicative. Il principale punto di debolezza è il non aver previsto azioni comunicative per prevenire eventuali fenomeni di stigmatizzazione dei casi confermati.

CONCLUSIONI: In situazioni di emergenza che coinvolgono collettività come le scuole gestire la comunicazione risulta necessario, perché il potenziale effetto del rischio sui giovani è un fattore che influenza negativamente la percezione dello stesso. L'istituzione di un'unità di crisi in risposta ad un focolaio di tbc, appare essenziale non solo nella gestione dei percorsi diagnostici ma anche nella gestione della comunicazione. La check list creata per la valutazione delle azioni comunicative è utile, in prospettiva, per la gestione della comunicazione in eventi emergenziali futuri. Tale strumento potrebbe essere integrato nelle linee guida regionali, attualmente in revisione.

06.028 Studio sul ruolo della carica virale di HPV, dei trascritti oncogeni E6/E7 e della risposta immunitaria specifica e cellulo-mediata quali indicatori di progressione e/o regressione della displasia cervicale

Cocuzza C**, Musumeci R**, Cialdella AM**, Sibra B**,
Sotgiu G*, Pischredda S*, Castiglia P*, Are BM*,
Maida A*, Piana A*, Mura I*

* Istituto di Igiene e Medicina Preventiva,
Università degli Studi di Sassari

** Dipartimento di Medicina Clinica e Prevenzione,
Università degli Studi di Milano-Bicocca

OBIETTIVI: Lo studio si propone di analizzare l'interazione tra il papilloma virus umano (HPV) e l'ospite nella storia naturale del processo infettivo associato allo sviluppo del carcinoma cervicale per definire il ruolo di fattori virali ed il riconoscimento di nuovi marcatori immunologici utili nella pratica clinica come indicatori di progressione o regressione della malattia.

MATERIALI: Le Unità Operative coinvolte sono: il Laboratorio di Microbiologia dell'Università di Milano-Bicocca (centro coordinatore del progetto), l'Ospedale San Gerardo di Monza, l'Istituto di Igiene e M. P. dell'Università di Sassari ed il Virus Reference Department, Centre for Infections, Health Protection Agency di Londra. Il gruppo di soggetti in studio è rappresentato da donne con displasia cervicale di grado lieve o indeterminato (LSIL o ASCUS) in cui sia stata evidenziata la presenza di un genotipo oncogeno di HPV. All'ingresso nello studio ($t = 0$) tutte le pazienti incluse sono sottoposte a PAP test e/o istologia cervicale e/o colposcopia. Il PAP test verrà ripetuto ai tempi 6, 12 e 18 mesi. Sui campioni cervicali saranno ricercati i genotipi virali di HPV, la carica virale per gli HPV oncogeni -16, -18, -31 e/o -45 e la presenza dei trascritti oncogeni di HPV E6/E7. Al tempo 0 e, limitatamente alle pazienti positive per gli HPV oncogeni -16, -18, -31 e/o -45 anche a 6, 12 e 18 mesi verrà effettuato un prelievo di sangue venoso. Tale campione verrà utilizzato per una valutazione sia della risposta immunitaria cellulo-mediata, mediante il recupero dei PBMC e successiva analisi con Interferon-gamma Elispot assay, che della risposta immunitaria specifica mediante la determinazione del titolo anticorpale.

RIASSUNTO: Nella prima fase del progetto si è proceduto alla preparazione della documentazione per l'approvazione dello studio da parte del Comitato etico dell'Azienda Ospedaliera San Gerardo di Monza ed alla stesura di un questionario per la raccolta dei dati demografici e fisiologici delle pazienti, dei dati anamnestici relativi a patologie concomitanti, gravidanze, parità ed abitudini al fumo. Le informazioni saranno inserite in database, ideate e realizzate ad hoc presso l'Istituto di Igiene dell'Università di Sassari, al fine di ottenere un archivio di dati di laboratorio e clinici. Successivamente, prima di avviare l'indagine longitudinale, è stato effettuato un controllo di qualità tra le U.O. relativo alle indagini virologiche ed immunologiche.

CONCLUSIONI: La conoscenza dei meccanismi che facilitano la persistenza virale consentirà lo sviluppo ed utilizzo di nuovi marcatori nello screening del carcinoma della cervice e di valutare il ruolo dei vaccini nella prevenzione del carcinoma della cervice.

06.029 Atteggiamenti e comportamenti di un campione di genitori siciliani rispetto alle vaccinazioni raccomandate per l'infanzia

Coniglio MA*, Platania M[^], Privitera D[^], Giammanco G^{***}, Pignato S^{***}

*Professore aggregato di Igiene, **Professore ordinario di Igiene -
Dipartimento "GF Ingrassia" Igiene e Sanità Pubblica, Università di
Catania ^ Dipartimento dei Processi Formativi, Università di Catania

OBIETTIVI: Rilevare gli atteggiamenti e i comportamenti dei genitori siciliani rispetto alle vaccinazioni dell'infanzia, con particolare riferimento a quelle raccomandate.

MATERIALI: Ai genitori dei bambini delle scuole dell'infanzia e delle prime classi delle scuole primarie della provincia di Catania, reclutati mediante campionamento casuale semplice, è stato somministrato un questionario anonimo, composto da 18 domande finalizzate a rilevare: dati anagrafici e socio-culturali; situazione vaccinale dei bambini; percezione dei genitori rispetto all'utilità dei vaccini; condizionamenti esterni alla decisione di sottoporre i propri figli alle vaccinazioni raccomandate (pediatra/medico di famiglia; amici; associazioni anti-vacciniste; mass media). La correlazione fra variabili socio-anagrafiche-culturali, atteggiamenti rispetto all'utilità dei vaccini, influenze esterne al processo decisionale e situazione vaccinale dei bambini sono state analizzate mediante regressione logistica.

RIASSUNTO: Sono stati somministrati 1500 questionari, l'83% dei quali è stato restituito correttamente compilato. Il 93% dei rispondenti erano madri e il 7% padri, con un'età media di 34,76 anni (SD=5,6 anni) e un titolo di studio medio-basso (solo il 9% era laureato). Il 96% aveva 1 o 2 figli. La più

comune fonte di informazione sui vaccini è stata il pediatra (74%), seguita da stampa (13%), televisione (8%) e siti web (3%). Solo 9 (0,6%) avevano ricevuto informazioni da associazioni anti-vacciniste. L'87% ha dimostrato di conoscere la differenza fra vaccinazioni obbligatorie e raccomandate, e il 73% i possibili effetti secondari dei vaccini. Il 53% si è detto convinto dell'innocuità dei vaccini; il 40% ha ammesso di ritenerli pericolosi solo in alcuni casi e l'84% ha dichiarato che farebbe vaccinare i propri figli indipendentemente dall'eventuale obbligo di legge. Il 16% ha dichiarato di conoscere l'esistenza di associazioni anti-vacciniste e l'80% ha ammesso di considerarle fonti alternative di informazione, pur non essendo disposto a seguirne i consigli. Non è stata evidenziata alcuna correlazione fra la decisione di far vaccinare i propri figli e le variabili indipendenti prese in esame (età, titolo di studio e sesso del genitore; numero di figli; modalità di reperimento delle informazioni sulle vaccinazioni).

CONCLUSIONI: I dati esposti contrastano con quanto rilevabile in letteratura circa il rapporto inverso fra le variabili considerate e la disponibilità ad accettare le vaccinazioni. L'elevata percentuale di quanti si sono rivolti al pediatra per ottenere informazioni dimostra la fiducia che i genitori siciliani, nonostante l'esistenza di fonti di informazione alternative, ripongono nelle istituzioni sanitarie.

06.030 Viaggiatori in zone a rischio colera: counselling e vaccinazione

Cucchi A*, Aquilina M**, Cova M^{***}, Giuffrida S[°], Lizoli A^{°°}, Protano D^{°°°}, Scrivano F[^], Tomasi A^{^^}, Gabutti G*

* Dipartimento di Medicina clinica e sperimentale, Università di Ferrara **
Unità Sanitaria Locale n°1, Agrigento *** Azienda Unità Sanitaria Locale,
Ferrara ^ Azienda Sanitaria Provinciale, Reggio Calabria

°° Unità Sanitaria Locale Città di Milano, Distretto n°1, Milano

°°° Unità Sanitaria Locale n°1, Caserta ^ Unità Sanitaria Locale, Paola
^^ Unità Sanitaria Locale, Lucca

OBIETTIVI: Le patologie a trasmissione orofecale possono colpire, con elevata frequenza, i viaggiatori che si recano, per ragioni di svago, lavoro o cooperazione in paesi ad alto rischio. La diffusione di queste malattie è strettamente correlata con la fecalizzazione ambientale, la limitata disponibilità di acqua potabile e le scarse condizioni igieniche ambientali e alimentari. Il presente studio è stato finalizzato a valutare sia l'utilità di counselling pre-partenza che gli effetti dell'assunzione di un vaccino anticolerico orale.

MATERIALI: Lo studio ha coinvolto 7 centri di medicina dei viaggi. La possibilità di aderire allo studio è stata offerta, dopo adeguata informazione sui rischi connessi al viaggio e sulla possibilità di vaccinarsi, a viaggiatori che avevano scelto come meta un paese a rischio di colera o diarrea del viaggiatore. A tutti questi è stata offerta la possibilità di immunizzarsi con il vaccino orale Dukoral ed è stato chiesto di compilare un questionario nei giorni immediatamente successivi al ritorno in Italia. Il vaccino utilizzato consente di immunizzarsi sia verso il colera, sia verso E. coli enterotossigena (ETEC). Il questionario, autosomministrato, includeva domande anagrafiche, relative alla salute, alla destinazione del viaggio, alla comparsa di disturbi gastrointestinali e ad eventuali reazioni avverse presentatesi dopo la somministrazione del vaccino.

RIASSUNTO: Sono stati raccolti, tra il 2008 ed il 2009, 252 questionari (età media di 39,5 anni). I viaggi, con durata media di 18 giorni, hanno avuto come principali destinazioni l'Africa (45%) e l'Asia (32%) e sono stati descritti come turistici nel 66% dei casi. Dal punto di vista dell'accettazione della vaccinazione, il 73% dei soggetti si è vaccinato con Dukoral. Nessuno di questi ha riportato la comparsa di reazioni avverse. Tra i soggetti immunizzati, il 18% ha riportato diarrea, nella maggior parte dei casi (28) lieve o moderata, solo 8 soggetti sono stati costretti a rinunciare ad attività programmate e uno ha dovuto ricorrere a cure ospedaliere.

CONCLUSIONI: A fronte della buona e documentata efficacia di questo vaccino, è importante sottolineare da un lato l'assenza di reazioni avverse e dall'altro l'alta adesione alla vaccinazione, indicativo dell'efficacia del counselling effettuato prima della partenza. Su questa base, il vaccino anticolerico orale Dukoral può essere una proposta interessata per la prevenzione di patologie orofecali nei viaggiatori a rischio.

06.031 Sorveglianza nuove diagnosi di infezione da HIV. Provincia di Catania.(D.M. 31.03.2008)

Cuccia M*, Russo R**, Di Gregorio P^{***}, Fatuzzo F[°],
Bellissima P^{°°}, Celesia M^{**}, La Rosa R[°],
Galvagna S^{***}, Castagno R*

*Servizio di Epidemiologia AUSL 3-Catania ** U.O.C. Istituto Malattie
Infettive-Università di Catania ***U.O.C. Malattie infettive A.O.
"Cannizzaro"-Catania °U.O.C. Malattie infettive A.O. "Vittorio Emanuele"-
Catania °° U.O.C. Malattie infettive A.O. "Gravina"-Caltagirone

OBIETTIVI: A seguito dell'emanazione del D.M. 31.03.2008 il Servizio di Epidemiologia, in collaborazione con i quattro reparti di Malattie infettive

della Provincia di Catania, ha avviato la sorveglianza delle nuove diagnosi di infezioni da HIV, già prevista dall'art.5, comma 2, della legge L.135/90. **MATERIALI:** Facendo riferimento al network costruito da circa tre anni con i quattro reparti di MM.II., sono state registrate le nuove diagnosi utilizzando una scheda elettronica, formato Excel, contenente i dati riportati nell'allegato al D.M., le schede sono state successivamente raccolte ed elaborate presso il Servizio di Epidemiologia.

RIASSUNTO: Nel 2007 e 2008 sono state registrate un totale di 103 schede di nuovi infetti residenti nella provincia di Catania, rispettivamente (52) e (51), con un'incidenza per anno di 4,7 casi x 100.000 abitanti. Le principali caratteristiche dei soggetti sono: SESSO. 2007: M 34(65,4%), F 18(34,6%); 2008: M 42(82,4%), F 9(17,6%). ETA' (Mediana). 2007: M 40, D 37; 2008: M 37, D 40. Nazionalità. 2007: Italiani 44(84,6%), Stranieri 8(15,4%) 2008: Italiani 43(84,4%), Stranieri 8(15,6%) Provenienza dei 16 stranieri: Africa 13, EST Europa 3. Coincidenza con la diagnosi di AIDS. 2007: 10(19,2%); 2008: 6(11,8%) Fattori di rischio. Rapporti eterosessuali: 2007: 26(50%); 2008: 22(43,3%) Rapporti omo o bi: 2007: 17(32,7%); 2008: 26(50,9%) Uso di droghe e.v.: 2007: 4(7,8%); 2008: 1(1,9%) Non noto 2007: 5(9,5%). 2008: 22(3,9%) Motivi più frequenti per l'esecuzione del test: Rapporto sessuale con soggetto HIV non noto: 2007: 10 ; 2008: 11 Sintomi suggestivi da infezione da HIV: 2007: 10 ; 2008: 12 Test eseguito in corso di ricovero ospedaliero: 2007: 7 ; 2008: 8 Controllo ginecologico in gravidanza: 2007: 5 ; 2008: 1 Sospetta MST: 2007: 2 ; 2008: 1 Altro: 2007: 18 ; 2008: 18

CONCLUSIONI: In provincia di Catania l'infezione da HIV interessa prevalentemente adulti che contraggono l'infezione attraverso rapporti sessuali etero e omo. Una quota inferiore rispetto alla media italiana scopre di essere infetta contemporaneamente alla diagnosi di AIDS. La puntuale applicazione del D.M. contribuisce a meglio delineare il quadro epidemiologico dell'infezione nella nostra popolazione consentendo anche una migliore valutazione degli interventi da avviare.

06.032 L'andamento epidemiologico delle malattie infettive in Italia nell'ultimo decennio

D'addario M*, Villari P*, Franco E, Marzuillo C*, De Vito C*, Tarella E**, Panà A**, Boccia A***

* Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma, Roma - Italia ** Dipartimento di Sanità Pubblica, Università di Torvergata, Roma - Italia

OBIETTIVI: L'analisi descrittiva dell'andamento epidemiologico dell'incidenza delle malattie infettive in Italia nell'ultimo decennio, oggetto di questa comunicazione, è in realtà un lavoro preliminare condotto nell'ambito di due progetti di più ampia portata. Il primo è un progetto dell'International Center for Immunization Strategies (ICIS) che ha come obiettivo quello di fornire stime attendibili sullo stato di salute in Italia nel 2028. Il secondo è un progetto condotto dal Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) e finanziato dall'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) per misurare l'impatto sulla salute delle malattie infettive in Europa.

MATERIALI: L'analisi è stata condotta utilizzando dati ufficiali del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali - Settore Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Per ciascuna malattia infettiva è stato calcolato l'andamento dal 1996 al 2006 dell'incidenza annuale standardizzata per età, stratificata per genere, per regione e per macroarea geografica e i tassi di incidenza età-specifici. La standardizzazione per età dei tassi di incidenza è stata ottenuta utilizzando come riferimento la popolazione Italiana al censimento del 2001.

RIASSUNTO: Le malattie infettive più frequenti in Italia nel 2006 sono risultate essere le salmonellosi non tifoidee, la tubercolosi e le diarreie infettive con un'incidenza standardizzata per età rispettivamente di 11,1, 7,0 e 5,0 casi per 100.000 residenti. Le malattie infettive prevenibili mediante vaccinazione presentano, generalmente, un'incidenza minore rispetto alle altre malattie infettive. Per la maggior parte delle malattie infettive si osserva un gradiente nord-sud, probabilmente ascrivibile ad un eccesso di sottodiagnosi e sottotifica nelle regioni meridionali ed insulari del paese. Una tendenza all'incremento di incidenza appare evidente solo per alcune malattie per le quali non esiste o non è implementata del tutto una strategia vaccinale efficace (legionellosi, sifilide, gonorrea, diarreie infettive acute, listeriosi, meningiti pneumococciche).

CONCLUSIONI: Lo sviluppo di nuovi vaccini e di migliori strategie per aumentare le coperture vaccinali appaiono cruciali per il controllo delle malattie infettive in Italia. Strategie più aggressive sono richieste anche per malattie quali la tubercolosi e l'AIDS, che, nonostante la tendenza al decremento di incidenza, hanno un notevole impatto sullo stato di salute della popolazione.

06.033 Ruolo dell'infermiere esperto del Servizio Epidemiologia nel coordinamento e accompagnamento degli infermieri dei centri vaccinali distrettuali dell'ex ASL SA2, impegnati nell'informatizzazione dell'anagrafe delle vaccinazioni

D'Anna Adele*, Panico Maria Grazia*, Ronga Chiara*

* Servizio Epidemiologia- Dipartimento di Prevenzione ASL Salerno, ex ASL Salerno 2.

OBIETTIVI: Il Piano Regionale di Prevenzione attiva (PRPA) ha previsto, per il triennio 2005-2007, la realizzazione del progetto: "Vaccinazioni e monitoraggio dello stato di salute". Uno degli obiettivi prioritari di tale progetto era la realizzazione di un'anagrafe informatizzata delle vaccinazioni, strumento indispensabile per garantire la corretta conduzione dei programmi di vaccinazione, il monitoraggio dell'efficienza dell'attività ed il controllo della sua efficacia attraverso il calcolo delle coperture vaccinali. **OBIETTIVI:** implementazione dell'anagrafe vaccinale informatizzata nell'ex ASL SA2 e recupero, nell'arco di 6 mesi (gennaio-giugno 2009), dei dati vaccinali progressivi relativi alle coorti 1994-2008, da parte del personale dei centri vaccinali con il coordinamento e il supporto tecnico dell'infermiere esperto del Servizio Epidemiologia.

MATERIALI: dopo una preliminare ricognizione dei sistemi informatici dei centri vaccinali dei 6 distretti dell'ex ASL SA2, sono stati definiti le caratteristiche e il tipo di software di gestione da acquisire oltre che il numero e tipo di PC necessari. È stato individuato il personale dei centri vaccinali da impegnare nel recupero dei dati progressivi e realizzato un corso di formazione aziendale di addestramento all'utilizzo del software gestionale GEVA. Al corso sono seguiti incontri di formazione sul campo in ognuno dei distretti sede di centro vaccinale tenuti dall'infermiere esperto del Servizio Epidemiologia e audit per accogliere richieste e criticità. Lo stato di avanzamento è stato periodicamente monitorato dal coordinatore infermiere esperto del Servizio Epidemiologia

RIASSUNTO: nel primo semestre 2009 sono state informatizzate 15 coorti di nascita con il recupero del 92% dei dati progressivi

CONCLUSIONI: il supporto continuo agli operatori dei Centri Vaccinali da parte dell'infermiere del Servizio Epidemiologia ha permesso non solo di raggiungere in tempi brevi l'obiettivo, ma anche di sperimentare forme nuove di comunicazione e formazione sul campo direttamente gestite dagli operatori sanitari del comparto che potrebbero essere diffuse ad altri ambiti della Sanità Pubblica.

06.034 Rosolia: sieroepidemiologia e interventi preventivi

De Bellis I*, Agostini M, Delprete E***, Moretti M***, Vaccaro A****

* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università Politecnica delle Marche ** Dipartimento di Prevenzione, ASUR Marche Zona Territoriale N°3 - Fano *** Dipartimento di Patologia Clinica, ASUR Marche Zona Territoriale N°3 - Fano

OBIETTIVI: La rosolia è una malattia virale benigna ma se contratta in gravidanza, soprattutto nel primo trimestre, può provocare gravi complicazioni che vanno dall'aborto spontaneo alla Sindrome della Rosolia Congenita (CRS). L'unica arma efficace per prevenire tali eventi è garantire una copertura vaccinale adeguata, come indicato dal Piano Nazionale per l'Eliminazione del Morbillo e della Rosolia congenita" (2003). Il nostro obiettivo è stato quello di verificare, sulla base del confronto fra i dati dell'anno 2005 e quelli 2007-2008, se gli interventi preventivi messi in atto abbiano portato a variazioni significative della copertura immunitaria.

METODI: Si sono raccolti i dati relativi allo stato immunitario verso il virus della rosolia (IgG e IgM specifiche) nel periodo gennaio 2007 - agosto 2008 in una coorte di gravide afferenti al Laboratorio di Patologia Clinica della Zona Territoriale N°3 Fano. Complessivamente la coorte è composta da 1557 campioni. I dati ottenuti sono stati confrontati con quelli raccolti nell'anno 2005 ottenuti su una coorte analoga di 747 campioni.

RISULTATI: Dei campioni presi in esame, 1293 (83%) sono risultati con immunità pregressa, 166 (11%) in stato recettivo e 98 (6%) con stato immunitario non definibile (IgG in zona grigia). Nel periodo analizzato si sono verificati 2 casi di rosolia contratta in gravidanza.

CONCLUSIONI: I risultati descritti indicano come, nonostante la diffusione di materiale informativo e di messaggi promozionali attraverso i mezzi di comunicazione, i livelli di copertura immunitaria attualmente raggiunti non sono significativamente diversi da quelli del 2005 e sono ancora inferiori

agli obiettivi previsti dal "Piano Nazionale per l'Eliminazione del Morbillo e della Rosolia congenita". Come dimostrato dai due casi di rosolia in gravidanza accertati nel 2008, è necessario implementare ulteriori strategie vaccinali per aumentare il tasso di copertura anche attraverso un'azione multiprofessionale, soprattutto mirata al recupero delle donne in età fertile.

06.035 Pap test e HPV (papillomavirus umani) con tipizzazione in donne immigrate presso centro di accoglienza per i richiedenti asilo (C.A.R.A.) di Bari

De Robertis A L*, Sallustio A*, Melpignano L*, Germinario C[^], Quarto M[^], Chironna M[^]

*Sezione di Igiene-DIMO, Università degli Studi di Bari
[^]Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER) - Regione Puglia

OBIETTIVI: Scopo dello studio è stato quello valutare la prevalenza delle infezioni da HPV e dei diversi genotipi in donne immigrate ospiti del centro Centro di Accoglienza per i Richiedenti Asilo (C.A.R.A.) di Bari-Palese, struttura alla quale viene inviato e ospitato per un periodo variabile lo straniero richiedente asilo. Tra gli interventi di prevenzione offerti alle immigrate sono stati previsti l'esecuzione di Pap test e la determinazione di HPV.

MATERIALI: Per la determinazione di HPV sono stati esaminati i campioni clinici provenienti da 138 donne immigrate. Ciascuna donna è stata sottoposta anche a prelievo per l'esecuzione del PAP test eseguito secondo metodologia standard. L'età media delle donne è risultata di 24 anni. Il 77% delle donne proveniva da Nigeria/Ghana/Costa d'Avorio, il 22% dal corno d'Africa (Somalia ed Eritrea). La determinazione e la tipizzazione di HPV nei campioni clinici è stata eseguita mediante Linear Array HPV genotyping test, Roche Diagnostics.

RIASSUNTO: Complessivamente, 55 donne (39%) sono risultate positive per HPV. La prevalenza è risultata del 44% nelle donne provenienti da Nigeria/Ghana/Costa d'Avorio e del 22,5% nelle donne provenienti dal corno d'Africa. Infezioni da genotipi multipli di HPV sono state riscontrate nel 42,5% di tutte le donne HPV positive mentre infezioni da singolo genotipo sono state rilevate nel 57,5%. Il picco di prevalenza è stato riscontrato nella fascia d'età tra i 20-24 anni (47%). Significativa anche la prevalenza nelle donne con un'età minore di 20 anni (40%). Il genotipo più rappresentato, nelle donne HPV positive, è risultato il 16 (13%) seguito dal 53 (11%). Tra i genotipi a basso rischio, i più frequentemente riscontrati sono risultati il 42 e il 61 (11% entrambi). Il Pap test è stato eseguito in 107 donne. Il 97% delle 102 donne immigrate con Pap test hanno presentato un risultato normale o con infiammazione. Solo il 3% mostrava un Pap test anormale (=ASCUS). Delle 102 donne immigrate esaminate il 37% risultava essere HPV positiva pur presentando un Pap test normale e solo il 2% delle donne HPV positive testate presentava un Pap test anormale (=ASCUS). Per contro, il 62% delle donne HPV negative testate presentava un Pap test normale e l'1% delle donne HPV negative presentava un Pap test anormale.

CONCLUSIONI: I dati confermano, nelle immigrate, l'elevata prevalenza di HPV, soprattutto in donne con meno di 25 anni d'età. Il dato riflette sicuramente la maggiore presenza nei campi di accoglienza di donne giovani. La bassa prevalenza di Pap test anormali, d'altro canto, suggerisce l'acquisizione recente delle infezioni ed il mancato sviluppo delle lesioni pre-neoplastiche evidenziabili da tale test.

06.036 Prevalenza e genotipizzazione di HPV in pazienti a rischio in Puglia

De Vito D*, Santantonio M*, Rizzo C**, Cristallo V***, Rizzo G*

* Sezione di Igiene - Dipartimento OC, Università di Bari ** Dipartimento di Epidemiologia delle Malattie Infettive, ISS, Roma *** Scuola di Specializ. "Igiene e Medicina Preventiva" Università di Bari

OBIETTIVI: L'infezione da Papillomavirus (HPV) è la più comune e diffusa delle malattie a trasmissione sessuale, ed è causata da genotipi a basso-rischio ed alto-rischio oncogenico. L'epidemiologia e la comprensione della distribuzione geografica dei più diffusi genotipi di HPV costituisce un importante passo verso lo sviluppo di strategie di prevenzione. Scopo dello studio è stato quello di valutare la prevalenza dell'infezione da HPV e la distribuzione dei genotipi in 630 pazienti provenienti da ambulatori di colposcopia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria policlinico di Bari.

MATERIALI: La popolazione studio è consistita in 630 pazienti pugliesi a rischio (549 donne e 81 maschi) afferenti all'U.O. di Microbiologia e Virologia annessa alla Sezione di Igiene del Dipartimento OC dell'A.O. Policlinico di Bari nel periodo di tempo dal 2008 al 2009. I campioni esaminati sono stati:

411 tamponi vaginali, 131 tamponi cervicali, 68 tamponi uretrali, 14 tamponi perianali, e 6 liquidi seminali. La determinazione e la genotipizzazione è stata effettuata tramite nested-PCR per la regione L1 e ibridazione inversa su striscia (AB-ANALITICA).

RIASSUNTO: Dei 630 campioni testati 279 (44.3%) sono risultati positivi per HPV. Non ci sono state differenze significative tra il sesso femminile (42.7%) e quello maschile (44.4%). Genotipi ad alto rischio sono stati riscontrati nel 64.5% dei casi. Nel 5.7% dei campioni si sono evidenziate anche alcune infezioni multiple con almeno due genotipi coinvolti. I genotipi di HPV di più frequente riscontro nella popolazione femminile sono risultati il 16 (28.8%), il 31 (13.2%), il 6 (9.9%) e il 33 (5.8%). I genotipi prevalenti negli uomini sono risultati il 6 (19.4%) e il 16 (16.6%).

CONCLUSIONI: Dai risultati ottenuti emergono valori di prevalenza di infezione da HPV in linea con quanto rilevato in studi condotti in altre realtà territoriali. I nostri risultati mostrano come le lesioni intraepiteliali cervicali sono ampiamente associate al genotipo HPV 16 e HPV 31. Risulta evidente inoltre, come la genotipizzazione dell'HPV tramite tecniche molecolari consente una più precisa stima dei genotipi più frequenti in una determinata popolazione.

06.037 La conoscenza dell'AIDS e i comportamenti sessuali in una coorte di adolescenti maschi: applicazione di un modello multivariato

Del Corno G*, Pintaudi E**

*Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Milano-Bicocca, **SS Igiene e Medicina Preventiva, Università di Milano-Bicocca

OBIETTIVI: La necessità di conoscere i comportamenti sessuali nella comunità è oggi di determinante interesse nel campo della prevenzione delle malattie sessualmente trasmesse (MST). Questa indagine si propone di esplorare conoscenze e abitudini sessuali nei giovani, oltre all'adozione di pratiche preventive verso le MST, al fine di rappresentare in senso multidimensionale le caratteristiche che meglio valutano l'efficacia degli interventi di educazione sanitaria

MATERIALI: Selezionati dalla popolazione di un Comune del milanese un campione casuale di 314 maschi di 17 anni, 297 (95%) hanno risposto a 20 domande su questi argomenti: abitudini sessuali e uso di sostanze che creano dipendenza (alcol, fumo, droghe); conoscenze, atteggiamenti, opinioni sui rischi di infezione da HIV; attuale occupazione. I dati sono analizzati con il metodo multivariato della Latent Class Analysis (LCA) che evidenzia la presenza di uno o più fattori latenti (non osservati) in grado d'interpretare in sintesi le relazioni tra variabili manifeste

RIASSUNTO: Il 76% sono studenti, 16% lavora e 8% cerca occupazione. I fumatori sono il 41%, 57% i bevitori e 26% usa droghe. Il 29% ha avuto rapporti sessuali completi. Fra chi non ha ricevuto informazioni sull'AIDS lavoratori e disoccupati (24%) prevalgono sugli studenti (13%); il 64% sbaglia o non sa se un soggetto sieropositivo e in apparenza sano può trasmettere l'HIV; mentre il 58% che sostiene di esserne informato risponde correttamente. Il rischio di contrarre l'AIDS è percepito dalla maggioranza degli studenti che per il 38% afferma di sapersi proteggere, mentre oltre la metà dei lavoratori dichiara che il problema non li riguarda. La LCA ha messo in evidenza un modello a due classi latenti, con un elevato indice di adattamento ai dati ($p=0.87$), in relazione a una coppia di variabili esplicative (grado di conoscenza delle modalità di trasmissione dell'HIV e consapevolezza che il rischio di contrarre l'AIDS lo riguarda) e a due covariate (occupazione e droghe)

CONCLUSIONI: L'esame in un campione di adolescenti selezionati dalla popolazione di atteggiamenti e conoscenze verso l'AIDS e le loro abitudini sessuali ha evidenziato almeno tre aspetti d'interesse:

- 1) l'adeguato livello di conoscenza sulle principali vie di trasmissione dell'HIV raggiunto da una considerevole parte di adolescenti sessualmente attivi che frequentano la scuola superiore;
- 2) la stretta relazione tra conoscenze sulle modalità di trasmissione dell'HIV e grado di consapevolezza del rischio di contrarre l'AIDS;
- 3) la necessità di estendere le campagne educative dalle scuole ai luoghi di lavoro per raggiungere quella quota di popolazione giovanile che ha verosimilmente un livello d'istruzione inferiore

06.038 Follow-up di pazienti tubercolosi a Ferrara e provincia nel quinquennio 2004-2008

DeTogni A^o, Cucchi A^o, Cova M^o, Atti S^o, Bergamini M^o

^o Dipartimento di Sanità Pubblica, Azienda USL di Ferrara
^o Sezione di Igiene e Medicina del Lavoro, Dip. Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Ferrara

OBIETTIVI: Scopo del presente lavoro è l'analisi retrospettiva dello studio di follow-up di pazienti affetti da tubercolosi (TB) polmonare ed extrapulmonare residenti a Ferrara e provincia.

MATERIALI: Sono stati presi in considerazione tutti i soggetti, notificati come casi di TB secondo il D.M. 29 Luglio 1998, che hanno aderito al follow-up. Sono stati valutati gli esiti della malattia e l'evoluzione della terapia e dei controlli periodici a distanza.

RIASSUNTO: Nel quinquennio 2004-2008 sono stati notificati complessivamente 175 casi di TB, di cui 99 in maschi (56.6%) e 76 in femmine (43.4%). Le forme cliniche di TB polmonare (TBP) sono state 100 (57.1%) di cui 63 bacillifere (63.0%), mentre le forme extrapulmonari (TBE) sono state 75 (42.8%). Le TBP hanno riguardato rispettivamente 47 cittadini di origine extracomunitaria (47.0%) e 53 italiani (53.0%). La TBE hanno interessato esclusivamente soggetti stranieri. I decessi sono stati complessivamente 21 (12.0%), di cui 6 (28.6%) hanno avuto la TB come causa primaria di morte, mentre 15 soggetti (71.4%) sono deceduti per altre cause. 122 soggetti (69.7%) hanno concluso la terapia, mentre 12 (6.8%) l'hanno ancora in corso e 5 (2.8%) l'hanno interrotta. È rimarcabile il fatto che una sola persona è stata dichiarata guarita (0.6%). La perdita al follow-up è stata di 14 soggetti (8.0%).

CONCLUSIONI: La TB è ritornata ad essere un'emergenza globale, tornando ad espandersi anche nei Paesi che, avevano visto una riduzione d'incidenza di morbosità e mortalità. Tale inversione di tendenza è imputabile alla migrazione massiva di soggetti da Paesi ad alta endemia. In Italia, l'abolizione dei dispensari antitubercolari ha comportato la perdita di uno strumento di sorveglianza della malattia. L'attuale situazione vede affidata ai soli Dipartimenti di Sanità Pubblica la sorveglianza, demandando il trattamento della TB ai soli reparti ospedalieri. Considerando la TB come espressione di disagio sociale, è chiaro che il trattamento dei pazienti dal mero punto di vista clinico sta risultando insufficiente a controllare l'espansione della malattia. Nel nostro campione le forme bacillifere a rischio di contagio sono state in numero elevato e solo in un soggetto il bacillo è stato eradicato. La perdita al follow-up dell'8% di pazienti risulta inaccettabile per l'elevato rischio di contagiosità di questi pazienti. Da qui la necessità di considerare il trattamento della malattia dal punto di vista sociale, clinico e preventivo, attraverso l'istituzione di una integrazione in rete di servizi socio-sanitari che metta il paziente al centro di un sistema che preveda l'eradicazione sia della malattia, sia delle cause che l'hanno indotta.

06.039 Georeferenziazione della notifiche di TBC nella ASL ROMA E

Di Rosa E*, Raffa M**, Paone M[^], D'Alessandro D^o

* UOC Servizio Igiene e Sanità Pubblica (SISP) ASL RME – Responsabile medico ** UOC Servizio Igiene e Sanità Pubblica (SISP) ASL RME -Dirigente medico ^ Ingegnere, consulente libero professionista ° DAUI, Sapienza Università di Roma - Professore ordinario

OBIETTIVI: - Analizzare l'andamento temporale della TBC nel territorio della ASL RM E - Analizzare la distribuzione per nazionalità nel tempo - Georeferenziazione delle notifiche per quartiere al fine di identificare aree a maggior rischio

MATERIALI: Le notifiche di TBC pervenute al SISP nel periodo 2000-2008 sono state inserite in un database Excel. Sono stati calcolati i tassi d'incidenza cumulativa (per 1000 residenti) e sono state elaborate mediante software GIS mappe territoriali, stratificando i tassi d'incidenza per quartiere e per nazionalità. La popolazione residente presa a riferimento è quella riportata nel Censimento del 2001.

RIASSUNTO: Il territorio dell'ASL RM E è composto da 4 Municipi, suddivisi complessivamente in 25 quartieri, con una popolazione residente costituita da 461.828 unità. Nel periodo considerato sono pervenute 677 notifiche di TBC, con un tasso d'incidenza cumulativa dell'ASL di 1,5 per 1000 abitanti. Il numero assoluto di casi ha mostrato un progressivo incremento negli anni: da 71 casi nel 2000 ad 86 nel 2008, con un picco di 103 casi nel 2007. Il fenomeno appare in aumento anche nella popolazione straniera: dal 47,9% sul totale delle notifiche nel 2000 al 61,6% nel 2008. Si osserva, infine, una diversa distribuzione del rischio tra i quartieri, con un rischio di TBC circa 3 volte superiore a quello medio dell'ASL nel quartiere Acquatraversa (tasso: 4,1 per 1000). Nei quartieri Prati e Aurelia Sud si registrano i tassi più bassi (0,8 per 1000).

CONCLUSIONI: I risultati emersi dallo studio, sebbene preliminari, evidenziano molte criticità che dovranno essere oggetto di un attento approfondimento. Le differenze di rischio riscontrate a livello di quartiere, e di nazionalità, ripropongono il tema di un'associazione del fenomeno ad una variabilità nelle condizioni abitative e/o socio-economiche della popolazione. Ulteriori studi consentiranno definire meglio il bisogno della popolazione ed attuare misure preventive appropriate.

06.040 Epidemia di influenza A/N1H1 in due scuole di Roma

Di Rosa E^o, Bisti A^o, De Marchis A^o, Nappi M^o, Pendenza A^o, Pierangelini A^o, Sarlo MG⁺, Fornaciari C⁺, Tarsitani G⁺

^o Servizio Igiene e Sanità Pubblica – ASL ROMA E
⁺ Scuola di Specializzazione Igiene e Medicina Preventiva
^o la facoltà di Medicina Sapienza Roma

OBIETTIVI: Nel maggio 2009 al SISP della ASL RM E perveniva la segnalazione di un paziente che al rientro da un viaggio scolastico a New York, organizzato da due scuole romane, presentava febbre e tosse. Altri

10 casi di influenza A/H1N1 venivano identificati. Si espone l'esperienza condotta nella gestione dell'evento epidemico

MATERIALI: A seguito della notifica il SISP attuava immediatamente le misure di profilassi previste dalle disposizioni ministeriali e regionali: sorveglianza dei contatti stretti, isolamento, chemioprophilassi, chiusura della due scuole. Successivamente 9 studenti e 1 accompagnatrice lamentavano l'insorgenza di sintomi di malattia, ed erano poi confermati come casi di influenza A/H1N1. Per ognuno degli 11 malati è stata compilata la "Scheda per l'indagine epidemiologica dei casi confermati di influenza A/H1N1" predisposta dal Ministero (circolare 1-06-09 n°0025263) e si è proceduto ad intervistare tutti i 68 partecipanti al viaggio per indagare sulle esposizioni ed eventuali fattori di rischio

RIASSUNTO: 11 sono stati i casi confermati di influenza A(N1H1) (6 maschi e 5 femmine), età media 17 anni. Sintomatologia: febbre 90%, astenia 80%, raffreddore e tosse 70%, cefalea 50%, dolori muscolari 30%, mal di gola 20%, vomito e/o diarrea 20%. 5 pazienti sono stati ricoverati in isolamento ospedaliero e 6 a domicilio. Tutti i pazienti sono guariti senza complicazioni. I 68 partecipanti al viaggio sono stati tenuti in regime di sorveglianza sanitaria. Le indagini epidemiologiche hanno individuato altri 30 contatti stretti, rappresentati da familiari e conviventi. Sono stati sottoposti chemioprophilassi antivirale 58 persone. La sintomatologia è risultata simile a quella dell'influenza stagionale.

CONCLUSIONI: La situazione è stata un'occasione per verificare la validità degli interventi da tempo proposti per fronteggiare la pandemia influenzale. Grazie alla tempestività con cui sono state adottate le misure di sorveglianza e isolamento, non si è verificato alcun caso secondario esterno al gruppo di partecipanti al viaggio. Sotto il profilo organizzativo e gestionale l'evento ha impegnato severamente il servizio evidenziando la necessità di garantire risposte flessibili, predisponendo una riserva di personale, adeguatamente preparato. Si sono evidenziate delle criticità nei rapporti con le direzioni sanitarie degli ospedali e con gli organi di informazione, mentre la si è avuto un buon livello di collaborazione con ASP Lazio. Appare, pertanto, necessario la previsione di unità di crisi con rappresentanti di tutti e gli enti e le istituzioni coinvolte al fine di coordinare e armonizzare gli interventi e curare la diffusione di comunicati stampa.

06.041 Il vaccino anti - HPV e la valutazione delle conoscenze delle patologie genitali HPV - correlate nella popolazione delle adolescenti

Di Stefano C*, della Rovere P*, Carrone O*, De Camillis S*, Filippi R*, Gentile AR*, Gianzi FP*, Leopardi P*, Natalizi N*, Orlando MG*, Rizzuti M*, Taglieri R*, Zannelli B*, Ferraresi M**, Palombo P^o, Paccapelo E^{oo}

*Unita Operativa Medicina Preventiva per l' Età Evolutiva. ASLRMC-Roma, **Direttore Distretto 9 ASLRMC, °Diretto Sanitario Asl RMC, °° Direttore Generale Asl RMC

OBIETTIVI: La vaccinazione è uno strumento nato per combattere le malattie infettive ed ha lo scopo di promuovere una difesa immunitaria specifica, permanente, e sicura verso un determinato agente patogeno. Quando si è compreso in modo definitivo che il Papilloma Virus (HPV) era la causa della quasi totalità dei tumori del collo uterino si è anche capito che la strada maestra per vincere questo cancro era quella di combatterlo alla radice prevenendo l'infezione virale ed i risultati sono stati veramente incoraggianti. Il tema della comunicazione sulla vaccinazione contro il papilloma virus (HPV) si inserisce nel più ampio dibattito sulla comunicazione per la promozione della salute e in particolare sulla comunicazione vaccinale, focalizzando l'attenzione su un elemento centrale: lo scopo di una comunicazione efficace è fornire informazioni corrette, complete, omogenee, comprensibili e facilitare i singoli individui a compiere scelte libere.

MATERIALI: Il reclutamento delle dodicenni da vaccinare da parte della Unità Operativa della Medicina Preventiva dell'Età Evolutiva (UO MPEE) è stato attuato attraverso una lettera di invito recapitata a casa, che presentava la campagna vaccinale e l' offerta attiva e gratuita del vaccino anti - papillomavirus umano con le indicazioni per l'appuntamento, invece per le nate nel 1996 è stato attuato il reclutamento attraverso interventi di informazione telefonica che presentava la campagna vaccinale e l' offerta attiva e gratuita del vaccino anti - papillomavirus umano. Prima dell' atto vaccinale è stato effettuato un breve colloquio da parte del medico vaccinatore con le adolescenti per valutare il loro livello d'informazione/ e formazione sulle infezioni e patologie da HPV correlate, sulla trasmissione del virus, sulle conoscenze e aspettative verso il vaccino e la campagna vaccinale.

RIASSUNTO: Nel centro vaccinale della U. O. della Medicina Preventiva dell'Età Evolutiva sono state vaccinate 681 adolescenti. Il counselling sul vaccino anti HPV è stato proposto alle giovani adolescenti, in presenza dei loro genitori. Inoltre l'88% ha sentito parlare della campagna vaccinale dal pediatra di libera scelta, il 75% di esse conosce l'esistenza del vaccino, tra queste il 28% è informato che la protezione è limitata prevalentemente ai ceppi contenuti nel vaccino, il 19,8% invece è al corrente che il vaccino protegge anche dai condilomi.

CONCLUSIONI: Le strategie mirate a sottolineare l'aspetto preventivo, che prevedano la presenza dei genitori alla discussione sulla vaccinazione, sono le più utili per implementare la comunicazione sulla prevenzione del cancro del collo dell'utero (CCU) e sul ruolo del vaccino anti HPV.

06.042 Sorveglianza Epidemiologica delle infezioni da HIV/AIDS nella provincia di Messina nel periodo 2000-2008

Dimaggio C*, Chirico C*, Pasqua C*, Picerno I*, Calisto ML*, Spataro P

*Dip. Di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica "R. De Blasi"- Messina

OBIETTIVI: La sorveglianza dei casi di AIDS ha fornito informazioni utili sull'epidemia dell'infezione da HIV in Italia. Tuttavia, attualmente, il monitoraggio dei casi di AIDS non è più sufficiente per stimare la diffusione dell'infezione da HIV nel nostro Paese, a causa della riduzione delle diagnosi della sindrome osservata negli ultimi anni, da attribuire alle nuove e più potenti terapie antiretrovirali, piuttosto che ad una vera diminuzione delle nuove infezioni. Si è ritenuto pertanto necessario, ai fini della conoscenza dell'andamento dell'infezione e della conseguente programmazione di interventi preventivi, lo studio dei soggetti a cui viene diagnosticata l'infezione da HIV.

MATERIALI: La nostra indagine è stata rivolta a tutti coloro che si sono sottoposti al test HIV1-2 presso l'Unità Operativa Semplice di Sorveglianza Epidemiologica delle Infezioni da HIV dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Martino" di Messina dal 2000 al 2008. Gli utenti sono stati classificati in base al reparto di provenienza; coloro che, volontariamente ed in anonimato, si sottoponevano al test sono stati ulteriormente suddivisi in base ad età, sesso, circostanza determinante il rischio, abitudini sessuali, comune di provenienza e professione. L'elaborazione dei dati è stata effettuata mediante il programma statistico SPSS.

RIASSUNTO: Dai risultati ottenuti si evince che la diagnosi dell'infezione è sempre più tardiva presentandosi frequentemente in fase di AIDS related complex o AIDS conclamata. Infatti i test positivi erano da attribuire a pazienti ricoverati presso diversi reparti della nostra azienda ospedaliera, pertanto sintomatici. Sono risultate assenti possibili infezioni contratte dal personale sanitario in seguito ad infortunio. Tra i soggetti volontari, il rischio era maggiormente determinato da rapporti eterosessuali a rischio rispecchiando in tal modo il trend nazionale. La percentuale di soggetti di sesso maschile che si sottoponevano al test era circa doppia rispetto a quella di sesso femminile. Nel corso degli anni si è verificato anche presso la nostra U.O. quello che è l'andamento epidemiologico nazionale: se dalla fine degli anni '90 si era assistito ad un crollo delle nuove infezioni dal 2005 sembra esserci una ripresa del contagio, con circa dieci test risultati positivi ogni anno.

CONCLUSIONI: Sebbene l'infezione da HIV/AIDS sia ancora una drammatica emergenza nei paesi a limitate risorse, la diminuzione di programmi di prevenzione e la conseguente scarsa percezione del rischio da parte della popolazione nei paesi occidentali, ha contribuito all'incremento di nuove infezioni anche nel nostro Paese, trovando conferma in panorami locali come quello della provincia di Messina.

06.043 Esperienza quadriennale di un progetto di offerta attiva della vaccinazione antinfluenzale per gli operatori sanitari dell'Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino di Genova

Durando P*, Alberti M*, Compagnino F*, Crimi P*, Accurso G*, Iudici R*, Morando A*, Copello F*, Sticchi L*, Ansaldo F*, Orengo G*, Icardi G*

* DiSSal, Università degli Studi di Genova, U. O. Igiene A.O.U. San Martino di Genova ^ Direzione Sanitaria - A.O.U. San Martino di Genova ° U.O. Medicina Preventiva - A.O.U. San Martino di Genova

OBIETTIVI: Nelle Circolari ministeriali relative alla "Prevenzione e controllo dell'influenza", il personale sanitario è regolarmente incluso tra le categorie della popolazione a cui la vaccinazione influenzale va offerta prioritariamente: in considerazione dell'attuale fase 6 pandemica, tale raccomandazione deve essere recepita dalle Aziende Sanitarie con ancora più forza che nel passato, anche in considerazione dei subottimali risultati fin ad oggi ottenuti, in termini di coperture vaccinali in questa categoria a elevato rischio sia di contagio sia di trasmissione nosocomiale. A partire dalla stagione 2005-2006, l'Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino ha avviato un progetto di offerta attiva della vaccinazione, unitamente ad una serie di interventi informativi e di sensibilizzazione del personale dipendente.

MATERIALI: Un nucleo operativo centrale, coordinato dalla Direzione Sanitaria, ha effettuato opera d'informazione sui rischi correlati all'influenza e sul razionale della vaccinazione, tramite (i) affissione di opuscoli presso tutti i punti timbratura, (ii) sollecitazione verbale diretta in occasione della visita periodica presso l'Unità Operativa (U.O.) Medicina Preventiva e (iii) invio di lettera esplicitiva sulle modalità di offerta vaccinale a ciascuna U.O. aziendale. È stata, inoltre, introdotta la possibilità di effettuare la vaccinazione non solo presso i servizi ambulatoriali a questo routinariamente dedicati (U.O. Igiene) ma anche direttamente presso le UU.OO. di appartenenza.

RIASSUNTO: Dall'avvio del progetto, sono stati complessivamente immunizzati 4254 operatori, 1831, 649, 800 e 974 nella prima, seconda, terza e ultima stagione, rispettivamente, con relativi tassi di copertura vaccinale pari a 56%, 20%, 24,4% e 29,7%. Dall'attivazione del progetto, le vaccinazioni effettuate nelle UU.OO. sono aumentate progressivamente, passando dal 37% al 52%. Durante la stagione 2008-2009, la compliance alla vaccinazione è risultata pari a 60% per i medici e a 18% e 19% per gli operatori socio-sanitari e per gli infermieri professionali, rispettivamente.

CONCLUSIONI: Negli ultimi anni, si è osservato un progressivo e graduale incremento della copertura vaccinale nella popolazione target dell'intervento: sebbene ancora largamente insoddisfacente, il dato è significativamente superiore rispetto a quello aziendale (15%) e a quello medio nazionale (8,2%), relativo alla stagione 2004-2005. È auspicabile il raggiungimento di elevate coperture per la prossima stagione influenzale, quando sarà possibile una co-circolazione di virus stagionali e della nuova variante A/H1N1, analogamente a quanto osservato nella stagione 2005-2006, dato verosimilmente dovuto all'effetto aviaria.

06.044 Casi di gastroenterite acuta in un quartiere di un comune del maceratese: lesioni personali per inquinamento di acqua potabile

Esposito E*, Leoni MT**, Baiocco M***, Vissani G[^], Migliozi F^{^^}

* Dirigente medico Dipartimento di Prevenzione - Servizio ISP ASUR Zona Territoriale 9 ** Dirigente medico Dipartimento di Prevenzione - Servizio IAN ASUR Zona Territoriale 9 *** Dirigente medico Dipartimento di Prevenzione - Servizio IAN ASUR Zona Territoriale 9 ^ Tecnico della Prevenzione. Dipartimento di Prevenzione - Servizio IAN ASUR Zona Territoriale 9 ^^ Direttore Servizio ISP. Dipartimento di Prevenzione ASUR Zona Territoriale 9

OBIETTIVI: Nel giugno 2008 numerosi casi di gastroenterite acuta vengono notificati da diversi medici, il 9/06 l'azienda distributrice dell'acqua nel Comune comunica al dipartimento di prevenzione della ZT9 di Macerata una impropria immissione di acque di pozzo da parte di un privato. Il SIAN inizia l'indagine epidemiologica per sospetta tossinfezione alimentare per eliminare il verificarsi di nuovi casi e accertamento della causa.

MATERIALI: Azioni del SIAN: analisi notifiche di gastroenteriti acute e salmonellosi di adulti/bambini residenti/frequentatori delle zone interessate proposta divieto utilizzo dell'acqua per usi alimentari (10/06) seguita dall'ordinanza del sindaco prelievi di acqua potabile per ricerca di parametri chimici e batteriologici nelle zone interessate ed in altre zone (10-11-12-13 e 16 giugno) indicazione ai medici curanti di ricerca di enterococchi nelle feci dei pazienti con sintomi proposta al sindaco di iperclorazione shock (tempo di contatto 2 ore con 20 mg/L di cloro e successivo cloro residuo continuo 0,2-0,5 mg/L per due gg) 23/06 monitoraggio tratto di acquedotto interessato dall'inquinamento proposta di revoca di divieto di uso dell'acqua e altre disposizioni.

RIASSUNTO: Le notifiche totali per gastroenterite sono state 106: 25 ragazzi (allenamento il giorno 04/06 e bevuto presso la fontanella del campo sportivo) custode della struttura 17 religiose del Monastero nella stessa via del campo sportivo 18 nuclei familiari (tot 41 persone) 22 persone (bevuto acqua potabile nella zona interessata) La curva epidemiologica ha mostrato un andamento tipico da fonte comune. L'11/06 l'ARPAM comunica che "le acque di rete non hanno evidenziato presenza di Coliformi Totali e E. Coli, ma presentano Enterococchi nel punto cucina abitazione e nel campione di acqua di pozzo veniva confermata la presenza di Coliformi totali, E. Coli ed Enterococchi". Su 27 coproculture, il 74% risultava positivo per Enterococco D. I rapporti di prova relativi ai prelievi di acqua effettuati nei giorni 10,11,12 e 13 giugno, rilevavano presenza di batteri patogeni: Enterococchi, Clostridium perfringens e spore di Clostridi. Il monitoraggio dei composti organo alogenati sono risultati nei limiti previsti dalla norma (4 picogr/L).

CONCLUSIONI: Gli Enterococchi sono indice significativo di contaminazione fecale ed il Clostridium perfringens indica la necessità di effettuare trattamenti di disinfezione più efficaci. Pertanto il sindaco ha disposto: denuncia di possesso e esercizio di pozzi privati provvedere che gli impianti alimentari da pozzo non siano collegati alla rete idrica di acqua potabile installare su impianti interni un dispositivo che impedisca l'immissione in rete.

06.045 Analisi di prevalenza di Anticorpi verso il virus HAV (anti-HAV) in un campione di popolazione Sarda

Ferrai L, Pettinau A, Masia G, Coppola RC
Dipartimento di Sanità Pubblica Cagliari

OBIETTIVI: Valutare la diffusione del virus dell'epatite A in un campione di popolazione Sarda.

MATERIALI: Nel triennio (2005-08) sono stati reclutati 3279 soggetti, 1996 maschi e 1583 femmine, afferenti al Policlinico Universitario di Cagliari per patologie non epatiche. Previo consenso informato il siero è stato conservato a -20°C e quindi processato per la determinazione di anti-HAV totali mediante metodica immunoenzimatica (AxSYM-HAVAB 2.0, ABBOTT). Il campione è

stato suddiviso in 5 fasce di età: <20; 21-20; 31-40; 41-50 e > di 50 anni.
RIASSUNTO: Dei 3279 sieri analizzati, il 73% (I.C. 95% 71.1-74.8) è risultato positivo per anti-HAV: la prevalenza è stata significativamente più elevata nei maschi rispetto alle femmine (76,5% vs 69,5% p< 0.05). La prevalenza età specifica è stata del 2,6% nella fascia di età inferiore ai 20 anni; del 9,5% tra i 21 e 30 e del 27% fra i 31-40. La fascia 41-50 anni mostra una prevalenza del 81% mentre nei soggetti di età superiore ai 50 risulta del 98%.
CONCLUSIONI: Il 73% della popolazione campionata risulta immune. Dall'analisi dei dati di siero prevalenza si evidenzia che le fasce più giovani risultano a più alto rischio di contrarre l'infezione virale (90-73%) in quanto sprovvisti di copertura anticorpale naturale. Il rischio di infezione si riduce drasticamente dopo i 50 anni dove il 98% del campione presenta anticorpi contro il virus, segno di una maggiore circolazione virale nel passato. In Sardegna, come in Italia la circolazione virale è notevolmente diminuita grazie a maggiori controlli sulla produzione e commercializzazione di frutti di mare e simili, ad una maggiore informazione sulla necessità di acquistare prodotti certificati e di consumarli ben cotti. Di primaria importanza risulta anche la profilassi vaccinale che va consigliata all'individuo che deve recarsi in zone geografiche ad alta endemia.

06.046 Prevenzione e diagnosi precoce dell'HPV. Soddisfazione rispetto al servizio offerto in un ambulatorio di ginecologia

Ferrante M, *Campolongo A, *Paulon L, °Pozzato S, Alegiani C, *Panetta V, Moscariello F, Ragni Raimondi T, Cirese E, *Maurici M

Ospedale S. G.C. Fatebenefratelli - Isola Tiberina - Roma - *Associazione Fatebenefratelli per la Ricerca Biomedica e Sanitaria - °Dipartimento di Sanità Pubblica - Cattedra di Igiene - Università di Roma Tor Vergata

OBIETTIVI: Nell'ambito del progetto di ricerca "Misure di Qualità in Sanità" nel 2008 ci si è occupati, tra l'altro, della valutazione della qualità dei servizi offerti dall'ambulatorio di ginecologia ed ostetricia dell'Ospedale S. Giovanni Calibita Fatebenefratelli- Isola Tiberina di Roma ed in particolare dei servizi di prevenzione e diagnosi dell'Human Papilloma Virus (HPV). In questo lavoro vengono presentati i risultati di una fase di tale studio che ha indagato la soddisfazione dell'utente, considerata ormai un elemento fondamentale nella valutazione della qualità di un servizio erogato.

MATERIALI: L'indagine è stata effettuata attraverso rilevazioni, eseguite da un gruppo di allieve ostetriche attraverso una scheda predisposta ad hoc, che hanno riguardato i tempi di erogazione del servizio (TES), l'informazione fornita alle utenti (IFU) e la soddisfazione delle donne che hanno usufruito del servizio rispetto a tre aspetti: servizio erogato, informazioni fornite e rapporto con il personale.

RIASSUNTO: Le rilevazioni preliminari hanno riguardato 84 donne di età media 51 anni (range 22-82); di queste, il 26,4% ha effettuato studi inferiori, il 41,7% studi di scuola media superiore e il 31% è risultato essere laureato. Per quanto riguarda i servizi erogati l'86% del campione ha effettuato solo il pap test, il 12% la visita+pap test mentre il 2% solo la visita. L'attesa media per effettuare l'esame è stata di 34 minuti (DS=24 min) e la durata media di 9 min. (DS=4 min.). In generale si è evidenziata una alta soddisfazione del campione: il 94% si ritiene abbastanza o molto soddisfatto dell'erogazione e il 95% soddisfatto del rapporto con il personale con cui è venuto in contatto. L'informazione è l'aspetto che presenta maggiori criticità: solo il 38,5% si dichiara abbastanza o molto soddisfatto, mentre il 45,8% è poco o per nulla soddisfatto. Ad una analisi statistica non si notano correlazioni significative tra i tempi di attesa e di durata dell'esame e la soddisfazione, mentre la soddisfazione per l'informazione è correlata positivamente al numero di volte in cui è stato eseguito il pap test e all'operatore che ha eseguito l'esame.

CONCLUSIONI: Da tali risultati emerge l'esigenza di migliorare la componente comunicativa in particolare per quanto riguarda informazioni dettagliate sia sulla parte preventiva che sulla metodica eseguita dalle pazienti. In particolar modo emergono suggerimenti orientati verso una maggiore attenzione sul tempo da dedicare alla fase informativa durante le prime visite rispetto a quelle successive. Tale approccio si è dimostrato in grado di fornire spunti di riflessione per un miglioramento dei servizi erogati in particolar modo sotto il profilo organizzativo.

06.047 Progetto finalizzato al monitoraggio della presenza di mosche in alcuni Comuni del territorio dell'ULSS 17 di Padova

Ferraresso A, Capelli* G, Montarsi F*, Martini S**, Ferro A

Dipartimento di Prevenzione Azienda ULSS 17 - Este *Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Legnaro (PD)

** Entostudio snc, Brugine

OBIETTIVI: Da alcuni anni il Dipartimento di Prevenzione ed il Servizio Veterinario dell'Ulss 17 intervengono a seguito di segnalazioni dell'abnorme

proliferazione della mosca domestica, che determina manifestazioni di sofferenza sociale. In assenza riconosciuti modelli per la valutazione, in sede locale, di un simile evento, l'Azienda Sanitaria, di concerto con i Comuni di Carceri, Ospedaletto, Este, Lozzo, Ponso e Vighizzolo, ha deciso di realizzare un Progetto finalizzato al monitoraggio della presenza della mosca domestica in tale territorio. Lo studio si sta realizzando attraverso azioni che mirano ad identificare le principali specie moleste, per valutarne la presenza e la densità nelle aree prescelte, al fine di leggere l'andamento delle variazioni di densità nel tempo, in relazione all'andamento stagionale ed alle attività di interesse.

MATERIALI: Le operazioni di raccolta e posizionamento dei pannelli cromotropici sono state eseguite dal personale dei Comuni coinvolti in stretta collaborazione con il Dipartimento di Prevenzione, l'Istituto Zooprofilattico ed Entostudio. Sono stati anche installati trappole per la cattura di insetti vivi per ottenere esemplari da identificare a livello di specie e per altre ricerche di tipo sanitario.

RIASSUNTO: Complessivamente al 30 maggio sono stati realizzati 7 monitoraggi attraverso la raccolta e l'esame entomologico di 371 pannelli cromotropici; il numero di mosche campionate sono pari a 16.179 con un numero medio/ trappola per campionamento pari a 43,6. Da un campione di "mosche" provenienti da alcuni siti si è provveduto a ricercare la carica batterica, che ha dato esito negativo per Salmonella sp. e per Listeria sp. Sono in corso ulteriori catture con una diversa tipologia di trappola.

CONCLUSIONI: Riteniamo che l'indagine condotta nel tempo e con appropriati regole scientifiche ci permetta di acquisire strumenti di valutazione del rischio sanitario ed ambientale del fenomeno, per offrire alle amministrazioni coinvolte utili indicatori per la valutazione dei rischi derivanti. Il Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda sanitaria curerà con le autorità comunali interessate una periodica informazione dell'andamento dell'indagine ed offrirà la propria collaborazione ad una corretta lettura delle indicazioni utili che emergeranno, in tutte le sedi istituzionali nelle quali gli esperti saranno chiamati al confronto. Lo studio sarà altresì una appropriata occasione per i portatori di interesse ad essere stimolati a ricercare nuovi elementi di formazione per un approccio di prevenzione del fenomeno.

06.048 Proposta di un nuovo calendario vaccinale per la Regione Sicilia concordato con i pediatri di libera scelta

Ferrera G*, Blangiardi F**, Genovese R°, Ragusa MC°

* Direttore Servizio epidemiologia AUSL 7 Ragusa

** Direttore Dipartimento Prevenzione AUSL 7 Ragusa

° Pediatria di libera scelta

OBIETTIVI: I dati sulla copertura vaccinale della Regione Siciliana sono in linea con il quadro nazionale ma per migliorare l'offerta preventiva sono stati studiati assieme ai pediatri di libera scelta delle soluzioni per le vaccinazioni obbligatorie e raccomandate che da un lato offrono la migliore protezione possibile per le patologie infettive comuni dell'infanzia prevenibili con le vaccinazioni e dall'altro apportano un risparmio nella spesa sanitaria.

MATERIALI: Lo studio è stato effettuato da Servizio di Epidemiologia del Dipartimento di Prevenzione dell'AUSL 7 di Ragusa in collaborazione con i pediatri di libera scelta che operano nel territorio. Sono stati studiati nei dettagli le difficoltà e il costo delle singole vaccinazioni e insieme si è cercato di trovare delle soluzioni che almeno sulla progetto potrebbero portare ad un miglioramento dell'offerta vaccinale e della compliance vaccinale ma anche ad un monitoraggio della spesa per i vaccini.

RIASSUNTO: Il nuovo calendario proposto prevede alla nascita EpB solo per i bambini a rischio, al 3° mese (61° giorno di vita) esavalente e PNC 7-13. Al 5° mese e all'11° richiamo di questi ultimi. tra il 13 e il 15 mese prevediamo la somministrazione dei vaccini: Men C, MPR, Varicella oppure MPRV, con ripetizione di quest'ultima al 5° Anno. Il vaccino DtpaIPV al 5° anno (formato pediatrico o adulto), il dtpa al 15° anno e al 25°/30° anno per richiamare in modo attivo anche la pertosse. Il vaccino dell'HPV come da direttive nazionali lo prevediamo al 12° anno delle ragazze. Nell'età adulta è previsto l'offerta gratuita del vaccino PNC 23 val per i soggetti > 65 anni mentre quando sarà disponibile il PNC13 val sarà offerto ai soggetti a rischio prima del 65° anno assieme al vaccino antinfluenzale e antitetanico.

CONCLUSIONI: Senza voler entrare nel merito della politica decisionale tuttavia è compito dei tecnici fornire al decisore politico gli strumenti, quanto più possibile allargati, mutuati dalla HTCA, per dei provvedimenti che incidono naturalmente sulla salute di chi riceve l'intervento ma anche sulla popolazione tutta: quale ad esempio le vaccinazioni della fascia infantile della popolazione siciliana.

06.049 Piano di offerta attiva del vaccino antirosolia alle donne in età fertile nell'Ausl di Forlì

Fiumana E*, Bolognesi A°

* U.O. Igiene Pubblica ° Coordinamento aziendale problematiche dell'immigrazione

OBIETTIVI: La vaccinazione antirosolia delle donne in età fertile è un'azione strategica del Piano Nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia

congenita. Nel 2007 il Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda USL di Forlì ha redatto un piano di offerta attiva della vaccinazione antirosolia a tutte le donne di età 18-45 anni residenti nei 15 comuni di competenza per informarle sui benefici della vaccinazione e dare alle suscettibili la possibilità di vaccinarsi.

MATERIALI: La popolazione riguardata comprende 32.683 donne di cui 4486 straniere. Utilizzando gli archivi vaccinali sono state individuate le femmine che non presentavano registrazione di vaccinazione antirosolia o antimorbillo-parotite-rosolia, né annotazione di rubeo test positivo. Le italiane suscettibili sono state chiamate per coorti di nascita, le straniere per etnie. Tutte le donne invitate hanno ricevuto una lettera, tradotta in varie lingue, contenente obiettivi della campagna, caratteristiche del vaccino e modalità di accesso agli ambulatori. Per i gruppi di straniere più numerosi è stata utilizzata la mediatrice culturale presente alle sedute vaccinali. I medici di medicina generale, i ginecologi e le ostetriche dell'ospedale, dei consultori, del Centro donne e bambini stranieri sono stati informati circa obiettivi e azioni della campagna e caratteristiche del vaccino utilizzato (trivalente).

RIASSUNTO: Da settembre 2007 a giugno 2009 sono state chiamate le donne appartenenti a 23 delle 28 coorti di nascita comprese nel piano, per un totale di 10.575 femmine di cui 1.079 straniere. Complessivamente il 42,8% delle invitate si è presentata al nostro Servizio o ha contattato telefonicamente gli operatori. L'adesione all'offerta attiva è stata più alta fra le straniere (48,6% vs 42,1%). Delle donne presentate il 36,1% ha esibito il referto del rubeo test positivo, il 29% ha eseguito la vaccinazione e il restante 35% non è stato vaccinato per i seguenti motivi: anamnesi positiva per la rosolia, positività nota al rubeo test o vaccinazione eseguita in altra regione ma non documentate, intenzione di sottoporsi a sierologia.

CONCLUSIONI: Durante questi due anni di attività del piano sono state somministrate 1311 dosi di vaccino trivalente contro le 30 che mediamente venivano effettuate presso i nostri ambulatori ogni anno. Non sono stati riferiti eventi avversi, né segnalazioni di casi di rosolia. Questi risultati depongono a favore della strategia adottata e ripagano del costo aggiuntivo sostenuto per il vaccino e dell'impegno degli operatori nella selezione delle suscettibili e nel counselling. L'utenza contattata ha manifestato apprezzamento per l'iniziativa. Questo programma verrà completato nel 2010.

06.050 Copertura immunitaria per la rosolia negli studenti dei corsi di Medicina

Frasson C, Morandin M, Pantaleoni A, Mongillo M, Trevisan A

Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università di Padova

OBIETTIVI: Valutare il grado di copertura immunitaria per la rosolia negli studenti afferenti ai corsi di studio della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Padova.

MATERIALI: Dall'anno accademico 2003-2004 è stato valutato il titolo anticorpale contro la rosolia mediante metodo EIA agli studenti dei corsi di laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Padova (in totale 3156, 892 maschi e 2264 femmine), sia per le professioni sanitarie sia per i corsi di studio in medicina e chirurgia e in odontoiatria. L'età media degli studenti era di 22,7±5,0 anni (maschi 24,1±5,3, femmine 22,2±4,8 anni), suddivisi in relazione al sesso e al titolo anticorpale espresso come positivo, negativo o dubbio. È stato inoltre valutato il grado di adesione alla vaccinazione, anche in relazione al sesso, nel caso in cui il titolo anticorpale risultasse negativo o dubbio.

RIASSUNTO: Il 93,1% degli studenti (86,2% maschi e 95,8% femmine) risultavano positivi per i marcatori contro la rosolia. Le femmine evidenziavano una copertura immunitaria significativamente maggiore dei maschi (+2=88,880, p<0,001). L'invito alla vaccinazione è stato ricevuto dal 42,5% degli studenti negativi o dubbi, il 52,1% femmine e il 35% maschi. Il controllo dei marcatori dopo il vaccino è stato eseguito dal 54,8% e tutti hanno dimostrato la positività del titolo. Alla fine della campagna vaccinale (hanno aderito più le femmine dei maschi, +2=5,789, p<0,05) la percentuale di copertura immunitaria complessiva è stata pari al 94,7%, 89% maschi e 96,9% femmine.

CONCLUSIONI: La copertura anticorpale verso la rosolia appare ottimale nelle femmine (attorno all'immunità di gregge), ma ancora carente nei maschi e il suggerimento verso la vaccinazione appare poco recepito (soprattutto nei maschi). È quindi necessario uno sforzo massimale per raggiungere un livello anticorpale tale da ridurre a zero il rischio di sindrome rubeolica fetale.

06.051 Censimento dei laboratori di riferimento e delle strutture ad elevata capacità diagnostica per le malattie a trasmissione alimentare in Puglia

Fusco A*, Fortunato F[^], Caputi G*, Martinelli D^o, Laviola D[^], Battista T*, Bianco MS[^], Panebianco A[^], Prato R^o

*DIMO - Sezione di Igiene - Università di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia ^Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Bari ^DIMED - Sezione di Igiene - Università di Foggia - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OBIETTIVI: Le malattie a trasmissione alimentare (MTA) costituiscono un problema rilevante di sanità pubblica in Italia, come in tutti i Paesi

industrializzati. Nel corso del tempo, sono stati individuati nuovi agenti patogeni (encefalite spongiforme nei Paesi Europei, infezioni da E. coli produttori di verotossina, nuovi sierotipi emergenti di Salmonella) e nuovi veicoli prima sconosciuti. A gennaio del 2008, l'ISS ha coordinato un'indagine pilota a livello nazionale per censire la presenza di laboratori di riferimento e/o ad elevata capacità diagnostica per i patogeni più frequentemente veicolati dagli alimenti. Nel marzo 2009, in Puglia è stata effettuata un'indagine analitica su 15 laboratori di riferimento nella diagnostica microbiologica.

MATERIALI: I dati sono stati raccolti mediante un questionario standardizzato. Dei 15 laboratori selezionati, 14 hanno riferito di eseguire diagnostica per le malattie a trasmissione alimentare.

RIASSUNTO: Il 50% dei laboratori è inserito in un Presidio Ospedaliero, il 93% è di tipo generale e il restante 7% effettua solo diagnostica microbiologica. Il 43% dei laboratori selezionati serve dai 201 ai 500 posti letto. Se il paziente è ricoverato da più di tre giorni solo 3 laboratori eseguono indagini specifiche per le MTA, compresa la ricerca di Candida e Staphylococcus aureus. Nel 2007 sono state effettuate in media più di 50 coproculture: il 20% sono state richieste per ricerche mirate a scopo preventivo (screening, controlli in seguito ad esami risultati precedentemente positivi) e in meno del 10% dei casi è stato riportato il sospetto diagnostico da parte del clinico. Le coproculture eseguite sono state richieste per il 10-40% dal medico di medicina generale e per meno del 10% rispettivamente da servizi ambulatoriali e Day Hospital. In assenza di indicazione per la ricerca di uno specifico patogeno da parte del clinico viene effettuata, come set minimo di indagini, la ricerca di Salmonella, Shigella, Rotavirus, Candida, Giardia intestinalis. Tra le metodiche più usate per la ricerca di batteri e virus è stato indicato l'esame culturale, per i parassiti la microscopia diretta. Il 65% dei laboratori è in grado di effettuare la tipizzazione di microrganismi attraverso test biochimici e sierologici. Undici laboratori valutano routinariamente l'antibioticoresistenza. In caso di isolamento di batteri o virus responsabili di tossinfezioni alimentari solo 4 laboratori effettuano direttamente la segnalazione alla ASL di riferimento.

CONCLUSIONI: Dai risultati dell'indagine si evince la necessità che i clinici indichino un sospetto diagnostico (<10%). Va inoltre considerato il coinvolgimento attivo dei laboratori nella segnalazione di MTA.

06.052 Le malattie infettive nella popolazione immigrata residente nel territorio della ASL NA 1 Centro

Gaglione G, Ortolani R, Simonetti A

ASL NA 1 Centro - Servizio Epidemiologia e Prevenzione

OBIETTIVI: Analisi delle malattie infettive a carico di immigrati nel territorio della ASL NA 1 Centro e delle relazioni con analoghi casi verificatisi a carico di autoctoni. L'elaborazione si riferisce al 2006, 2007 e 2008 e si basa sui dati archiviati dal Servizio Epidemiologia e Prevenzione della ASL NA 1 Centro (notifiche prodotte ai sensi del DM 15/12/90 e successive modifiche ed integrazioni). Le principali conclusioni cui si perviene sono: - non c'è evidenza della diffusione di patologie "esotiche" dovute alla presenza di stranieri provenienti da paesi a forte pressione migratoria nel nostro paese; - sostanzialmente questi stessi immigrati si ammalano, con analoghe modalità rispetto agli autoctoni, delle stesse patologie che caratterizzano le nostre comunità; - in particolare i casi di tubercolosi, comunque ancora entro i limiti di guardia (7-10 casi /1000.000 abitanti), si ritiene vadano attribuiti al fatto che la patologia è molto diffusa nei paesi di provenienza; il BK infetta molti soggetti nei quali rimane silente, fino a manifestarsi quando le precarie condizioni di vita generano uno squilibrio nelle difese immunitarie individuali permettendo alla malattia di evidenziarsi. I nostri sistemi di controllo sanitario permettono comunque di evitare il diffondersi non controllato della patologia. - in generale sono soprattutto le precarie condizioni di vita (ambienti di vita, fattori ambientali, disagio psichico, etc.) a facilitare l'insorgenza di tali patologie.

MATERIALI: Elaborazioni relative al 2006, 2007 e 2008 basate sulle notifiche prodotte ex DM 15/12/90 e s.m.i.i preo il Servizio Epidemiologia e Prevenzione della ASL NA 1 Centro.

RIASSUNTO: Le patologie segnalate riguardano disturbi vari, generati da condizioni di vita precarie; la componente "infettiva" è una percentuale piccola rispetto al totale ma ugualmente legata a fattori quali: Viaggi estenuanti, Condizioni di lavoro ed abitative critiche, Alimentazione inadeguata, Maltrattamenti, Disagi psichici, Difficile accesso alle cure, etc.

CONCLUSIONI: Non c'è evidenza di diffusione di patologie "esotiche" dovute alla presenza di stranieri provenienti da paesi a forte pressione migratoria; sostanzialmente gli immigrati si ammalano con analoghe modalità delle patologie che caratterizzano le nostre comunità; le tubercolosi, comunque entro i limiti di guardia, si ritiene vadano attribuite al fatto che l'infezione da BK è diffusa nei paesi di origine ove rimane silente, fino a manifestarsi quando precarie condizioni di vita generano uno squilibrio nelle difese immunitarie permettendo alla malattia di evidenziarsi. I nostri sistemi di controllo sanitario sono in grado di evitare il diffondersi non controllato della patologia.

06.053 Piano di risposta del Policlinico Universitario "A. Gemelli" ad un evento pandemico

Galli P*, Venditti A*, Pignataro R, Capalbo G**, Scanu AL**, Cambieri A**, Ricciardi W***

*Istituto di Igiene, Università Cattolica Sacro Cuore, Roma, Italia
*, Direzione Sanitaria Policlinico Universitario "A. Gemelli", Roma, Italia**.*

OBIETTIVI: La strategia di preparazione e risposta del Policlinico Universitario "A. Gemelli" ad un evento pandemico comprende misure di pianificazione/organizzazione, sorveglianza/prevenzione, presa in carico, comunicazione. Considerare la minaccia di pandemia significa assicurare vigilanza continua dell'evoluzione epidemiologica e scientifica, modulazione del piano d'intervento, contatti con media e familiari, organizzazione e simulazione, acquisto tempestivo di vaccini/prodotti diagnostici e terapeutici, materiale di protezione.

MATERIALI: Nel caso in cui l'OMS segnala evento pandemico vengono attivate:

- Unità di Crisi: coordinata dalla Direzione Sanitaria elabora il piano pandemico in accordo con le autorità sanitarie (Regione Lazio/ASP).
- DEA: gestisce le attività di PS, coordina le interferenze con le attività ordinarie sopravvenienti;
- Servizio Tecnico, Ufficio Risorse Umane, Ufficio Stock-Logistica: gestiscono impianti di ventilazione, stoccaggio dei rifiuti sanitari speciali, stoccaggio/distribuzione/riordino di farmaci/vaccini/DPI;
- Ufficio Stampa: gestisce i rapporti con Media e familiari dei pazienti in isolamento. I clinici gestiscono i pazienti e le decisioni relative al loro isolamento/dimissione, la notifica dei casi sospetti/accertati alla ASL competente nonché l'individuazione interna delle aree di assistenza a diverso livello di isolamento ed intensività.

RIASSUNTO: In base ai livelli di allertamento disposti dall'OMS in relazione ad un evento pandemico il Policlinico attiva i livelli di Crisi Ospedaliera:

- Fase 4: il Policlinico agisce come Hub di laboratorio per l'esecuzione dei test rapidi;
- Fase 5: si attiva in seno alla Rete Regionale e gestisce un contenuto afflusso di casi sospetti/reali;
- Fase 6 (pandemia conclamata): si dispone il blocco progressivo di attività/aree assistenziali ordinarie da riconvertire a letti di assistenza per casi sospetti/reali. Interruzione di funzioni di didattica/ricerca da ri-finalizzare ad attività di supporto all'assistenza.

CONCLUSIONI: Il piano pandemico elaborato dal Policlinico Universitario "A. Gemelli" ha l'obiettivo di reagire all'evento attraverso soluzioni specifiche graduate in proporzione all'entità/gravità del medesimo, pur continuando ad assicurare le cure indispensabili per le altre patologie e proteggendo il personale curante esposto.

06.054 Conoscenze e atteggiamenti dei detenuti di una Casa Circondariale rispetto all'infezione da HIV

Giammanco G*, Faro G, Marranzano M*, Pignato S*, Coniglio MA*****

**Professore ordinario di Igiene, **Biologo collaboratore, **Professore aggregato di Igiene - Dipartimento "GF Ingrassia" Igiene e Sanità Pubblica, Università di Catania*

OBIETTIVI: Lo studio ha avuto l'obiettivo di rilevare le conoscenze, gli atteggiamenti e i bisogni informativi dei detenuti rispetto all'infezione da HIV.

MATERIALI: La ricerca ha coinvolto i detenuti in una Casa Circondariale di Catania. Ad ogni detenuto è stato somministrato un questionario composto da 35 domande e suddiviso in 7 sezioni: SEZIONE A, dati socio-anagrafici; SEZIONE B, posizione giuridica; SEZIONE C, servizi sanitari e interventi di prevenzione in carcere; SEZIONE D, informazione e conoscenze; SEZIONE E, salute e percezione dei rischi; SEZIONE F, strategie di informazione e prevenzione; SEZIONE G, bisogni informativi.

RIASSUNTO: In totale sono stati intervistati 107 detenuti di sesso maschile, di età superiore ai 18 anni e di nazionalità italiana. Al momento dell'ingresso in carcere solo 5 (5%) avevano ricevuto informazioni rispetto all'infezione da HIV attraverso depliant informativi e solo 1 (0,9%) aveva avuto dei colloqui con un medico penitenziario relativi alle modalità di contrarre l'infezione durante la detenzione. Quanto alla percezione del rischio, il 70% riteneva giusto non condividere la stessa cella con detenuti sieropositivi e il 21% riteneva opportuno evitare contatti fisici diretti con sieropositivi per non contrarre l'infezione. Tuttavia, il 54% non considerava a rischio l'uso in comune di oggetti di uso personale (rasoi, forbicine, ecc.), l'82% non conosceva le modalità di trasmissione del virus HIV e solo il 37% riteneva

molto elevato il rischio di contrarre l'infezione in seguito a rapporti sessuali non protetti con altri detenuti. Informazioni sulla reale possibilità di contrarre l'infezione da HIV attraverso rapporti sessuali (54%) o in seguito all'uso di droghe per via iniettiva (39%), nonché sui diritti alle cure per i sieropositivi in carcere (32%) sono stati i temi per i quali i detenuti hanno mostrato maggiore interesse. Le proposte per avere maggiori informazioni sull'argomento sono state: distribuzione di materiali informativi relativi alla prevenzione dell'infezione (55%), miglioramento delle condizioni di detenzione (48%) e organizzazione di gruppi di discussione e di confronto con personale sanitario (41%).

CONCLUSIONI: I dati esposti dimostrano la grave carenza di conoscenze sulle modalità di trasmissione dell'infezione da HIV, i non corretti atteggiamenti nei confronti dei sieropositivi, nonché un bisogno di informazioni sull'argomento da parte dei detenuti. Ne deriva la necessità di attività di educazione alla salute finalizzate a contenere il rischio di trasmissione dell'infezione da HIV durante la detenzione.

06.055 La Vaccinazione anti-HPV nella U.O.T. Mola di Bari - Rutigliano - Noicattaro della ASL di Bari

Giasi MN*, Diomeda L°, Nardulli F°, Lagravinese D°

** Università degli Studi di Bari - Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva ° Dipartimento di Prevenzione, ASL Bari*

OBIETTIVI: La Regione Puglia, recependo con D.G.R. n° 245 del 26 febbraio 2008 le indicazioni Ministeriali, nell'ottobre 2008 ha avviato la campagna di vaccinazione anti-HPV prevedendo l'offerta attiva e gratuita del vaccino a tutte le preadolescenti appartenenti alla coorte di nascita 1997 (Undicenni), nonché l'offerta gratuita, ma senza chiamata attiva, anche alle preadolescenti appartenenti alla coorte 1996 (Dodicenni). Alle donne non rientranti nelle coorti target della campagna vaccinale di massa viene data la possibilità di effettuare, a richiesta, la vaccinazione anti-HPV presso gli stessi Servizi Vaccinali della ASL ad un prezzo agevolato e senza presentazione di alcuna prescrizione medica.

MATERIALI: È stato utilizzato unicamente il vaccino bivalente "Cervarix" della ditta fornitrice "GlaxoSmithKline S.p.a." - per via intramuscolare in tre dosi, secondo la schedula 0, 1 e 6 mesi. Al fine di informare sui contenuti e sull'importanza della Campagna Vaccinale sono stati predisposti e distribuiti opuscoli informativi. Nelle Scuole Medie Inferiori sono stati organizzati dalla ASL incontri con i genitori finalizzati a fornire corrette informazioni su tale vaccinazione; sono stati richiesti gli elenchi anagrafici delle alunne e distribuite lettere-invito per chiamata attiva alle ragazze della coorte 1997 contenenti gli obiettivi della campagna vaccinale ed il Consenso Informato per i genitori. Per la coorte 1996 si è provveduto ad inoltrare comunicazione ai Dirigenti Scolastici riguardante la possibilità d'accesso alla vaccinazione anti-HPV gratuita e volontaria. Tale vaccinazione è stata erogata dai Servizi Vaccinali della ASL con appuntamento prefissato in seduta dedicata.

RIASSUNTO: Copertura vaccinale al 30/06/2009 Comune di Mola di Bari: coorte 1996: 59% - coorte 1997: 60% Comune di Noicattaro: coorte 1996: 36% - coorte 1997: 72% Comune di Rutigliano: coorte 1996: 69% - coorte 1997: 33%

CONCLUSIONI: I dati di copertura raggiunti dimostrano una discreta adesione alla vaccinazione nel Comune di Mola di Bari con una percentuale quasi sovrapponibile per entrambe le coorti; mentre nei Comuni di Noicattaro e di Rutigliano si registra un'oscillazione di circa il 50% tra le due coorti. Tale oscillazione potrebbe essere attribuita ad un disomogeneo recepimento da parte delle famiglie della validità di tale vaccinazione che, in molti casi, ha suscitato eccessivi timori. Probabilmente il Dipartimento di Prevenzione dovrebbe operare un maggiore coinvolgimento dei Medici di Medicina Generale e dei Pediatri di Famiglia finalizzato al reclutamento attivo dei soggetti non ancora vaccinati.

06.056 Tubercolosi: l'esperienza nell'A.O.U.P. di Palermo 2003-2008

Giò SM°, Graceffa A°, Parrino G°, Safina P°, Rinaudo C°, Aprea L*, Torregrossa MV ^ ***

** Azienda Ospedaliera Policlinico "Paolo Giaccone" di Palermo °° Dipartimento di Scienza per la Promozione della Salute ° Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva ^ Unità di Staff per le problematiche igienico-sanitarie*

OBIETTIVI: Il sistema di notifica della TBC ha tra gli obiettivi principali non solo la descrizione dell'andamento temporale dell'infezione tubercolare, ma anche l'identificazione dell'eventuale presenza di gruppi ad alto rischio allo scopo di indirizzare interventi e risorse.

MATERIALI: È stata condotta un'indagine retrospettiva nell'A.O.U.P. di

Palermo. Le fonti dei dati sono state le schede di notifica e le SDO dei ricoveri dal Gennaio 2003 al Dicembre 2008. Per ogni paziente sono stati raccolti dati relativi alle seguenti variabili: età; sesso; nazionalità di provenienza; residenza; data.

RIASSUNTO: il numero di soggetti con infezione tubercolare esaminati nel quinquennio 2003-2008 sono stati 51. I casi di tbc nel 2008 sono aumentati, in controtendenza rispetto all'andamento decrescente degli anni precedenti. Nel periodo di osservazione si è constatato come il sesso più colpito sia quello maschile (77%) e l'età media sia di 45,8 anni. I pazienti ospedalizzati sono sia di nazionalità italiana (n.26) sia extracomunitari (n.24), per lo più provenienti da Africa Sub-Sahariana ed Sud-Est asiatico. L'agente eziologico maggiormente isolato è il M. tuberculosis che precede per frequenza il M. complex. Le forme cliniche più osservate sono la forma polmonare seguita da quella extrapolmonare e quella poliviscerale. I ricoveri effettuati dall'azienda sono stati per lo più di tipo DH (87%), che di tipo ordinario (13%). **CONCLUSIONI:** L'aumento dei casi di tubercolosi in persone nate all'estero è semplicemente la conseguenza dell'aumentato numero di stranieri residenti in Italia: l'incidenza tra questi negli ultimi anni non è infatti aumentata. Da questi dati emerge come la tubercolosi negli immigrati non rappresenti in Italia motivo di allarme sociale, ma il trend epidemiologico osservato rende necessario armonizzare gli interventi per identificare più tempestivamente i casi ed assicurare loro un trattamento

06.057 La sorveglianza dell'infezione tubercolare latente negli operatori sanitari: quale approccio per la prevenzione?

**Glubizzi MD*, Marino M*, Basso D*, Bianchi CBNA*,
Biasco A*, Delogu G**, Ricciardi W*,
Vinci F***, Celani F^A, Laurenti P***

*Istituto di Igiene - Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

**Istituto di Microbiologia - Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

***Istituto di Medicina del Lavoro - Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma ^ADirezione Sanitaria Policlinico "A. Gemelli", Roma

OBIETTIVI: Il rischio di infezione tubercolare tra gli operatori sanitari è considerevole a causa del riemergere della patologia nei Paesi a bassa endemia, come l'Italia, e della comparsa di ceppi batterici farmaco-resistenti. L'identificazione dei casi di infezione tubercolare latente (ITL) rappresenta un elemento cruciale per il controllo dell'infezione attiva. A tal fine, la bozza delle nuove linee guida, non ancora pubblicate, suggerisce di effettuare per particolari categorie a rischio, dopo il test tubercolinico (TST) il test Quantiferon (QFT) considerata la sua maggiore specificità. In Italia, la chemioprolifassi viene comunemente effettuata nei soggetti ad alto rischio nonostante gli importanti effetti collaterali. Gli obiettivi dello studio sono: o stimare la prevalenza di ITL e l'adesione allo screening tra gli operatori sanitari di un Policlinico Universitario o suggerire un nuovo approccio basato sulla sorveglianza clinica regolare e ravvicinata (ogni 3/4 mesi) per gli operatori QFT-positivi al fine di identificare precocemente sintomi e/o segni specifici di malattia evitando una chemioprolifassi indiscriminata.

MATERIALI: Da febbraio ad aprile 2009, 307 operatori sanitari, selezionati in 6 Unità a rischio in base allo stato immunitario relativo all'infezione tubercolare, sono stati invitati ad aderire allo studio, dapprima presso l'Unità di Sorveglianza Sanitaria e successivamente anche nel proprio reparto. Per ogni operatore che, informato sullo studio, aveva espresso il proprio consenso, è stato compilato un questionario per indagare eventuali fattori di rischio, vaccinazione e storia di TBC. È stato quindi effettuato il TST, seguito dal QFT in caso di positività. I soggetti QFT-positivi sono stati orientati verso un adeguato percorso di sorveglianza clinica.

RIASSUNTO: I risultati evidenziano un'adesione del 38% (116 partecipanti allo studio su 307 operatori contattati). Il numero settimanale medio di partecipanti è pressoché raddoppiato con il reclutamento nei reparti (14,8) rispetto all'invito in Sorveglianza Sanitaria (6,7). Su 36 soggetti positivi al TST, 34 hanno effettuato il QFT. La prevalenza di ITL (QFT+) è risultata pari al 6,9%. La sorveglianza clinica viene effettuata ogni 3-4 mesi e gli esiti verranno valutati nell'arco di due anni.

CONCLUSIONI: La bassa prevalenza di ITL tra gli operatori sanitari indica un basso rischio di infezione anche nelle Unità più critiche; proprio per questo è raccomandata una sorveglianza clinica mirata. L'aumento significativo di adesione allo studio effettuato direttamente sul posto di lavoro indica che un approccio di ricerca attiva degli operatori a rischio risulta maggiormente efficace.

06.058 Incidenza della tubercolosi nel 2008 nella regione Veneto

**Gobbi F°, Napolitano G°, Zivelonghi G°,
Piovesan C*, Russo F***

°Dipartimento di Prevenzione, ULSS 20 Verona

*Direzione di Prevenzione, Regione Veneto

OBIETTIVI: Valutare il tasso di incidenza della tubercolosi nella Regione Veneto nel 2008, con particolare attenzione alle eventuali differenze registrate tra gli italiani e gli stranieri.

MATERIALI: La sorveglianza della tubercolosi si basa su due flussi: 1. La notifica, effettuata utilizzando l'applicativo informatico SIMIWEB adottato dal 2006, il quale prevede, oltre ai dati standard offerti dalla scheda di segnalazione, anche quelli specifici della patologia in oggetto. 2. Il "flusso speciale" rappresentato da una scheda regionale che contiene, oltre alle stesse informazioni della scheda di notifica, anche dati sui fattori di rischio.

RIASSUNTO: Nel 2008 il numero di nuovi casi risulta essere pari a 544: l'incidenza della malattia si è attestata su 11,3 per 100.000 abitanti. Se esaminiamo l'incidenza calcolata all'interno dei due gruppi, gli italiani e gli immigrati, si nota che i valori si distanziano notevolmente, facendo registrare il 5,9 su 100.000 abitanti nella popolazione autoctona e un 69,6 su 100.000 in quella straniera. Nel 2008 il 57,5% dei casi di TB ha interessato i maschi e il 42,5% le femmine. La distribuzione dei casi affetti da TB per classe di età risulta differente: per gli italiani la classe preponderante è decisamente quella dei più anziani, mentre fra gli stranieri la malattia si ripartisce in modo più omogeneo fra le persone dai 15 ai 44 anni. Calcolando l'età media dei malati di TB tra le due popolazioni di provenienza che l'età media dei malati stranieri è di 32 anni, quella della popolazione autoctona è pari a 60 anni. La percentuale di stranieri tra coloro che hanno contratto la TB nel corso del 2008 varia tra le province: si passa dal 22% della provincia di Belluno al 73% di quella di Rovigo. Tra gli stranieri, le popolazioni che presentano il numero più alto di affetti da TB sono quella romena (76 casi pari al 25,8% del totale dei casi tra gli stranieri) e quella marocchina (45 casi pari al 16,2%). I casi di TB "polmonare" risultano essere circa il doppio rispetto alle forme "extrapolmonari".

CONCLUSIONI: I casi di TB tra i residenti stranieri rappresentano ormai il 52% del totale dei casi pur riguardando una popolazione che, sebbene costantemente in crescita negli ultimi anni, nel 2008 arriva a rappresentare solo l'8,4% della popolazione della Regione Veneto. Dal momento che la tubercolosi richiede una diagnosi tempestiva, diventa fondamentale un sempre maggiore coinvolgimento di tutti gli operatori della sanità, in particolare i Medici di Medicina Generale che devono porre questa patologia tra le possibili diagnosi differenziali soprattutto quando i pazienti sono persone originarie da paesi che presentano una elevata incidenza della malattia.

06.059 Indagine sull'adesione alla vaccinazione antinfluenzale, eseguita all'interno dei centri aderenti al Gruppo Italiano Trapianti di Midollo Osseo (GITMO)

Gori E*, Alberani F*, Gargiulo GP**

*Istituto di Ematologia e Oncologia Medica "L. & A. Seragnoli" - Bologna

**Centro Trapianti Midollo Osseo, A.O.U. "Federico II - Napoli" G.I.T.M.O. Gruppo Italiano per il Trapianto di Midollo Osseo, di Cellule Staminali Emopoietiche e Terapia Cellulare"

OBIETTIVI: Gli operatori che assistono i pazienti sottoposti a trapianto di cellule staminali emopoietiche rientrano nelle categorie alle quali è indicata l'esecuzione della vaccinazione antinfluenzale, per l'alto rischio dei pazienti di sviluppare complicanze gravi. Perciò la sessione infermieristica del Gruppo Italiano Trapianti di Midollo Osseo (G.I.T.M.O.), ha deciso di eseguire un'indagine osservazionale per verificare l'adesione del personale all'interno dei centri che aderiscono alla Società. Già nelle "Guideline for Preventing Opportunistic Infections Among Hematopoietic Stem Cell Transplant Recipients", pubblicate nel 2000 dal Centers for Disease Control (CDC), la vaccinazione antinfluenzale è fortemente raccomandata a tutti gli operatori che prestano assistenza a pazienti sottoposti a trapianto di cellule staminali emopoietiche, concetto ripreso poi nelle linee guida del 2006 e del 2007.

MATERIALI: Una prima indagine è stata eseguita nel 2006, limitata al personale infermieristico e di supporto. Sono stati inviati 84 questionari, dei quali 58 compilati. La percentuale degli operatori che avevano aderito al programma di vaccinazione era assai bassa: il 21% degli infermieri e il 18% del personale di supporto. All'analisi dei dati era emerso che nei centri dove erano applicate politiche incentivanti e il vaccino veniva offerto, le adesioni erano maggiori. Considerando l'aumento negli ultimi anni delle campagne di vaccinazione e l'alto livello di raccomandazione, il G.I.T.M.O. decide di riproporre l'indagine nel 2009, per verificare se le adesioni sono aumentate, estendendo il questionario al personale medico e indagando anche le motivazioni per cui gli operatori avevano deciso di non vaccinarsi.

RIASSUNTO: I questionari inviati sono stati 107, dei quali 54 compilati. Si nota un modesto aumento del personale vaccinato: 26% sono stati gli infermieri, 26% il personale di supporto, e 38% i medici. Così come tre anni fa, anche oggi, nei centri dove il vaccino non è né offerto né incentivato, l'adesione è minima: solo il 13% del personale totale si è vaccinato laddove non sono applicate politiche incentivanti, e solo il 4% dove il vaccino non è offerto dall'azienda. Le principali motivazioni date dagli operatori che non si sono vaccinati, sono state: diffidenza, e la convinzione che il vaccino sia inutile/inefficace.

CONCLUSIONI: Alla luce dei risultati di questa indagine, emerge solo un modesto aumento della tendenza a vaccinarsi, dovuto a diffidenza e poca fiducia nel vaccino, nonostante la presenza di linee guida mirate che ne supportano fortemente l'utilizzo. Servono, quindi, maggiore informazione e pubblicizzazione per riuscire a cambiare una "cultura" infondata.

06.060 Profilassi antitetanica: valutazione sui livelli di antitossina tetanica in soggetti appartenenti all'Azienda Ulss 7 del Veneto

Grillo A*, Chermaz E[^], Menegon T^{^^}, Cinquetti S[°]

* Assistente Sanitaria, Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ^ Dirigente Medico, Responsabile della Profilassi delle Malattie Infettive, Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ^^ Dirigente Medico, Direttore Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ° Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 del Veneto

OBIETTIVI: La mancanza di una normativa univoca in tema di profilassi vaccinale antitetanica riguardante le persone plurivaccinate o prive di documentazione vaccinale, induce all'effettuazione di un elevato numero di titolazioni anticorpali, volto ad accertare la necessità di tale vaccinazione. Lo studio si propone di contribuire all'evoluzione di norme e istruzioni operative, al fine di recuperare risorse da destinare, eventualmente, ad una miglior copertura vaccinale contro il tetano delle fasce di popolazione più a rischio, esempio donne anziane

MATERIALI: Lo studio ha preso in esame 610 titolazioni anticorpali effettuate, nell'Unità Territoriale di Conegliano, da Gennaio 2005 ad Agosto 2008 a persone prive di documentazione vaccinale e/o soggette a vaccinazione obbligatoria e/o riduci da reazioni ad una dose precedente o con patologie concomitanti. Per ciascun soggetto sono stati rilevati il titolo di antitossina tetanica, l'eventuale numero di vaccinazioni documentate o dichiarate e l'intervallo fra il prelievo e l'ultima dose di vaccino

RIASSUNTO: I più importanti risultati emersi sono:

- Solo l'8,4% dei soggetti testati era privo di anticorpi contro il tetano;
- Tutti i soggetti che avevano ricevuto 4 o più dosi di vaccino, indipendentemente dal tempo intercorso dall'ultima dose, avevano un titolo anticorpale protettivo;
- Tutti gli italiani fino a 54 anni, a parte una donna di 46 anni, avevano titoli protettivi;
- Tutti i provenienti dall'Europa dell'Est, a parte due, avevano titoli protettivi;
- Le titolazioni più basse sono state quelle di cinesi, senegalesi e pakistani.

CONCLUSIONI: Visti i risultati si può proporre:

- Stesura di un protocollo operativo che orienti e uniformi l'attività di counselling rivolta agli utenti che richiedono la vaccinazione antitetanica dopo aver fatto un ciclo di 5 dosi, con distribuzione di una semplice informativa che illustri le motivazioni scientifiche delle scelte adottate. In particolare per i lavoratori e sportivi soggetti all'obbligo vaccinale si prevede il coinvolgimento dei medici competenti, affinché evitino di inviarli al servizio vaccinale;
- Assimilazione delle procedure operative rivolte ai cittadini dell'Est Europa a quelle degli autoctoni ed omogeneizzazione all'interno dell'Azienda delle procedure rivolte agli altri cittadini immigrati;
- Potenziamento dell'attività vaccinale rivolta agli anziani attraverso nuove forme di coinvolgimento che portino a vaccinarsi coloro che normalmente non rispondono alle chiamate, anche semplificando l'accesso ai Servizi;
- Creazione di un sistema di sorveglianza per il monitoraggio delle titolazioni anticorpali, a supporto di una normativa omogenea ed aggiornata sul territorio

06.061 Circolazione dei genotipi di Human Papilloma Virus (HPV) nell'infezione cervico-vaginale nel Salento

Guido M*, Zizza A**, Leo G***, Tinelli A[°], Tagliaferro L^{°°}, Bruno A^{°°°}, Menegazzi P^{°°}, Masciullo A^{°°°}, Carachino A^{°°°}, Reho E^{°°}, De Donno A*

* Lab. Igiene, Di.S.Te.B.A., Università del Salento ** Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Lecce *** Lab. Biologia Molecolare e Oncologia Sperimentale (LBMOS), P.O. "Vito Fazzi", ASL Lecce ° U.O. Ginecologia e Ostetricia, P.O. "Vito Fazzi", ASL Lecce °° Sez. Biologia Molecolare e Virologia, Laboratorio "Dr. Pignatelli", Lecce °°° U.O. Semplice Biologia Molecolare, P.O. "Santa Caterina Novella" di Galatina, ASL Lecce

OBIETTIVI: Uno studio retrospettivo nelle donne della Provincia di Lecce sottoposte a test di screening dell'infezione da HPV nel periodo 2006-2008 è stato effettuato per stimare la prevalenza globale e per classi di età; identificare e analizzare i genotipi ad alto e basso rischio e valutare la presenza di infezioni singole e multiple.

MATERIALI: Sono stati raccolti e analizzati i dati provenienti da tutti i centri della Provincia che eseguono la ricerca e l'identificazione dei genotipi con HPV-DNA test. Nel periodo esaminato sono stati analizzati 4.030 campioni di scrape-cervicale/citobrush di donne sottoposte a test di screening di età compresa tra 0 e 85 anni (età media 35,4±10,5 anni).

RIASSUNTO: La prevalenza complessiva del virus era del 20,7% (IC95%: 19,5-22,0) [alto-rischio (HR) 16,9%, basso-rischio (LR) 5,7%]. I valori più elevati sono stati osservati nella fascia di età 20-24 anni (27,2%; IC95%: 23,1-31,3) con una associazione altamente significativa ($p < 0,01$) del rischio di contrarre l'infezione in funzione dell'età. I genotipi maggiormente circolanti sono risultati l'HPV16 (20,5%), HPV31 (12,9%), 58 (10,4%) e 51 (10,3%). La prevalenza dei genotipi HR è risultata del 16,9% (IC95%: 18,1-15,8). Tra questi, il genotipo maggiormente identificato è l'HPV16 [3,5% (IC95%: 2,9-4,0)], seguito da HPV-31 [2,2% (IC95%: 1,7-2,6)] e 51 [1,7% (IC95%: 1,3-2,1)]. Tra quelli LR il più diffuso è l'HPV6 (32,0%), seguito dal 42 (18,4%), 54 (11,8%), 61 (10,5%) e 70 (10,1%). Nelle 835 pazienti positive, la prevalenza di infezioni singole (8,56%) è stata simile a quelle multiple (7,72%). La prevalenza dell'infezione è risultata molto più elevata nel 2008 (28,9%), rispetto al 2006 (16,1%) e 2007 (16,3%).

CONCLUSIONI: I dati ottenuti evidenziano una elevata prevalenza di infezioni da HPV principalmente in donne giovani (<35 anni), con un'ampia circolazione di genotipi prevalentemente HR, non completamente coperti dalle attuali formulazioni vaccinali.

06.062 Copertura vaccinale contro l'epatite A nei pazienti pediatrici con epatopatia cronica

Iannicelli AM, Tufano M

Dipartimento di Pediatria, Università di Napoli Federico II

OBIETTIVI: L'epatite A è provocata dal picornavirus HAV. Essa ha un decorso autolimitante e non cronicizza mai. Tuttavia si possono avere forme più gravi con decorso protratto e forme fulminanti rapidamente fatali. La malattia è letale in una percentuale di casi compresa fra 0,1- lo 0,3%, ma può arrivare fino all'1,8 per cento negli adulti >50 anni. E' stato anche descritto un maggiore rischio di evoluzione fulminante dell'epatite A nei soggetti con epatite cronica C. In genere il contagio avviene per contatto diretto da persona a persona o attraverso il consumo di acqua o non cotti a sufficienza. Il vaccino anti-HAV, generalmente ben tollerato e privo di effetti collaterali significativi, si è dimostrato molto efficace nell'immunizzazione dei soggetti di età superiore ad un anno. In Italia, dove l'epatite A è più diffusa nelle regioni del Sud, la vaccinazione è raccomandata ad alcune categorie a rischio, fra cui persone affette da malattie epatiche croniche, omosessuali, coloro che viaggiano in paesi dove l'epatite A è endemica, che lavorano in ambienti a contatto con il virus, tossicodipendenti e contatti familiari di soggetti con epatite acute A. Scopo dello studio: valutare la copertura vaccinale dei pazienti pediatrici con epatopatia cronica seguiti presso il Dipartimento di Pediatria dell'Università degli Studi di Napoli, Federico II.

MATERIALI: E' stato proposto ai genitori di bambini affetti da epatopatia cronica, mentre erano in sala di attesa, un questionario anonimo mirato a definire lo status vaccinale del bambino con epatopatia cronica nei confronti della vaccinazione anti-epatite A.

RIASSUNTO: Su 98 genitori di altrettanti bambini con epatopatia cronica, solo 78 hanno accettato di rispondere al questionario tra questi i genitori di: 28 bambini epatotrapiantati, 18 bambini con epatite cronica B e 32 con epatite cronica C. In totale 69 bambini su 78 risultavano vaccinati: il 100% dei 28 epatotrapiantati, 14 dei 18 con epatite cronica B e 25 dei 32 con epatite cronica C. I genitori dei 9 bambini non vaccinati riportavano le seguenti motivazioni: mancata prescrizione (3 casi); rifiuto parentale (6 casi). I bambini con epatite cronica virale non vaccinati non differivano dai vaccinati per: età, sesso, durata e gravità della malattia, grado di istruzione dei genitori.

CONCLUSIONI: Nonostante la vaccinazione anti-epatite A sia ampiamente raccomandata nei bambini con epatopatia cronica, esiste un sottogruppo di tali soggetti che sfugge alla vaccinazione. In questo contesto, i bambini epatotrapiantati appaiono molto più complianti rispetto a quelli affetti da epatite cronica virale.

06.063 Comportamenti, mode e nuovi stili di vita: indagine campionaria sul grado di conoscenza del rischio di malattie infettive e loro prevenzione nella popolazione scolastica dell'Azienda Sanitaria Locale di Potenza - distretto di Villa d'Agri

Labianca M*, Liuzzi DA**, Buono L*, Lombardi N°, Negrone FS***, Cugno GN[^], Amendola PF^{^^}

*Dirigente Medico U.O. Igiene e Sanità Pubblica ASP Potenza - N.O.D. Villa d'Agri **Dirigente Medico U.O. Igiene e Sanità Pubblica ASP Potenza - Responsabile N.O.D. Villa d'Agri ***Direttore U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica ASP Potenza °Corso di Laurea in Assistenza Sanitaria - Università Cattolica Sacro Cuore ^Direttore Sanitario ASP Potenza ^^Direttore Generale ASP Potenza

OBIETTIVI: Nell'ambito del progetto di Educazione alla Salute "Nuove realtà: nuovi vaccini, nuovi stili di vita" dell'Azienda Sanitaria Locale di

Potenza (ASP), per l'anno scolastico 2008–2009, è stata condotta nel distretto di Villa d'Agri, un'indagine conoscitiva sulla popolazione studentesca della scuola secondaria di II grado, con lo scopo di valutarne il grado di consapevolezza sui rischi per la salute derivanti da nuove mode e nuovi stili di vita.

MATERIALI: L'indagine è stata condotta attraverso la somministrazione di un questionario standardizzato anonimo composto da 26 quesiti a risposta multipla tramite cui sono state indagate le variabili demografiche, tipologia di istituto frequentato, conoscenza delle principali malattie infettive, prevenzione e vie di trasmissione delle stesse, rischi a cui espongono nuove pratiche e nuovi stili di vita, (piercing, tatuaggi e rapporti sessuali non protetti), esistenza del nuovo vaccino anti papillomavirus. E' stato infine indagato il grado di consapevolezza sull'efficacia preventiva di corretti comportamenti. I questionari sono stati inseriti in un archivio informatico ed analizzati con software statistico Epi Info 6.

RIASSUNTO: Hanno risposto al questionario 1258 studenti afferenti a due licei e quattro istituti tecnici professionali, per un totale di 109 sezioni: 650 di sesso maschile (51,7%) e 608 di sesso femminile (48,3%), di età compresa tra 14 e 21 anni, con età media 16,5 anni. Dai risultati dell'indagine emerge un sufficiente grado di conoscenza solo di alcune malattie infettive e delle principali vie di trasmissione delle stesse. Il 6,5% degli intervistati si è già esposto alla pratica di piercing e tatuaggi effettuato in un centro non specializzato, pur essendo a conoscenza del rischio infettivo cui la pratica espone, mentre 58,8% ambirebbe a farlo. Il 67% degli intervistati è a conoscenza dell'esistenza del nuovo vaccino antipapillomavirus e della sua importanza nella prevenzione del carcinoma del collo uterino; il 93% degli stessi, riconosce la pericolosità dei rapporti sessuali non protetti per la trasmissione di alcune malattie infettive.

CONCLUSIONI: Comportamenti, mode e nuovi stili di vita espongono negli ultimi anni gli adolescenti ad un crescente rischio di malattie infettive. I risultati dell'indagine condotta sottolineano l'importanza degli interventi di Educazione alla Salute già avviati negli istituti scolastici grazie alla collaborazione sancita nel 2007 fra Ministero della Pubblica Istruzione e Ministero della Salute e ne sollecitano una implementazione finalizzata all'incremento del livello di consapevolezza dell'adolescente quale strumento privilegiato di "prevenzione".

06.064 Vaccinazione antinfluenzale nella provincia di Brindisi: dall'endemia alla pandemia

Lamarina L*, Chicco G*, Termite S*, Montanile A**, Martucci V*, Pedote PD*

*Università degli Studi di Bari – Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva °ASL BR - Dipartimento di Prevenzione °°ASL BR - Direzione Sanitaria P.O. Francavilla Fontana

OBIETTIVI: L'influenza stagionale causata da virus influenzale costituisce una delle più frequenti infezioni delle vie respiratorie. Il metodo di protezione più efficace è la vaccinazione, dispensata annualmente alle categorie a rischio per età, patologia e attività lavorativa. Nella ASL Brindisi, nella stagione 2008-09 sono stati vaccinati complessivamente 80.310 soggetti, di cui 54.773 >65 anni su una popolazione totale di 402.985 abitanti (copertura popolazione generale 19.93%, >65 anni 72.92% rispetto al 70.51% del 2007-08). Tra le categorie a rischio la più vaccinata è quella dei bambini, ragazzi e adulti affetti da patologie predisponenti alle complicanze con 23.382 vaccinazioni eseguite.

MATERIALI: L'implementazione della vaccinazione antinfluenzale stagionale rappresenta una priorità in Sanità Pubblica, in relazione anche alla circolazione di virus che possono essere responsabili di pandemie. Da aprile 2009 sono stati segnalati casi di infezione nell'uomo da virus influenzale di tipo A/ H1N1, prima in Messico e successivamente Stati Uniti. L'OMS ha raccomandato a tutti i Paesi di predisporre un Piano Pandemico per monitorare costantemente la diffusione dell'infezione nella popolazione. Nella ASL Br, ad oggi, abbiamo registrato 6 casi accertati di influenza A/ H1N1, con il primo cluster pugliese (5 componenti dello stesso nucleo familiare).

RIASSUNTO: Con un Atto Deliberativo, la ASL ha programmato un "Piano Operativo Provinciale di Preparazione e Risposta alla Pandemia Influenzale" che indica i compiti della Asi nel periodo inter pandemico e pandemico, e rappresenta uno strumento fondamentale nel predisporre programmi di intervento volti a prevenire attraverso misure igienico-sanitarie i possibili danni alla salute della popolazione causati dalla pandemia influenzale. E' stata costituita "l'Unità di Crisi Provinciale". Tale organo consente una risposta efficace ed appropriata nella gestione dei diversi aspetti delle emergenze. Al fine di rafforzare la sorveglianza epidemiologica e virologica dell'influenza sono stati allertati anche i MMG e i PLS costituenti la rete "Medici Sentinella" del Sistema Influnet. E' stato predisposto un protocollo di accesso e gestione del paziente sospetto. Al fine di contenere l'abnorme richiesta di prestazioni sanitarie in un periodo di inevitabile carenza anche

di personale sanitario, è stata potenziata l'ospedalizzazione domiciliare e il n° di posti letto ospedalieri.

CONCLUSIONI: L'aumento delle coperture vaccinali e delle fasce target per la vaccinazione antinfluenzale endemica, allo stato in considerazione dei tempi necessari per il nuovo vaccino pandemico e all'esiguo numero di dosi, appare la migliore strategia attuabile per contenere la pandemia.

06.065 Inefficacia dell'algoritmo decisionale nei donatori con sieropositività border-line

Leonardi GM, Di Domenico G, Paesano L, D'Onofrio M, Nocera C, *D'Amora M

U.O.C. di Medicina Trasfusionale, P.O. San Giovanni Bosco, ASL Napoli 1 Centro. *Dipartimento Centrale Medicina di Laboratorio, ASL Napoli 1 Centro.

OBIETTIVI: Il D.L. del 03/03/2005 contempla, all'allegato 8, un algoritmo da utilizzare nello screening dei donatori di sangue per la gestione di quei casi che presentino valori dei marcatori virali (HCV Ab, HIV Ab, HBsAg) ai limiti della positività e con test NAT Negativo. Tale metodo prevede la ripetizione dei test sullo stesso campione e i successivi controlli utilizzando lo stesso sistema diagnostico. Negli ultimi 18 mesi la ripetizione dei test effettuata applicando tale algoritmo non ha presentato variabilità; a nostro parere ciò è da attribuire alla aumentata sensibilità e specificità degli attuali sistemi diagnostici. Obiettivo di questo lavoro è valutare se l'uso di sistemi diagnostici diversi possa mettere in rilievo una eventuale variabilità del risultato analitico.

MATERIALI: Presso il nostro SIMT è in uso il sistema diagnostico AxSYM Abbott per la determinazione immunoenzimatica a cattura di microparticelle (MEIA), e a luce polarizzata (FPIA), per la rilevazione qualitativa dell'antigene di superficie HBsAg del virus dell'epatite B e degli anticorpi anti-HCV e anti- HIV 1/2. I risultati ottenuti vengono confrontati con il test TRI-NAT (Chiron) effettuato presso il Centro Regionale di Riferimento. In caso di campione con positività ai limiti del cut-off e risultato del TRI-NAT negativo, abbiamo utilizzato come sistema di rilevazione un test di immunofissazione su acetato di cellulosa, HCV Deciscan Plus Biorad o HIV New Lav Blot I/ II Biorad; per la ricerca dell'HBV abbiamo utilizzato un test di conferma per neutralizzazione, HBsAg Confirmatory Abbott.

RIASSUNTO: I riscontri effettuati hanno permesso di considerare sicuramente falsi-positivi i campioni che in due successivi controlli (sullo stesso prelievo e su nuovo campione) hanno dato esito negativo. I primi dati dimostrano una variabilità del risultato analitico tra i diversi sistemi diagnostici utilizzati.

CONCLUSIONI: L'assenza di variabilità conseguente all'utilizzo dello stesso sistema diagnostico pone dei limiti all'efficacia dell'algoritmo decisionale previsto dall'allegato 8 del D.L. 3/3/05. L'utilizzo di sistemi diagnostici diversi può giovare all'attività trasfusionale nella gestione dei border-line.

06.066 Primo anno di campagna vaccinale contro il Papillomavirus umano nell'ASL 5 Spezzino

Maddalo F*, Lugarini J**

*Struttura complessa Igiene e Sanità Pubblica ASL 5 "Spezzino", via Fiume 137, 19122, La Spezia

**Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Genova, via Pastore 1, 16132, Genova

OBIETTIVI SPECIFICI: Il cancro cervicale è causato dall'infezione persistente di alcuni genotipi dell'HPV. In Italia, ogni anno, a circa 3.500 donne viene diagnosticato il cancro cervicale e circa 1.200 muoiono a causa di tale malattia. Il cancro cervicale occupa la decima posizione per i tumori femminili nel nostro Paese ed è la terza neoplasia più frequente nelle donne di età compresa fra i 15 e i 44 anni. Si stima che il 71,7% dei tumori cervicali invasivi sia attribuibile ai genotipi HPV 16 e 18. Il Consiglio Superiore della Sanità ha individuato il 12° anno di vita, come ideale per la vaccinazione contro l'HPV.

MATERIALI E METODI: In Liguria l'inizio della campagna di vaccinazione è stato l'8 marzo 2008 e ha coinvolto le 12enni (coorte di nascita 1997) per l'offerta attiva gratuita e le 13enni (coorte di nascita 1996) per l'offerta gratuita non attiva. L'obiettivo previsto da raggiungere è una copertura > 95% con tre dosi di vaccino entro i 5 anni dall'inizio del programma di vaccinazione. Alle ragazze nate nel 1997 è stata inviata una lettera d'invito con un opuscolo informativo, il modulo di consenso informato e la data della vaccinazione da parte dell'ASL. Per le ragazze del 1996 è stata usata una lettera simile a quella per le 11enni, con allegato un opuscolo informativo e il numero di telefono al quale rivolgersi per ottenere un appuntamento.

RIASSUNTO DEI RISULTATI: Il ciclo vaccinale ha previsto la somministrazione di 3 dosi di vaccino ai tempi 0, 1 e 6 mesi. Le coperture per le 3 dosi di vaccino per le nate nel 1997 sono state: l'80,6%, il 79,0% e il 64,1% mentre per la coorte 1996 il 74,5%, 73,5% e il 58,1%. Le ragazze nate nel 1997 che non hanno concluso il ciclo vaccinale dopo la 1° dose sono state solo 3, quelle nate nel 1996 solo 2. Gli effetti indesiderati locali più frequenti sono stati il dolore e l'arrossamento in sede di inoculo; quelli sistemici stanchezza, malessere generale e sintomi gastroenterici.

CONCLUSIONI: Le vaccinazioni rappresentano uno dei più importanti strumenti di Sanità Pubblica. Per organizzare efficaci programmi vaccinali è necessario che nei Servizi Vaccinali siano create le condizioni necessarie alla loro attuazione, per esempio, la disponibilità delle risorse necessarie, il raggiungimento delle famiglie, la capacità di comunicazione con i genitori, la sorveglianza degli eventi avversi e la creazione di Anagrafi Vaccinali informatizzate. I dati di copertura del primo anno di programmazione della campagna di vaccinazione anti-HPV nell'ASL 5 Spezzino sono da considerarsi ottimi e dimostrano quanto l'informazione sia la base fondamentale per poter agire in maniera adeguata sulla popolazione, sensibilizzandola non solo per quanto riguarda le vaccinazioni ma in ogni atto medico necessario.

06.067 Attrezzarsi per la pandemia influenzale: l'esperienza di una Azienda Ospedaliera di Roma

Magrini P*, Marangoni*, Meledandri M**

*Direzione Sanitaria di Presidio, **Microbiologia e Virologia Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri - Roma

OBIETTIVI: La pandemia da virus influenzale AH1N1 ha catalizzato negli ultimi mesi l'attenzione di tutti gli organismi mondiali di sanità pubblica. La rapida evoluzione, decretata dal WHO, dalle fasi 4 e 5 pre-pandemiche alla fase 6 di conclamata pandemia, ha imposto a tutte le strutture sanitarie un continuo progressivo innalzamento del livello di guardia, con adozione dei provvedimenti necessari a fronteggiare la diffusione del virus e ad assicurare l'assistenza ai casi. Si descrive l'impatto dell'allerta pandemica nell'Azienda Ospedaliera, e le sue ricadute organizzative ed operative.

MATERIALI: L'attivazione del "Gruppo di Coordinamento Aziendale per la Pandemia Influenzale" da parte del "Coordinatore Unico Aziendale", a suo tempo nominati in risposta al piano pandemico nazionale e regionale, ha consentito una gestione centralizzata e univoca dell'emergenza, e ha prodotto la stesura dei protocolli per l'accoglienza e l'assistenza dei casi sospetti, la sorveglianza del personale e la gestione degli esposti, la notifica dei casi sospetti/probabili/confermati, nonché le necessarie misure ambientali. La predisposizione di un piano strategico per la vaccinazione degli operatori sanitari, pronto per essere attuato quando il vaccino sarà disponibile, ha completato la stesura del "Piano Pandemico Aziendale", che nel mese di giugno era già giunto alla sua sesta rielaborazione, a seguito della continua acquisizione di informazioni epidemiologiche e raccomandazioni operative.

RIASSUNTO: L'esperienza ha affinato l'organizzazione interna preposta all'emergenza, in particolare la capacità di tradurre in tempi rapidissimi indicazioni afferenti dagli organismi ministeriali e regionali preposti al coordinamento centrale della pandemia, traducendoli in scelte operative aziendali, immediate ma al contempo condivise, imponendo a tal fine l'utilizzo dello strumento di comunicazione informatico e l'ampio uso del sito aziendale. Sono riportati gli esiti degli audit attivati per la revisione dei casi notificati e assistiti presso il Pronto Soccorso, la valutazione dei test di laboratorio, la verifica di aderenza ai criteri di classificazione dei casi e ai percorsi codificati.

CONCLUSIONI: L'esperienza di organizzazione del piano pandemico aziendale è utile come cartina al tornasole per evidenziare i punti di forza e di debolezza della struttura e del personale, risultandone una implementazione della capacità organizzativa, del livello culturale e della capacità di interagire in modo sinergico tra le diverse figure professionali che devono fare fronte comune per affrontare questo tipo di criticità.

06.068 Sorveglianza della nuova influenza H1N1 in Sicilia

Maida CM*, Tramuto F*, Bonura F*, Perna A*, Romano N*, Firenze A*, Aprea L**, Vitale F*

*Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute - Università di Palermo; **Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "P. Giaccone", Palermo

OBIETTIVI: L'unico aspetto prevedibile dell'influenza è la sua imprevedibilità. Mentre, infatti, l'attenzione pubblica si concentrava sul rischio di una

pandemia da virus aviario H5N1, dal Marzo 2009 un nuovo ceppo di influenza H1N1 emergeva in Messico e negli Stati Uniti e, a tutt'oggi, coinvolge 113 nazioni con quasi 100.000 casi confermati nel mondo e circa 500 decessi. Lo scopo di questo studio è stato effettuare la sorveglianza sull'andamento della nuova influenza in Sicilia presso 10 Dipartimenti di Medicina d'Urgenza e di Malattie Infettive nonché la determinazione delle sequenze geniche degli isolati per confermare l'appartenenza al nuovo tipo H1N1 "swine lineage". A tal fine, in un periodo compreso tra il 20 Aprile e il 26 Giugno, sono stati esaminati 80 pazienti (148 campioni) che riferivano volontariamente sintomatologia influenzale (febbre, mal di gola, cefalea, faringodinia, rinorrea, ecc) fino a quattro giorni dopo il rientro in Italia da aree ad alta incidenza di nuova influenza.

MATERIALI: I metodi utilizzati per la determinazione della presenza del genoma virale sono quelli approvati dall'ISS. Brevemente, l'RNA totale è stato estratto e amplificato in una real time RT-PCR per il gene M del segmento 7. Per attribuire l'appartenenza del ceppo isolato al nuovo tipo H1N1, è stata determinata la sequenza dei geni virali di Matrice (M), Nucleocapside (NP) ed Emoagglutinina (HA) attraverso una One-step RT-PCR e successivo sequenziamento (ABI PRISM 3130 XL, Applied Biosystem). Le sequenze ottenute sono state comparate con BLAST e depositate presso GenBank.

RIASSUNTO: Degli 80 pazienti che manifestavano sintomatologia influenzale, 12 sono risultati positivi al nuovo virus H1N1 "lineage swine" confermato dal sequenziamento genico. L'età media dei casi positivi è stata 22,7 anni. Si tratta di persone provenienti dall'estero (6 da USA, 4 da UK e 2 dal Brasile) che, nel 66,6% dei casi, hanno manifestato la sintomatologia prima di rientrare in Italia. Tutti i pazienti manifestavano sintomi respiratori e il 91,6% febbre (63% T>38,5°C, range T medie 38,4-38,9°C dal giorno 1 al giorno 3, T media 37,1° il giorno 4). I 12 pazienti positivi al virus sono stati trattati dal giorno della diagnosi con Oseltamivir e sono arrivati a guarigione senza complicanze.

CONCLUSIONI: Tra i casi di nuova influenza in Italia, la Sicilia ne registra l'8,22%, rappresentato da viaggiatori di ritorno dall'estero di età giovane. Non sono stati isolati casi secondari e non esistono, al momento, evidenze di possibili trasmissioni nella collettività. La sintomatologia sembra non essere più evidente rispetto ad altre epidemie influenzali, fattore che, probabilmente, determina una sottostima della reale diffusione del virus.

06.069 Vaccination coverage of children living in a Roma settlement of a municipality in Athens, Greece, 01/11/2008 – 31/12/2008

Mammas D*, Plevraki M*, Zaboura V*, Fouka A*, Sideroglou Th**, Loukou T***, Spilioti A**, Adrami O**

*Medical And Social Center Of Acharnon Municipality, Athens, Greece

**Hellenic Center For Diseases Control And Prevention, Athens, Greece

*** Paediatrician, Amfissa, Greece

Issue/Problem: Achievement of vaccination coverage in vulnerable population is one of the fundamental goals of Public Health in Greece.

Description of the problem: Registration and evaluation of the vaccination coverage of Roma children in relation with the living conditions, the educational level as well as the employment status of their parents. The staff of the Medical and Social Center of Acharnon Municipality made a registration of the vaccination coverage in 406 children of 95 families of "Avliza" Settlement.

Results: In children with a personal health booklet:

- Children were fully vaccinated (30%)
- Children were found with incomplete vaccination coverage:
 - 1 dose for Diphtheria-Tetanus, Poliomyelitis (50%)
 - 2 doses for Measles-Mumps-Rubella (20%)
 - Incompletely vaccinated for Viral Hepatitis B (30%)

Educational level

Fully vaccinated children were found in

- families, where both of parents were graduates of primary school(75%)

- family, where the father was graduate of secondary education(25%)

Living conditions

Children with incomplete vaccination coverage: Families living in hutments and 1 family living in one room

Fully vaccinated children: Families living in a house with electricity, water supply and toilet.

Employment status of the parents

Children with incomplete vaccination coverage were found in

a) Families where both of parents were unemployed and (70%)

b) Families where one of the parents was unemployed (30%)

Lessons: The educational and the employment status of the parents affect the vaccination coverage and the hygiene of children. The Medical and Social Center of Acharnon Municipality in collaboration with HCDCP make an intensive effort for complete vaccination of Roma children living in "Avliza" Settlement.

06.070 Immunogenicità e sicurezza del vaccino antinfluenzale aviario H5N1 per gli adulti sani: una network meta-analisi

Manzoli L ^{*}, Salanti G ^{**}, De Vito C ^{***}, Boccia A ^{***, °°}, Ioannidis JPA ^{**}, Villari P ^{***, °°}

^{*} Sezione di Epidemiologia e Sanità Pubblica, Università "G. d'Annunzio" di Chieti; [°] ASR-Abruzzo; ^{**} Clinical Trials and Evidence-Based Medicine Unit, Department of Hygiene and Epidemiology, University of Ioannina, Grecia; ^{***} Sezione di Medicinal Clinica e Sanità Pubblica, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università "La Sapienza" di Roma; ^{°°} Centro di Ricerca sulla Valutazione e Promozione della Qualità in Medicina, Università "La Sapienza" di Roma; ^{°°°} Institute for Clinical Research and Health Policy Studies, Tufts University, Boston, USA.

OBIETTIVI: Il virus influenzale aviario H5N1 è considerato un probabile agente eziologico per una prossima pandemia influenzale. Posto che la vaccinazione rappresenta la misura preventiva più efficace anche in caso di pandemia, sviluppare un vaccino adeguato contro l'influenza aviaria presenta notevoli difficoltà, poiché vi sono limiti nella capacità produttiva del necessario antigene emoagglutinino. Diverse strategie sono state tentate per identificare una formulazione vaccinale che, oltre ad avere una buona efficacia, contenga la minor dose possibile di emoagglutinina, al fine di poter disporre del maggior numero di dosi nel minor tempo. Diversi studi hanno testato vaccini con vari dosaggi, con o senza adiuvanti, di tipo differente. Tuttavia, i risultati sono difficili da interpretare considerando i singoli studi, ed è necessaria una meta-analisi per identificare la migliore formulazione vaccinale.

MATERIALI: Sono stati inclusi trial randomizzati, in ogni lingua, che abbiano valutato la sicurezza o immunogenicità (in termini di seroconversione o risposta serologica, valutate tramite inibizione dell'agglutinazione emoagglutinina e/o microneutralizzazione anticorpale) di varie formulazioni di vaccino H5N1, negli adulti sani. La meta-analisi ha seguito un approccio a network (MTM), che permette il confronto tra un numero elevato di interventi attraverso un modello di calcolo bayesiano.

RIASSUNTO: Dei 15 trial rinvenuti, 13 randomizzati hanno potuto essere inclusi nella meta-analisi, per un totale di 58 diverse formulazioni. Nelle formulazioni comprendenti adiuvanti diversi da alluminio, una immunogenicità sufficientemente elevata (>70%) è stata raggiunta anche con dosaggio ≤12 mcg (≤6 mcg somministrati due volte), e dosi maggiori non hanno portato a miglioramenti significativi. È stato osservato un aumento dell'immunogenicità all'aumentare della dose di emoagglutinina per i vaccini non adiuvanti e per quelli comprendenti adiuvanti alluminici, ma tale aumento non è stato sufficiente per raggiungere valori accettabili. Nessun evento avverso di gravità elevata è stato osservato in un totale di 9600 soggetti vaccinati.

CONCLUSIONI: I vaccini antinfluenzali H5N1 che utilizzano adiuvanti non alluminici appaiono l'opzione migliore attualmente disponibile. L'elevata immunogenicità di tali vaccini a dosaggi antigenici decisamente bassi dovrà essere verificata in studi con campioni di ampie dimensioni. L'approccio meta-analitico a network è stato particolarmente importante, permettendo il raggiungimento di conclusioni significative anche in presenza di un numero elevato di interventi da confrontare e campioni spesso limitati.

06.071 Vaccinazione contro la varicella con il vaccino quadrivalente MPRV: modalità di impiego nell'opinione di un campione di operatori di Sanità Pubblica italiani

Marchetti F*, Cucchi A°, Gabutti G°

^{*}Direzione Medica Vaccini, GlaxoSmithKline S.p.A, Verona [°]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Ferrara

OBIETTIVI: La varicella (V) è la malattia esantematica più diffusa in Italia (circa 500000 casi/anno). La suscettibilità alla V negli adolescenti italiani è doppia rispetto a quella in altri paesi e nella fascia 20-39 anni >9% della popolazione è sieronegativa. La recente commercializzazione del vaccino quadrivalente morbillo-parotite-rosolia-varicella (MPRV) pone la domanda strategica se e con quali modalità introdurre la vaccinazione universale di massa (UMV) per la V.

MATERIALI: L'indagine conoscitiva sulla UMV per V è stata condotta su un campione di operatori sanitari di sanità pubblica, utilizzando un questionario messo a punto seguendo la struttura dell'algoritmo decisionale riportato nel Vaccine Introduction Guidelines (VIG) edito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO/IVB/05.18) e facendo riferimento ai vaccini GSK. Le risposte sono state modulate mediante una scala tipo Likert con le seguenti possibili risposte: completo disaccordo, parziale disaccordo, parziale accordo, completo accordo, non so.

RIASSUNTO: Un totale di 86/127 partecipanti (81,5% professionisti della Sanità Pubblica, 8,5% ginecologi, 10% non specificato) ha fornito i questionari compilati su MPRV. Il 77,9% dei rispondenti ha espresso parere favorevole all'introduzione dell'UMV per V in Italia con il vaccino MPRV nei primi anni di vita. La priorità di sanità pubblica e la formulazione combinata sono state le motivazioni principalmente sottese all'introduzione dell'UMV per V. Solamente il 31,8% dei rispondenti ha espresso totale disaccordo e il 18,8% parziale disaccordo sull'eventualità di somministrare una sola dose di vaccino MPRV al 2 anno di vita.

CONCLUSIONI: Nell'opinione del campione considerato, la UMV contro la V nei primi anni di vita con il vaccino MPRV dovrebbe essere introdotta in Italia. I risultati dell'indagine conoscitiva possono costituire la base per una ampia condivisione con gli specialisti in prevenzione della necessità di somministrare due dosi di vaccino anti-V, come ribadito da diverse fonti autorevoli. In questa prospettiva, la disponibilità del vaccino MPRV può costituire un'opportunità per introdurre la vaccinazione anti-V sfruttando come base di partenza le elevate coperture per MPRV oggi raggiunte nella maggior parte delle regioni italiane.

06.072 Introduzione della vaccinazione universale contro i rotavirus in Italia: indagine conoscitiva condotta tra operatori sanitari della prevenzione

Marchetti F*, Fiocco G°, Franco E°°

^{*}Direzione Medica Vaccini, GlaxoSmithKline S.p.A., Verona [°]Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, e ^{°°}Dipartimento di Sanità Pubblica, Università di Roma "Tor Vergata"

OBIETTIVI: Dalla commercializzazione dei nuovi vaccini contro i rotavirus (RV) in Italia è iniziato il dibattito sull'introduzione di tale immunizzazione nel calendario nazionale. È stata condotta un'indagine tra alcuni operatori sanitari della prevenzione per conoscere la loro opinione in merito all'introduzione della vaccinazione universale (UMV) contro i RV in Italia.

MATERIALI: Sono stati preparati questionari sulla base dell'algoritmo decisionale riportato nel Vaccine Introduction Guidelines (VIG) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) facendo riferimento ai vaccini GSK. Le possibili risposte, modulate mediante una scala tipo Likert, erano: "completo disaccordo", "parziale disaccordo", "parziale accordo", "completo accordo", "non so". Mediante l'applicazione di un modello lineare di regressione logistica si è valutato quali domande avessero la maggiore correlazione con la risposta alla domanda finale (introdurre la vaccinazione o rimandare).

RIASSUNTO: 84 su 127 partecipanti (81,5% professionisti della Sanità Pubblica, 8,5% ginecologi, 10% non specificato) hanno compilato i questionari. Il 52,4% ha espresso parere favorevole all'introduzione della UMV per RV in Italia. Si è riscontrata un'uniforme distribuzione delle risposte sui campi "accordo" e "parziale accordo" tranne che per la domanda: "La vaccinazione contro la GARV entro il sesto mese di vita è una delle priorità di sanità pubblica" dove la dispersione delle risposte è stata maggiore. Maggiormente correlate con la risposta finale "introdurre la vaccinazione" sono risultate le domande sulla priorità di sanità pubblica (Odds ratio 3,172, p=0,0065, CI95% 1,38-7,28) e sulla sostenibilità economica e finanziaria (Odds ratio 3,677, p=0,0157, CI95% 1,28-10,58).

CONCLUSIONI: L'offerta su larga scala delle nuove vaccinazioni costituisce un'importante opportunità di prevenzione ma implica la necessità di condividere processi decisionali per la definizione delle politiche vaccinali. La quasi totalità degli operatori riteneva che i criteri indicati dall'OMS fossero soddisfatti per RV e il 52,4% era a favore dell'introduzione della UMV RV in Italia. La priorità di sanità pubblica e la sostenibilità economico-finanziaria sembrano essere le componenti principali su cui tale convinzione si basa.

06.073 Il progetto RotaNet nelle Marche

Marigliano A*, Pellegrini I**, Ricciardi A**, D'Errico MM** & Marche RotaNet Study Group***

^{*}Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università Politecnica delle Marche – Ancona, ^{**}Sezione Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, Università Politecnica delle Marche – Ancona, ^{***}Marche RotaNet Study Group: Patrizia Bagnarelli, Katia Marinelli (Istituto di Microbiologia – Facoltà di Medicina e Chirurgia – Università Politecnica delle Marche); Cristina Angeletti (Ospedale Senigallia – ASUR Zona Territoriale 4); Francesca Brecciaroli, Giuliana Carotti, Maria Teresa Gaetti, Paola Pauri, Sara Secondini (Ospedale Jesi – ASUR Zona Territoriale 5); Sandro Cipriani, Rita Grassi, Clotilde Piosara, Matilde Piosara (Ospedale di Fabriano – ASUR Zona Territoriale 6); Gianni Baldassarri, Jessica Bellesi, Gianfranco Orlandi, Paolo Francesco Perri, Sirio Rossi, Luciana Maria Taccari (Ospedale Macerata – ASUR Zona Territoriale 9)

OBIETTIVI: I Rotavirus rappresentano la principale causa di ospedalizzazione e morte per gastroenterite acuta nell'infanzia, in particolare nei paesi non

industrializzati. Lo sviluppo di un vaccino sicuro ed efficace rappresenta un'importante priorità. Con la commercializzazione in Europa di due vaccini vivi attenuati anti-rotavirus è emersa l'esigenza di istituire un sistema di sorveglianza per procedere alla valutazione della congruità delle formule antigeniche.

MATERIALI: In Italia, il progetto nazionale di sorveglianza, RotaNet, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), ha previsto l'attivazione di Centri di Riferimento Regionali deputati alla raccolta dei campioni provenienti dagli ospedali periferici. Nella Regione Marche hanno aderito al progetto di sorveglianza l'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Ospedali Riuniti" di Ancona, l'Ospedale di Senigallia (AN), l'Ospedale di Jesi (AN), l'Ospedale di Fabriano (AN) e l'Ospedale di Macerata. I soggetti monitorati sono bambini di età compresa tra 0-5 anni ospedalizzati per gastroenterite acuta. Per ciascun bambino, è stato raccolto un campione di feci in fase acuta, esaminato dal laboratorio analisi locale. I campioni positivi per rotavirus sono stati quindi inviati all'ISS per la genotipizzazione tramite nested/RT-PCR. Per ciascun caso sono state raccolte anche alcune informazioni cliniche ed epidemiologiche attraverso una scheda di sorveglianza compilata dal pediatra. La raccolta dei campioni è iniziata nel settembre 2007 e proseguirà fino al 31 dicembre 2009.

RIASSUNTO: Ad oggi sono stati raccolti presso il Centro di Riferimento di Ancona ed inviati all'ISS 195 campioni di cui 30 nel 2007; 126 nel 2008; 39 al 30 giugno del 2009. I campioni provengono per il 42% (n=82) da Ancona, per il 20% (n=39) da Jesi, per il 19% (n=37) da Macerata, per il 14% (n=27) da Fabriano e per il 5% (n=10) da Senigallia. L'età media dei bambini è di 2,33 ± 1,96 aa; le schede di sorveglianza sono state compilate nel 64,6% dei casi (n=126): la febbre era presente nel 70% dei casi (n= 88); la diarrea (> 3 scariche al giorno) era riportata nel 77% (n=97) dei casi, il vomito era presente nel 78% (n=98) dei casi e i dolori addominali nel 20% (n=25). In due casi il campione di feci esaminato era positivo anche per adenovirus (1%) mentre la coprocultura è sempre risultata negativa. Per quanto riguarda l'andamento stagionale il 66% (n=128) dei casi si è verificato fra gennaio e aprile. E' in corso la genotipizzazione dei ceppi.

CONCLUSIONI: Le finalità della sorveglianza delle infezioni da rotavirus risiedono da un lato nella caratterizzazione molecolare dei ceppi virali circolanti, dall'altro nella definizione dell'epidemiologia, dell'impatto e dei costi della malattia.

06.074 Uso dei test diagnostici rapidi per la diagnosi di infezione da HIV come possibile strategia di prevenzione

Marranzano M*, Coniglio MA**, Faro G***, Pignato G*, Giammanco G*

Dipartimento "G. F. Ingrassia" – Igiene e Sanità Pubblica

OBIETTIVI: Il gold standard per la ricerca di anticorpi anti-HIV è la procedura in due tempi: screening con metodiche EIA e conferma in Western blot. Tale procedura è valida nelle popolazioni con bassa prevalenza d'infezione. In alternativa al test EIA, negli ultimi dieci anni, sono stati messi a punto test rapidi per la ricerca degli anticorpi anti-HIV da usare in ambito sanitario (point-of-care tests) o a casa propria (home self tests). E' stata effettuata una disamina dei dati di letteratura relativi alla sensibilità, alla specificità, nonché ai contesti nei quali i test rapidi vengono utilizzati in altri Paesi con l'obiettivo di verificare se questi test possono essere utilizzati come una delle possibili strategie di prevenzione anche in Italia.

MATERIALI: La sensibilità e la specificità dei test diagnostici rapidi attualmente approvati dalla FDA americana sono state messe a confronto.

RIASSUNTO: Come mostrato di seguito, i test diagnostici rapidi hanno elevata sensibilità (95% C.I.) e specificità (95% C.I.). OraQuick Advance: sangue intero [sensibilità = 99.6 (98.5 -99.9); specificità = 100 (99.7-100)]; fluidi orali [sensibilità = 99.3 (98.4 -99.7); specificità = 99.8 (99.6-99.9)]; plasma [sensibilità = 99.6 (98.5 -99.9); specificità = 99.9 (99.6-99.9)]. Reveal G3 Recombigen HIV Test: siero [sensibilità = 99.8 (99.2 -100); specificità = 99.1 (98.8-99.4)]; plasma [sensibilità = 99.8 (99.0 -100); specificità = 98.6 (98.4-98.8)]. Uni-Gold Recombigen: sangue intero [sensibilità = 100 (99.5 -100); specificità = 99.7 (99.0-100)]; siero/plasma [sensibilità = 100 (99.5 -100); specificità = 99.8 (99.3-100)]. Multispot HIV1/HIV2 Rapid Test: siero/plasma plasma [sensibilità = 100 (99.9 -100); specificità = 99.9 (99.8-100)]; HIV2 [sensibilità = 100 (99.7 -100); specificità = non rilevata].

CONCLUSIONI: Nell'attuale fase epidemiologica dell'infezione da HIV le strategie da scegliere per la diagnosi di infezione sono le seguenti: counseling, screening selettivo e di massa, auto-screening, combinazione di più strategie. L'auto-screening consente a chiunque ritenga di essere a rischio di infezione di effettuare il controllo del proprio stato senza ricorrere a un laboratorio specializzato, né al proprio medico. I vantaggi consistono nella riservatezza del test e nella diagnosi di infezione più precoce, lo svantaggio è riconducibile alla non corretta interpretazione dei dati ed all'impatto emotivo in mancanza di counseling post-test. L'utilizzazione di questi test in ambulatori d'ospedale, ambulatori medici, Ser.T. e centri di counseling, con comunicazione e discussione del risultato nel corso della visita, può rendere fattibili anche in Italia delle strategie di prevenzione fino ad ora poco percorribili.

06.075 La prevenzione di HPV: quale informazione nella popolazione femminile in età giovane-adulta?

Martinese M*, Tarraran A°, Castella A*, Zotti CM*

*Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia Università di Torino
°Laurea in Ostetricia ASO OIRM Sant'Anna

OBIETTIVI: Al fine di conseguire nella popolazione femminile una risposta all'invito vaccinale per HPV consapevole ed informata, abbiamo indagato le conoscenze della popolazione femminile torinese circa i vaccini preventivi contro HPV (papilloma virus umano), le infezioni sessualmente trasmissibili (IST) e il PAP-test. Come secondo obiettivo si è programmata una produzione di FAQ (Frequently Asked Questions), che rispondano ai dubbi e alle esigenze evidenziate durante l'indagine.

MATERIALI: L'indagine si è svolta attraverso la somministrazione di un questionario stilato in lingua italiana e disponibile in lingua francese e romena. I questionari sono stati proposti presso il Centro Vaccinale dell'ASL TO 1-Torino, e presso il Centro Vaccinale dell'ASL TO 3-Rivoli. La popolazione intervistata è rappresentata dalle madri che si sono recate al centro vaccinale in occasione delle vaccinazioni dei bambini nel primo anno di vita, di età compresa fra 17 e 44 anni. L'indagine è stata condotta due mattine a settimana, nel periodo giugno 2008-maggio 2009. I dati raccolti attraverso i questionari sono stati inseriti su foglio di lavoro Excel ed elaborati con il package statistico Epi-Info (versione 3.3.2). Sono state elaborate le frequenze di risposta circa le conoscenze su IST, PAP test, vaccinazione anti-HPV, e queste sono state analizzate in funzione delle variabili età, titolo di studio, nazionalità.

RIASSUNTO: Il 10% delle intervistate ha rifiutato di rispondere al questionario; di queste il 60% è di nazionalità straniera. L'85% delle intervistate risulta a conoscenza di IST; tra queste quella maggiormente citata è HIV (74%), seguita da sifilide (30%) e epatite (14%); HPV viene citato solo dall'8% delle intervistate. Il 70% delle intervistate ha ricevuto l'invito dal programma di screening regionale per il PAP test; il 63% delle chiamate si è sottoposto allo screening; un restante 25% ha effettuato il PAP test privatamente portando la prevalenza delle donne che ha effettuato il PAP test all'88%. Il titolo di studio più alto (medie superiori/laurea) è risultata la variabile che significativamente correlava con la conoscenza di IST, HPV, della disponibilità di vaccino anti HPV e con conoscenza ed adesione al PAP test.

CONCLUSIONI: Dai risultati ottenuti, la nazionalità non sembra influenzare le conoscenze analizzate, ma i rifiuti all'intervista si concentrano tra le donne straniere. E' quindi necessario sottolineare l'ovvia influenza del livello culturale sulle conoscenze, ma anche la necessità di rendere l'informazione accessibile anche da un punto di vista linguistico. In tal senso si è programmato la produzione di FAQ anche in lingua romena ed araba.

06.076 La caratterizzazione genotipica dei microrganismi come buona pratica per valutarne la trasmissibilità ed il potenziale di diffusione nei pazienti con fibrosi cistica: il caso di Stenotrophomonas Maltophilia

Marzuillo C*, De Giusti M*, Tufi D*, Giordano A**, Del Cimmuto A*, Quattrucci S***, Mancini C**, Villari P*

*Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma, Roma - Italia **Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Sapienza Università di Roma, Roma - Italia ***Centro Regionale di Fibrosi Cistica, Dipartimento di Pediatria, Sapienza Università di Roma, Roma - Italia

OBIETTIVI: In assenza di evidenze scientifiche certe sul potenziale patogeno e di trasmissibilità di Stenotrophomonas maltophilia (SM) in pazienti affetti da fibrosi cistica, gli operatori sanitari sono tenuti comunque ad implementare misure di controllo complesse e dispendiose anche se di non provata efficacia. La caratterizzazione molecolare dei ceppi isolati può essere utile per valutare la capacità di diffusione del microrganismo.

MATERIALI: Lo studio è stato effettuato su 110 ceppi di SM isolati da pazienti affetti da fibrosi cistica e su 24 isolati dal sistema idrico del centro di riferimento regionale di fibrosi cistica del Policlinico Umberto I di Roma raccolti durante il periodo 2002-2005. Ciascun ceppo è stato tipizzato con tecniche sia fenotipiche (determinazione dell'antibiotipo) che genotipiche (analisi del profilo di restrizione del DNA genomico con XbaI ed elettroforesi in campo pulsato – PFGE).

RIASSUNTO: Una trasmissione potenziale, definita come l'isolamento dello stesso ceppo in due o più pazienti, si è verificato in cinque casi, mostrando una frequenza di episodi di trasmissione potenziale leggermente superiore a quella riportata da studi precedenti. La tipizzazione biomolecolare dei

ceppi di origine ambientale ha mostrato che i siti ambientali risultati positivi tendono ad essere colonizzati persistentemente dallo stesso clone, senza correlazioni clonali con i ceppi di origine clinica. Nessuna correlazione è stata evidenziata tra i profili PFGE e gli antibiotici.

CONCLUSIONI: Il presente studio non ha fornito evidenze scientifiche sufficienti per stabilire che il controllo della contaminazione dei sistemi idrici e l'isolamento da pazienti con fibrosi cistica colonizzati/infetti da SM siano misure efficaci per prevenire le infezioni sostenute dal microrganismo. Ulteriori studi di epidemiologia analitica sono necessari per definire il ruolo prognostico di SM nella storia naturale della malattia.

06.077 Prevalenza di anticorpi verso il virus HEV diversi campioni di popolazione Sarda

Masia G*, Murru V*, Orrù G**, Argiolas M***, Coppola RC*

*Dpt. di sanità Pubblica – Sezione Igiene Cagliari

** Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna Dpt- Cagliari

*** Servizio di Immunoematologia Trasfusionale Azienda Ospedaliera Brotzu

OBIETTIVI: Studiare la prevalenza degli anticorpi verso il virus HEV (anti-HEV) e confrontarla con uno studio eseguito nel 2000.

MATERIALI: Sono stati arruolati 653 soggetti; di questi 404 erano donatori di sangue, 128 lavoratori in ambito di macellazione di carne e/o operatori dell'I.Z.S. della Sardegna e 121 soggetti afferenti al laboratorio ematologico del policlinico. Gli anti-HEV sono stati determinati mediante metodica ELISA utilizzando antigeni sintetici derivati dalle regioni ORF2 e ORF3 del virus. La ricerca dell'HEV-RNA è stata eseguita nei soggetti risultati positivi agli anticorpi mediante estrazione dell'RNA da siero e RT-Nested-PCR

RIASSUNTO: La prevalenza degli anti-HEV è risultata complessivamente del 4.3% (I.C. al 95% 2.7-5.8); nei tre gruppi esaminati, donatori di sangue, lavoratori IZS ed il campione del policlinico, la frequenza è stata rispettivamente del 5,1%, 4,2% e 1,6% ($p > 0.05$). La prevalenza di anti-HEV per classe di età e sesso non è risultata significativa ($p > 0.05$); la ricerca del genoma del virus (HEV- RNA) nei 28 soggetti positivi agli anticorpi, è risultata negativa.

CONCLUSIONI: La prevalenza di anticorpi è risultata sovrapponibile a quella riscontrata nello studio del 2000 (5.3% vs 4.3% $p > 0.05$) a dimostrazione del fatto che il virus circola senza che peraltro dia origine a casi di epatite acuta. La frequenza più elevata del 5,2% nei donatori di sangue, categoria definita per eccellenza popolazione sana, rende difficile identificare un qualsivoglia fattore di rischio per l'infezione. Al contrario tra i lavoratori in ambito di macellazione di carni, nessuno è risultato positivo agli anti HEV (33 soggetti), mentre in uno studio eseguito nel 2004 su sieri di suini provenienti da diversi allevamenti della Sardegna (dati non pubblicati) il 27% (41/152) risultava positivo agli anticorpi. La situazione epidemiologica non è di facile lettura; potrebbe trovare ragione in alcune abitudini alimentari della nostra terra e/o in una bassa virulenza del virus.

06.078 La vaccinazione antirosolia e lo stato di suscettibilità all'infezione rubeolica delle donne in età fertile (18-49 anni): i dati del sistema di sorveglianza PASSI in Toscana nel 2008

Mazzoli F°, Fiumalbi C*, Garofalo G**, Cecconi R**, Carucci E°, Bartolini D***

*Medico del lavoro Dipartimento di Prevenzione ASL 10 Firenze

**Medico Igienista Dipartimento Prevenzione ASL 10 Firenze

***Veterinario Dipartimento Prevenzione ASL 10 Firenze °Specializzanda Dipartimento di Sanità Pubblica Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva Università di Firenze,

°Dipartimento di Prevenzione - U.F. Igiene Pubblica ASL 3 Pistoia

OBIETTIVI: La rosolia, malattia benigna dell'età infantile, se contratta in gravidanza, può causare aborti spontanei, feti nati morti o affetti da gravi malformazioni. Obiettivo principale dei programmi vaccinali contro la rosolia è la prevenzione dell'infezione nelle donne in gravidanza. La strategia più efficace per raggiungere questo obiettivo prevede di vaccinare tutti i bambini al secondo anno di età e le donne in età fertile (18-49 anni) ancora suscettibili in modo da rendere immuni alla malattia più del 95% delle donne in età fertile. Obiettivo: stimare la prevalenza di donne di 18-49 anni che sono state vaccinate contro la rosolia stimare la prevalenza di donne di 18-49 anni suscettibili all'infezione da virus della rosolia

MATERIALI: Dati provenienti dal Sistema di Sorveglianza PASSI (Progressi nelle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), rilevati mediante interviste telefoniche su un campione casuale stratificato di residenti di età 18-69

anni, iscritti all'anagrafe sanitaria. I risultati si riferiscono a 1042 donne di età 18-49 anni intervistate in Toscana nell'anno 2008

RIASSUNTO: Il 63% è immune alla rosolia o per aver praticato la vaccinazione (36%) o per copertura naturale, confermata attraverso il rubeotest (27%). L'analisi mediante un modello logistico evidenzia che la pratica della vaccinazione anti-rosolia è risultata più frequente nelle donne giovani di età compresa tra i 25 ed i 49 anni, nelle donne con elevato livello di istruzione e senza difficoltà economiche. Considerando presuntivamente come negativo lo stato immunitario "non conosciuto" (il 31,5% delle donne intervistate non ha effettuato il rubeotest mentre il 2,53% non ne ricorda l'esito), lo stato di suscettibilità (certa + presunta) si attesta, per le donne toscane, sul valore del 36% (IC 33,0-39,2). Lo stato di suscettibilità (certa + presunta) varia nelle diverse ASL: dal 23,8% della ASL 9 di Grosseto al 47% della ASL 7 di Siena.

CONCLUSIONI: La percentuale di donne in età fertile, che sono - certamente o presuntivamente - suscettibili alla rosolia è risultata ancora molto alta. Per raggiungere l'obiettivo di eliminazione della rosolia congenita, è necessario pianificare un programma d'intervento finalizzato all'identificazione sistematica e all'immunizzazione delle donne suscettibili prevedendo il coinvolgimento di varie figure professionali (medici di famiglia, pediatri, ginecologi, ostetriche, laboratoristi).

06.079 Ruolo dell'associazionismo civile nell'accesso della popolazione vulnerabile ai servizi sanitari in tema di lotta all'HIV/AIDS nei Paesi dell'Africa Subshariana. L'esperienza della cooperazione internazionale della Regione Toscana.

Mencaroni S*, Luisi M**, Menchini G***, Cuomo D[^], Nardi R^{^^}, Porretta A* Privitera G^{^^^}

* U.O. di Igiene ed Epidemiologia Universitaria, Università di Pisa, AUO Pisana, Pisa ** CMSR - Centro Mondialità Sviluppo Reciproco

*** COSPE - Cooperazione per lo Sviluppo dei Paesi Emergenti ^ AMREF - African Medical and Research Foundation

^^ CIAI - Centro Italiano Aiuti all'Infanzia

^^^ Direttore U.O. di Igiene ed Epidemiologia Universitaria, AUO Pisana,

Pisa

OBIETTIVI: Analisi delle esperienze presentate ai rappresentanti di istituzioni, associazioni locali e società civile del Burkina Faso, Sénégal, Tchad, e Tanzania nel contesto del progetto del gruppo di lavoro AIDS del Tavolo Africa della Regione Toscana "sostenere l'azione globale di lotta all'HIV/AIDS in Africa Sub-sahariana"

MATERIALI: Nel maggio 2009 a Ouagadougou (Burkina Faso) si è tenuto il primo seminario internazionale intitolato "Populations vulnérables et accès aux services en matière de VIH/SIDA. Synergie d'action entre les institutions et la société civile". Sono state analizzate una serie di esperienze di prevenzione, presa in carico del paziente e gestione del trattamento dell'HIV/AIDS messe in atto da istituzioni e associazioni locali in partenariato con la cooperazione toscana, in relazione all'obiettivo di ridurre la distanza fra servizi preposti alla lotta contro l'HIV/AIDS e le persone, in particolare le più vulnerabili.

RIASSUNTO: L'intervento delle associazioni operanti sul territorio e della società civile si è dimostrato efficace nel migliorare l'accesso della popolazione vulnerabile ai servizi, attraverso l'accompagnamento nella fase di screening e diagnosi di malattia, e il follow-up nella gestione della terapia. La presa in carico assistenziale nelle sue dimensioni socio-sanitaria, psicologica e spirituale genera fiducia nel sistema sanitario e migliora la compliance alle iniziative di promozione della salute. Le criticità emerse sono state l'inefficace gestione delle risorse, la carenza di comunicazione, coordinamento e di suddivisione dei ruoli fra associazioni e istituzioni, la mancanza di metodologie condivise negli interventi di cooperazione internazionale. Una problematica prioritaria è rappresentata dalle marcate differenze nell'erogazione dei servizi, in particolare quelli relativi alla prevenzione della trasmissione materno infantile, tra le aree urbane e quelle rurali dove spesso mancano del tutto o non sono gratuiti.

CONCLUSIONI: L'associazionismo rappresenta un "trait d'union" fra le istituzioni e la società civile che facilita l'emersione dei bisogni e delle problematiche sociali; è auspicabile tuttavia un maggior livello di coordinamento e cooperazione fra le associazioni, che risultano spesso in competizione fra loro. Gli interventi di miglioramento dell'accesso alla terapia dovrebbero essere orientati a potenziare la presa in carico del paziente diminuendo il tasso di abbandono e a migliorare la gestione delle complicanze e il monitoraggio delle resistenze. È raccomandabile che sia utilizzato a tutti i livelli un approccio incentrato sulla persona e sulla relazionalità.

06.080 Vaccinazioni e screening: due realtà sempre più vicine

Molino N*, Benigni M*, Di Marzio L*, Fusillo C*,
Martelli A*, Rabbiosi S**, Regoli G*, Rossi S*,
Sinopoli MT*, Sgricia S*

*Servizio Vaccinazioni Dipartimento di Prevenzione ASL RMF
di Civitavecchia ** Università degli Studi di Tor Vergata Roma –
Dipartimento Igiene e Sanità Pubblica

OBIETTIVI: Nella ASL Roma F, fin dalla sua costituzione, l'attività vaccinale aziendale rivolta alla popolazione di qualsiasi età era interamente affidata all'UOS Servizio Vaccinazioni del Dipartimento di Prevenzione. Nell'ultimo atto aziendale, prendendo spunto dal vigente decreto sui LEA (DPCM 29/11/2001), è stata prevista l'istituzione dell'UOC Servizi Rivolti alla Persona nella quale è stato ricollocata la UOS servizio vaccinazioni unitamente alla UOS screening. Questa UOC, il cui campo di azione è la prevenzione sia primaria che secondaria, si propone di raggiungere i suoi obiettivi attraverso una crescita culturale del concetto di prevenzione nella popolazione e negli stessi operatori sanitari. A tal scopo si impegna a fornire tutte le informazioni necessarie per un'adesione consapevole agli interventi proposti soprattutto alla luce del mutamento del panorama normativo

MATERIALI: L'attività dello screening è stata strutturata sull'impronta del già ben avviato servizio vaccinazioni con il quale, avvalendosi di un'organizzazione centralizzata, condivide molti steps predefiniti. Entrambe le UOS infatti: attuano interventi di prevenzione collettiva e sanità pubblica; attuano un'offerta attiva della prestazione; ricevono mensilmente, a seguito di accordo formale con i 28 Comuni dei 4 Distretti aziendali, i dati anagrafici aggiornati sui movimenti della popolazione target dell'intervento; gestiscono l'anagrafe della popolazione residente target dell'intervento attraverso un programma di gestione anagrafica informatizzata, ARVA 4 per le vaccinazioni e SCREENING 2000 per lo screening; realizzano costantemente una sorveglianza dei ritardi, dei non rispondenti e una valutazione delle esclusioni dall'intervento; registrano gli interventi effettuati; effettuano una valutazione degli interventi effettuati attraverso indicatori specifici

RIASSUNTO: I risultati di copertura finora raggiunti, anche grazie ad un adeguamento delle sedi e del personale dedicato, sono senza dubbio più che soddisfacenti. Le coperture vaccinali per le vaccinazioni obbligatorie e raccomandate (MPR compreso) sono superiori ai valori di riferimento degli obiettivi di copertura, l'estensione (100%) e l'adesione (62,%) allo screening mammografico, il primo degli screening attivato e del tutto recentemente, sono già superiori alle medie regionali e ben confrontabili con quelle nazionali

CONCLUSIONI: Queste due realtà che attualmente operano con modalità parallele, in un futuro ormai prossimo, come già si sta approntando per la vaccinazione anti-HPV e lo screening citologico, saranno chiamate ove possibile ad integrare i loro risultati al fine di garantire alla popolazione un intervento di prevenzione sempre più efficace

06.081 Risultati della campagna vaccinale anti-papilloma virus nella Asl Bat

Mongelli R, Menolascina S, Cannone G, Matera R
ASL BAT- Dipartimento di Prevenzione - SISP Andria

OBIETTIVI: Nell'Ottobre 2008 ha avuto inizio nella ASL BAT la campagna vaccinale anti-HPV rivolta alle ragazze della coorte del 1997. In Italia la vaccinazione è offerta gratuitamente dal SSN dal Gennaio 2008 a tutte le dodicenni. Per le altre coorti, fino all'età di 25 anni, la Regione Puglia offre la vaccinazione dietro pagamento di un ticket per ognuna delle tre dosi della schedula vaccinale (tempo 0-1-6 mesi).

MATERIALI: Nella BAT la vaccinazione anti-HPV è stata preceduta da incontri di informazione rivolti ai genitori delle ragazze della popolazione target, realizzati in ognuna delle scuole primarie di secondo grado della provincia, durante i quali è stata illustrata la grande opportunità data dalla vaccinazione anti-hpv quale mezzo di prevenzione primaria del cervicocarcinoma. Nella fase preliminare della campagna vaccinale sono stati acquisiti i consensi informati alla vaccinazione da parte delle famiglie (1871 consensi positivi su 2250 soggetti della popolazione target).

RIASSUNTO: Il totale della copertura vaccinale antipapillomavirus si è attestato su 83.15%. In particolare nei dieci Comuni della ASL BAT risulta così distribuita: Andria: su 591 ragazze coorte 1997 la copertura vaccinale è stata pari al 92.04%; Barletta: su 475 ragazze del 90.31%; Bisceglie: su 310 ragazze del 77.41%; Canosa di Puglia: su 180 ragazze del 80.55%; Margherita di Savoia: su 84 ragazze del 59.52%; Minervino Murge: su 48 ragazze del 85.41%; San Ferdinando di Puglia: su 94 ragazze del 82.97%; Spinazzola: su 38 ragazze del 100%; Trani: su 340 ragazze del 74.11%; Trinitapoli: su 87 ragazze del 77.01%.

CONCLUSIONI: Dai dati fin'ora disponibili emerge che gli obiettivi di copertura vaccinale per la prima e seconda dose di anti-HPV sono stati raggiunti in maniera soddisfacente. L'introduzione del nuovo vaccino anti-HPV offre attualmente nuove prospettive in campo preventivo tuttavia affianca ma non sostituisce lo screening periodico attraverso il Pap Test.

06.082 Implementazione della gestione informatizzata dell'anagrafe vaccinale nella Asl Bat

Mongelli R, Menolascina S, Cannone G, Matera R
Asl Bat-Dipartimento di Prevenzione- Sisp Andria

OBIETTIVI: La Regione Puglia, per il tramite dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale, ha avviato dal 1997 un progetto specifico finalizzato alla informatizzazione degli ambulatori di vaccinazione che ha portato, fino ad oggi, alla realizzazione di un software gestionale con interfaccia web denominato GIAVA creato per supportare l'operatore dell'ambulatorio vaccinale nelle fasi principali della sua attività

MATERIALI: Si è assicurata innanzitutto la connettività R.U.P.A.R delle postazioni di lavoro dei Servizi Vaccinali, quindi si è provveduto all'assegnazione delle username e delle password per l'accesso al programma dai singoli ambulatori vaccinali dei dieci Comuni della BAT nonché all'addestramento degli operatori all'utilizzo del software GIAVA mediante partecipazione ad uno specifico corso presso l'OER di Bari.

RIASSUNTO: Nel 2006 (delibera n.743 del 24.07.2006) si è costituita la U.A.P: unità aziendale di progetto a cui è seguito un censimento della dotazione hardware degli ambulatori vaccinali della ASL BAT. Dal suddetto censimento è emerso che tutti i dieci Centri Vaccinali risultavano sorniti di computers dedicati all'anagrafe e gestione dei dati vaccinali, di stampanti e collegamento ad internet. Si è provveduto, pertanto, nel corso dell'anno 2007, all'assegnazione degli stessi (delibera n. 297 del 27/02/07). Dal mese di Luglio 2008 ha avuto inizio l'immissione dei dati vaccinali a partire dai nati dell'anno corrente (2008) procedendo così a ritroso, per gli anni 2006-2001 ed anni 2000-1995. Per l'immissione dei dati si è utilizzato l'istituto dell'incentivazione economica per i singoli operatori contraddistinti da una propria password di accesso al sistema.

CONCLUSIONI: Ad oggi, la ASL BAT ha assolto a buona parte degli obiettivi previsti dal Piano di Prevenzione delle Vaccinazioni. Grazie all'utilizzo del software GIAVA si otterranno notevoli vantaggi in termini di miglioramento della qualità del lavoro, ma soprattutto, per l'utenza, in termini di servizi offerti.

06.083 Vaccinazione anti-HPV: la situazione nella Regione Molise

Montanaro C*, Campo T*, Carosella M*, Ricci N*,
Di Loreto D*, Morelli T*

*Referente regionale vaccinazioni Regione Molise - Direttore U.O.C.
Igiene e Sanità Pubblica ASReM - Dirigente medico Responsabile ASReM -
*Dirigente medico ASReM

OBIETTIVI: La Regione Molise ha avviato con D.G.R. n° 368 dell' 08/04/08 il programma di vaccinazione anti HPV. L'obiettivo è di proteggere le ragazze contro il rischio di sviluppare la patologia a seguito dell'infezione così da ottenere una diminuzione dell'incidenza di tumori e ridurre a lungo termine i costi sanitari e sociali correlati.

MATERIALI: La D.G.R. ha fissato l'offerta attiva e gratuita del vaccino anti-HPV alle bambine, residenti o domiciliate nella Regione, nel corso del dodicesimo anno di vita (nel 2008: coorte del '97 con 1432 bambine e nel 2009 coorte del '98) e per il 2008 l'offerta gratuita è stata estesa anche per le tredicenni (coorte del '96 con 1370 bambine). Inoltre, ha deliberato l'offerta ad un prezzo agevolato anche alle ragazze comprese tra i quattordici ed i ventisei anni. I direttori delle quattro Unità Operative di Igiene e Sanità Pubblica coinvolte hanno preliminarmente curato la sensibilizzazione dell'opinione pubblica al nuovo programma adattandola alle diverse realtà Territoriali avvalendosi dei mass media locali. Tenuto conto che il successo di una campagna vaccinale, dipende dall'efficacia e sicurezza del vaccino, dalla percezione della vaccinazione come un importante strumento di miglioramento della salute e dall'adesione alla campagna vaccinale da parte della popolazione, è stato preparato ad hoc e distribuito materiale informativo che presenta un linguaggio e un livello di approfondimento diverso, adeguando l'informazione ai diversi stakeholders coinvolti quali: i genitori, le minorenni e le ragazze. Il reclutamento è stato realizzato utilizzando le liste anagrafiche comunali che hanno permesso di raggiungere tutte le coorti del '96, '97 e '98. Nel corso del 2008 a tutti i genitori della coorte '97 e nel corso del 2009 della coorte '98 successivamente al compimento del compleanno si stanno inviando le "lettere d'invito" diretta a presentare la campagna vaccinale e l'offerta gratuita della vaccinazione. Nelle lettere sono già fissati l'appuntamento per la prima dose presso l'Unità Operativa di Igiene e Sanità Pubblica di appartenenza. Inoltre, è indicato un numero di telefono con l'indicazione dei giorni e degli orari in cui l'incaricato della prestazione è a disposizione per fornire le informazioni mediche attinenti alla specifica vaccinazione.

RIASSUNTO: Nella rilevazione condotta dalla Regione Molise al 31 dicembre

2008 la copertura raggiunta è stata del 72,63% per la coorte del '97 e del 67,8% per la coorte '96, inoltre sono state vaccinate n°303 ragazze a quota agevolata.

CONCLUSIONI: La rilevazione ha dimostrato che a nove mesi dall'attivazione del nuovo Programma, si è raggiunta una buona copertura regionale nonché una ottima compliance.

06.084 Possibile rischio biologico da parotite negli studenti dei corsi di studio di Medicina

Morandin M, Frasson C, Pantaleoni A, Mongillo M, Trevisan A

Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università di Padova

OBIETTIVI: Valutare il grado di copertura immunitaria per la parotite negli studenti afferenti ai corsi di studio della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Padova.

MATERIALI: Dall'anno accademico 2003-2004 è stato valutato il titolo anticorpale contro la parotite mediante metodo EIA agli studenti dei corsi di laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Padova (in totale 3146, 886 maschi e 2260 femmine), sia per le professioni sanitarie sia per i corsi di studio in medicina e chirurgia e in odontoiatria. Gli studenti, età media 23,0±5,0 anni (maschi 24,4±5,5, femmine 22,4±4,7 anni), sono stati suddivisi per sesso e il titolo anticorpale è stato espresso come positivo, negativo o dubbio. È stato inoltre valutato il grado di adesione alla vaccinazione, anche in relazione al sesso, nel caso in cui il titolo anticorpale risultasse negativo o dubbio.

RIASSUNTO: Il 76,8% degli studenti (74,0% maschi e 77,9% femmine, +2=5,789, p<0,05) risultavano positivi per i marcatori contro la parotite. Rilevante appariva la percentuale di risultati dubbi (8,5%), significativamente (+2=27,636, p<0,001) maggiore nei maschi (13,2%) che nelle femmine (6,9%). L'invito alla vaccinazione è stato recepito dal 48,5% degli studenti negativi o dubbi, il 47,6% femmine e il 50,4% maschi. Il controllo dei marcatori dopo il vaccino è stato eseguito dal 55,9%, ma per il 18,7% dei soggetti il titolo rimaneva negativo o dubbio. Alla fine della campagna vaccinale la percentuale di copertura immunitaria complessiva è stata pari all'81,9%, 79,5% maschi e 82,9% femmine.

CONCLUSIONI: La copertura anticorpale verso la parotite appare modesta e lontana dall'immunità di gregge; il suggerimento verso la vaccinazione appare inoltre poco percepito. Visti i possibili effetti, in genere più rilevanti nei maschi, di una infezione da parotite nei giovani adulti, è necessario uno sforzo sempre maggiore per raggiungere una sufficiente copertura immunitaria.

06.085 Protocollo operativo per aumentare la protezione delle donne dalla Rosolia

Napoletano G*, Zanella F, Milani S***, Russo F****

**Azienda ULSS 20 Verona - Dipartimento di Prevenzione,*

*** Regione del Veneto - Direzione Prevenzione - Servizio Sanità Pubblica*

*e Screening, *** Azienda ULSS 13 Mirano - Dipartimento di Prevenzione - U.O.S. Osservatorio Epidemiologico*

OBIETTIVI: Dopo quasi due anni dalla conclusione del Piano di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita che ha raggiunto solo in parte gli obiettivi prefissati, è importante predisporre un protocollo operativo con le strategie per la verifica dello stato immunitario delle donne in età fertile e la vaccinazione di quelle suscettibili.

MATERIALI: Il protocollo operativo per incrementare l'immunizzazione delle donne in età fertile suscettibili potenzialmente prevede il coinvolgimento di vari servizi delle AULSS: - laboratori analisi per la comunicazione ai SISP dei nominativi delle donne negative al rubeo test; - reparti di ginecologia/ostetricia per l'invio alla vaccinazione delle donne negative ricoverate per parto, aborto spontaneo o IVG; - ginecologi/ostetrici, perché indaghino le donne negli screening pre-concezionali e nelle consultazioni per la contraccezione e inviino le suscettibili alla vaccinazione; - medici di medicina generale perché sensibilizzano le loro pazienti e inviino le suscettibili ai servizi vaccinali; - servizi di vaccinazione per la sensibilizzazione alla vaccinazione antirosolia delle donne suscettibili in occasione delle vaccinazioni dei propri bambini, per la verifica dello stato vaccinale delle bambine in occasione della vaccinazione anti-HPV, del richiamo dTp e della vaccinazione anti-meningite a 15 anni, offerta della vaccinazione alle donne straniere in occasione del primo contatto con il SSN; - medici competenti per la verifica dello stato immunitario delle donne in età fertile - operatori sanitari - al momento dell'assunzione. - ostetriche in occasione dell'esecuzione del 1° screening per il pap test (a 25 anni); - pediatri di

comunità e igienisti, che devono informare e proporre la vaccinazione alle donne in età fertile.

RIASSUNTO: In Italia la rosolia è soggetta a notifica obbligatoria dal 1970, mentre l'obbligo di notifica della rosolia congenita (SRC) è rimasto in vigore dal 1987 al 1991, quando è stato sospeso e reintrodotta nel 2004 (Decreto Ministeriale 14.10.04). Nel 2008 sono stati segnalati nel Veneto 8 casi di rosolia in donne in gravidanza, di età 21-38 anni: 5 italiane e 3 straniere. Nessuna era stata vaccinata. Due hanno interrotto la gravidanza. **CONCLUSIONI:** La rosolia è più facilmente eliminabile del morbillo. La non ottimale copertura vaccinale nei nuovi nati e la mancanza di strategie di vaccinazione delle donne, determina un accumulo di suscettibili nelle donne in età fertile ed epidemie di rosolia e di sindrome da rosolia congenita. I casi di rosolia in gravidanza nel Veneto hanno determinato la necessità di individuare strategie di implementazione della vaccinazione che riesca a raggiungere coperture elevate in pochi anni.

06.086 Trend epidemiologico della legionellosi in Puglia: risultati di un programma di sorveglianza

Napoli C, Iatta R, Fasano F, Marsico T, Montagna MT

Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana, Sezione di Igiene, Università degli Studi di Bari - Centro di Riferimento per la Legionellosi, Osservatorio Epidemiologico Regionale della Puglia

OBIETTIVI: Dal 2000 l'Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia (OER) ha avviato un monitoraggio clinico e ambientale per la ricerca di Legionella spp sull'intero territorio regionale ed è stato successivamente allestito un database che consente di consultare i dati in tempo reale permettendo una migliore programmazione dei controlli ed uno studio più puntuale degli interventi di prevenzione.

MATERIALI: Sorveglianza clinica. Sono state analizzate tutte le schede di sorveglianza per legionellosi pervenute all'OER. È stato, inoltre, condotto un confronto tra casi di origine nosocomiale e comunitari in Puglia e tra casi nosocomiali regionali e nazionali. L'analisi statistica è stata condotta con il programma Analyse-it vs 1.71. Sorveglianza ambientale. Lo studio è stato effettuato anche grazie alla collaborazione dell'ARPA - Puglia e dei Dipartimenti di Prevenzione delle AUSL. Complessivamente, sono state esaminati 11.294 prelievi di acqua, di cui 5.983 di provenienza nosocomiale e 5.311 comunitaria.

RIASSUNTO: Sorveglianza clinica. Sono pervenute all'OER 75 schede di sorveglianza per legionellosi: 67 di origine comunitaria, 8 nosocomiali. L'età media dei soggetti è risultata 60,9 anni (range 32-90), il 74% era di sesso maschile. Differenze statisticamente significative sono risultate sia dal confronto tra polmoniti nosocomiali e comunitarie pugliesi (per sesso, durata media della degenza e outcome) sia tra polmoniti nosocomiali pugliesi e nazionali (per cause di ricovero e letalità). Sorveglianza ambientale. Legionella spp è stata riscontrata nel 31,7% dei campioni esaminati. Il 33,8% e il 28,4% dei campioni provenienti rispettivamente da strutture sanitarie e comunitarie è risultato positivo. I livelli di contaminazione hanno presentato valori anche superiori a 10.000 ufc/L e la specie più frequentemente isolata sia in ambito nosocomiale che comunitario è risultata L.pn sg 2-14.

CONCLUSIONI: La sottostima della malattia e la diffusa contaminazione ambientale da parte di Legionella spp in Puglia sottolineano la necessità di controlli più rigorosi sia in ambito ospedaliero che comunitario al fine di intervenire prontamente con misure di controllo e limitare l'ulteriore diffusione della malattia.

06.087 Fattori di rischio per infezioni a trasmissione parenterale in tossicodipendenti: survey in utenti di un Dipartimento delle Dipendenze Patologiche

Napoli C, Tafuri S, Pignataro N, Tedesco G*, Santa Maria A*, Quarto M

*Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana - Sezione di Igiene, Università degli Studi di Bari - Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia; Bari, Italy * Dipartimento Dipendenze Patologiche, ASL/BA, Bari; Bari Italy*

OBIETTIVI: Lo scopo dello studio è analizzare i determinanti di infezione da HIV, HBV e HCV in un gruppo di tossicodipendenti in terapia presso un ambulatorio del Dipartimento di Dipendenze Patologiche della provincia di Bari.

MATERIALI: L'indagine è stata svolta nel corso del 2008. La rilevazione è

stata effettuata utilizzando come fonte di dati gli archivi cartacei delle cartelle ambulatoriali e ha preso in considerazione 291 tossicodipendenti in trattamento: 250 di sesso maschile (85.9%) e 41 di sesso femminile (14.1%).

RIASSUNTO: L'età media dei soggetti esaminati è risultata di 29.3 anni. 133 soggetti (45.7%) risultavano affetti da infezione da HIV/HCV/HBV. L'utilizzo di eroina endovena, lo stato civile di separato o divorziato e la commissione di reati sono risultati fattori di rischio per infezione da HIV/HCV/HBV. Al contrario, un titolo di studio di diploma di maturità o di laurea e l'uso di cannabinoidi sembrano essere fattori di protezione rispetto all'occorrenza di patologie infettive.

CONCLUSIONI: Nonostante in Italia i dati sulle attività dei Dipartimenti delle Dipendenze Patologiche, relativamente alla diffusione del virus HIV tra i soggetti trattati, dimostrano da tempo la decrescita dei casi di sieropositività, la tossicodipendenza rappresenta ancora oggi nei Paesi Industrializzati il secondo fattore di rischio per infezioni a trasmissione parenterale dopo i comportamenti sessuali promiscui. Un corretto assessment del rischio è in questo senso essenziale per la predisposizione di idonee strategie di prevenzione primaria e secondaria.

06.088 La prevenzione dell'HPV ed il Centro GioVax: primi risultati a due anni dall'attivazione

Nasi G^o, Biamonti A^o, Nonis M^o, Ricciardi W^{*}, Mastromatteo AM^o

**Istituto di Igiene e Medicina Preventiva Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; °Ospedale "Cristo Re", Roma.*

OBIETTIVI: L'attenzione alla prevenzione primaria del tumore del collo dell'utero è una rilevante problematica sanitaria in quanto il papillomavirus umano (HPV) viene ritenuto l'agente responsabile della più comune infezione sessualmente trasmessa a livello del basso tratto genitale e ne è ormai accertata la causalità nella eziopatogenesi del carcinoma cervicale. Nel contesto dei percorsi dedicati al femminile, visto il ruolo storico dell'Ospedale "Cristo Re" nel territorio della ASL RME, a partire da giugno 2007 si è attivato un Centro di Vaccinazione per l'HPV con l'acronimo GioVax, che vuole significare Vaccinazione (Vax) per le Giovani donne (Gio); il vaccino utilizzato è il quadrivalente per l'HPV denominato Gardasil.

MATERIALI: Il progetto è pensato all'interno di un modello di rete integrata tra ospedale e territorio, coinvolgendo molteplici figure professionali, familiari, scolastiche ed ha previsto una prima fase di comunicazione-informazione con attività promozionali per il Centro attraverso i media, le ASL, le scuole, i MMG e i PLS; associata ad un'attività di formazione del personale sanitario medico e non. Il percorso del Centro prevede: linea telefonica dedicata, documentazione informativa, questionario "spia" anamnestico-clinico, colloquio presso l'ambulatorio, allestimento di scheda informatizzata, sottoscrizione di consenso informato, somministrazione di secondo questionario selettivo per la valutazione di efficacia, eventuale visita e/o Pap test, vaccinazione, appuntamento dose successiva, consegna della "Vaccination Card", disponibilità per segnalazione di eventi avversi anche solo incidentali.

RIASSUNTO: Nei primi due anni si sono reclutate 403 donne, effettuati 1.105 dosi vaccinali ed attualmente sono in corso 61 cicli vaccinali. Il 77% delle donne era score 0 per il rischio di infezione da HPV, il 12% score 1, il 5% score 2, il 3% score 3, l'1,5% score 4 e lo 0,7% score 5. Si è osservata una forte sensibilizzazione al problema registrata anche dall'intensa attività del call center con più di 2600 contatti. Gli effetti collaterali sono rappresentati da eventi minori o incidentali, la maggior parte su base transitoria di tipo periferico.

CONCLUSIONI: Il Centro "GioVax" risponde pienamente alle esigenze sanitarie sia nella prevenzione territoriale, sia in prospettiva più ampia di cooperazione globale nella ricerca di allargare la disponibilità del vaccino anche verso le classi sociali meno abbienti e maggiormente candidate. Inoltre, ha mostrato che l'attività sinergica di più attori nell'ambito delle attività sanitarie è l'indirizzo vincente dei sistemi sanitari attuali volti alla tutela dello stato di salute anche futuro in termini di risposta alle campagne di prevenzione attiva.

06.089 Efficacia di una strategia di prevenzione della diffusione del virus A(H1N1) in un College del Regno Unito durante la fase pandemica

Paolini V^{*}, Trapani M^{*}, D'Alessandro D^o

*DSSP *Specializzando Igiene Sapienza Università di Roma, ° Prof. Ssa Ordinario Igiene Sapienza Università di Roma*

OBIETTIVI:

a) Valutare l'efficacia di una strategia preventiva attuata in un gruppo di 187 italiani in vacanza studio in un College del Regno Unito.
b) Valutare la compliance al programma di prevenzione attuato.

MATERIALI: Nei giorni compresi tra il 06 e il 20 Luglio 2009, periodo dichiarato pandemico dall'OMS, un gruppo di 163 ragazzi italiani tra i 16 e i 18 anni, ha partecipato, insieme a 20 educatori e 4 operatori sanitari, ad una vacanza studio presso la Aston University di Birmingham, UK. Per limitare la diffusione

del virus all'interno della comunità ospitata dal College, è stato attuato un piano di prevenzione basato su 6 punti: 1. Campagna di educazione svolta dallo staff medico per informare gli educatori presenti ed i ragazzi. 2. Installazione di dispenser di soluzione alcolica per il lavaggio delle mani nei punti critici del college. 3. Limitazione dell'esposizione dei ragazzi a situazioni ad alto rischio di contagio (es. spazi affollati e piscina). 4. Isolamento e monitoraggio di tutti i casi di febbre sospetta. 5. Istituzione di spazi dedicati all'interno del college per l'isolamento e per l'attivazione di un ambulatorio gestito da personale sanitario inglese. 6. Comunicazione e collaborazione con gli attori coinvolti: il console italiano a Londra; le istituzioni locali (NHS, Aston University); i parenti dei ragazzi. La valutazione dell'efficacia della strategia è stata ottenuta considerando i seguenti outcome: quantitativo di soluzione idroalcolica consumata; numero di casi con sintomi influenzali; compliance degli studenti nell'applicare le misure proposte.

RIASSUNTO: Tra i 187 ospiti italiani si sono verificati 3 casi di febbre superiore a 38° accompagnata da sintomi influenzali. Al rientro in Italia, una ragazza ha presentato sintomi influenzali, ed è stata sottoposta alle indagini di laboratorio che hanno confermato la presenza di infezione da virus A (H1N1). In 10 giorni di applicazione delle misure preventive, sono stati consumati 70 dispenser di soluzione idroalcolica Stokosept Gel® da 500ml (18.7 ml pro capite al giorno). Tutti gli studenti hanno seguito le indicazioni raccomandate.

CONCLUSIONI: Secondo le stime dell' NHS, nel Regno Unito si sono verificati, nel periodo in esame, 100.000 nuovi casi di influenza suina. Altri gruppi analoghi presenti nelle vicinanze hanno avuto un'incidenza di sindromi influenzali significativamente maggiori (York 26 casi su 70). Risulta evidente come strategie di prevenzione simili a quelle adottate possano contribuire efficacemente a ridurre la diffusione di un virus ad elevata contagiosità.

06.090 Sorveglianza del nuovo virus influenzale di origine suina A(H1N1)swl-2009 in Lombardia

Pariani E, Anselmi G, Frati E, Colzani D, Zappa A, Bianchi S, Canuti M, Brambilla D, Tanzi E, Amendola A, Zanetti A

Dipartimento di Sanità Pubblica-Microbiologia-Virologia, Università degli Studi di Milano, Milano.

OBIETTIVI: Studiare le principali caratteristiche virologiche ed epidemiologiche dell'infezione sostenuta dal nuovo virus pandemico A(H1N1)swl-2009 nell'ambito del network di sorveglianza della regione Lombardia.

MATERIALI: Da ciascun caso sospetto di influenza A(H1N1)swl è stato raccolto un tampone naso-faringeo. La conferma virologica d'infezione è stata condotta mediante saggio real-time RT-PCR (protocollo CDC). Il gene dell'emoagglutinina (HA) è stato quindi caratterizzato molecularmente. I virus influenzali A(H1N1)swl identificati sono stati propagati in vitro utilizzando linee cellulari permissive MDCK-SIAT1. Per determinare la presenza di anticorpi anti-HA specifici per A(H1N1)swl, 15 giorni dopo la fase sintomatica sono stati raccolti campioni di siero da un sottogruppo di casi confermati di A(H1N1)swl e dai relativi contatti. Tale indagine è stata condotta mediante test di inibizione dell'emoagglutinazione.

RIASSUNTO: Dal 4 maggio al 20 luglio 2009, in Lombardia, sono stati confermati 53 casi di influenza A(H1N1)swl. Di questi 52/53 (98%) erano di rientro da viaggi internazionali, prevalentemente USA (70%), Messico (10%), ed altro (20%). Il 34% (18/53) dei casi è stato confermato nel periodo maggio-giugno. L'età mediana di questi casi era pari a 27 anni e tutti erano di ritorno da New York o Messico. Il restante 66% dei casi è stato identificato nelle prime settimane di luglio. L'età mediana di questi casi era pari a 17 anni e provenivano principalmente da USA ma anche da Argentina, Australia e da altri paesi Europei (UK, Spagna e Grecia). L'analisi filogenetica del gene HA ha evidenziato omogeneità dei ceppi virali circolanti. Anticorpi anti-HA specifici per A(H1N1)swl sono stati determinati nei sieri dei casi ed in quasi il 30% (5/17) dei sieri dei contatti in studio.

CONCLUSIONI: La presenza di anticorpi anti-A(H1N1)swl nel siero dei contatti indica l'avvenuta infezione in assenza di sintomatologia clinica rilevante, suggerendo che il numero di contagi possa essere superiore al numero di casi identificati e che la reale diffusione del virus sia sottostimata. La sorveglianza virologica attiva, condotta in tempo reale, rappresenta una strategia di primaria importanza nell'ambito della risposta alle emergenze sanitarie.

06.091 Vaccinazione anti-HPV: opportunità di ampliamento delle coorti nell'opinione di un campione di operatori di Sanità Pubblica italiani

Pasciullo G^{*}, Bonanni P^o

**Direzione Medica Vaccini, GlaxoSmithKline S.p.A, Verona °Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze*

OBIETTIVI: Si stima che circa il 75% delle donne sessualmente attive si infetti nel corso della vita con un virus HPV ad alto rischio oncogeno,

mentre il rischio di essere contagiati permane in tutte le donne, per tutta la vita sessualmente attiva. La recente commercializzazione di due vaccini attivi contro il Papillomavirus umano ha portato all'implementazione, in Italia a partire dal 2008, di una campagna di vaccinazione universale di routine (URV) nelle ragazze dodicenni, seguendo tuttavia strategie differenti nelle varie regioni nell'estensione dell'offerta di vaccinazione ad ulteriori coorti di popolazione. L'obiettivo primario di quest'indagine conoscitiva nasce dal tentativo di identificare la strategia vaccinale giudicata la più valida, al fine di assicurare a tutte le donne l'accesso alla prevenzione primaria del Carcinoma della Cervice Uterina (CCU)

MATERIALI: Una indagine conoscitiva sull'introduzione della vaccinazione anti-HPV oltre 12 aa è stata condotta con un campione di operatori sanitari, utilizzando uno specifico questionario, strutturato ricalcando l'algoritmo decisionale riportato nel Vaccine Introduction Guidelines edito dall'OMS (WHO/IVB/05.18). Le risposte sono state modulate mediante una scala tipo Likert con diverse possibili risposte, comprese tra il completo disaccordo e il completo accordo

RIASSUNTO: Un totale di 91/127 partecipanti (81,8% professionisti della Sanità Pubblica, 8,2% ginecologi, 10% altro) ha fornito i questionari compilati su HPV. Il modello di regressione logistica è stato applicato solo ai 79 questionari completi. Tra i rispondenti il totale accordo sull'allargamento della vaccinazione anti-HPV alle ragazze >12 anni, come priorità di sanità pubblica, è stato moderato (50,7%). Inoltre la valutazione del beneficio clinico ed economico della vaccinazione nelle coorti >12aa è risultata disomogenea. Accordo invece quasi unanime è emerso rispetto alla necessità di integrare vaccinazione e screening (completo accordo = 97,1%)

CONCLUSIONI: La possibilità di ampliare le coorti di donne da sottoporre alla vaccinazione anti-HPV oltre i 12anni rimane gravata dall'attuale indisponibilità di informazioni precise su trasmissione dell'infezione da HPV ed efficacia dei vaccini verso hard endpoint. Recenti evidenze scientifiche emerse da studi condotti su ampie popolazioni, già attive sessualmente, dovrebbero consentire una migliore valutazione dell'impatto clinico ed economico di questa vaccinazione oltre i 12 anni. I risultati dell'indagine possono costituire la base per un confronto tra specialisti sull'opportunità di allargare, gratuitamente o attraverso compartecipazione alla spesa, la vaccinazione anti-HPV alla più ampia fascia di popolazione femminile possibile

06.092 Quanto i giovani della città di Messina conoscono l'HIV/AIDS e le malattie sessualmente trasmesse?

Pasqua C*, Dimaggio C*, Picerno I*, Spataro P*, Pellicanò G**, Sturniolo G**, Chirico C*, Calisto ML*

*Dip. Di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica
"R. De Blasi"- Messina ** U.O.C. Malattie Infettive- Policlinico Universitario "G.Martino"- Messina

OBIETTIVI: Le malattie sessualmente trasmissibili (MST) rappresentano uno dei più seri problemi di salute pubblica in tutto il mondo. Se fino a qualche anno fa l'attenzione maggiore era rivolta ai Paesi a limitate risorse, dove, per la mancanza di informazione e le difficoltà di accesso ai contraccettivi meccanici, le MST colpivano principalmente giovani sotto i 25 anni di età (l'85% dei ragazzi tra i 10 e i 24 anni), oggi il nuovo allarme riguarda il mondo occidentale, Italia compresa. In Europa dal 2000 ad oggi si è osservato un notevole incremento dell'incidenza delle MST, prima fra tutte l'infezione da Chlamydia con 3 casi su 100, la Sifilide con un numero di casi raddoppiato rispetto al 2006 e l' HIV/AIDS con circa 4000 nuove infezioni l'anno. Ad acuitizzare il problema contribuiscono i viaggi all'estero e l'immigrazione verso l'Europa, in particolare dai Paesi dell'Est e dall'Africa, regioni in cui l'incidenza delle MST è 100-150 volte più alta che nell'Europa occidentale. Obiettivo dello studio è stato quello di valutare le conoscenze sulle MST di studenti di età compresa fra i 15 e i 18 anni delle scuole superiori del centro e della periferia della città di Messina.

MATERIALI: L'indagine è stata svolta attraverso la somministrazione e l'elaborazione di un questionario, al fine di programmare incontri di educazione sanitaria. Nel questionario, composto da 20 domande a risposta multipla, veniva richiesto di indicare le MST, le vie di trasmissione, i sintomi e i metodi di prevenzione da essi conosciuti. Sono stati somministrati 2500 questionari in 10 scuole, tutti compilati.

RIASSUNTO: L'analisi dei dati ha definito che gli studenti non conoscono molti tipi di MST, le vie di trasmissione, i sintomi associati. Pochi hanno chiaro come si trasmette l'infezione da HIV e la differenza con l'AIDS. Scarsa è la loro conoscenza sul concetto di sieropositività. Molti classificano l'AIDS come una malattia ereditaria, probabilmente per confusione con la trasmissione verticale. I ragazzi delle scuole più periferiche e appartenenti ai ceti sociali più bassi riconoscono poco l'utilità del preservativo per evitare il contagio delle MST.

CONCLUSIONI: Il nostro studio ci ha permesso di rilevare come ancora siano di fondamentale importanza le campagne di prevenzione, anche perché è emerso che le fonti da cui i destinatari del questionario

preferirebbero essere informati sono l'ambiente sanitario e scolastico. Visti inoltre i cambiamenti delle abitudini sessuali, risulta utile, oltre che attuale, informare anche i più giovani sullo sviluppo di questa classe di malattie, sul modo di riconoscerle e prevenirle.

06.093 Indagine sulla percezione del problema: malattie a trasmissione sessuale e aids in una popolazione universitaria

Pellizzari B*, Marin V**, Tonin E*, Bertoncetto C***

* Medico specializzando in Igiene e Medicina Preventiva, Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Padova,

** Direttore della Scuola di Specialità in Igiene e Medicina Preventiva, Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Padova

***Medico ricercatore, Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Padova *Laureato in Scienze Motorie

OBIETTIVI: Valutare le conoscenze e la percezione di un campione di giovani universitari sulla problematica delle malattie a trasmissione sessuale (MST) e dell'AIDS.

MATERIALI: L'indagine è stata condotta somministrando un questionario ad una popolazione di 339 studenti frequentanti varie facoltà presso l'Università degli Studi di Padova.

RIASSUNTO: Il campione intervistato è composto per il 55,5% da femmine e per il 44,5% da maschi, l'età media è di 21,5 anni con un range di 18-30. Alla domanda sulla conoscenza del numero delle MST, gli studenti che hanno risposto correttamente, ovvero maggiore di 20 malattie, sono il 15,9%; il 39,5% ha risposto che il numero delle MST è tra 5 e 10; il 38,5% tra 10 e 20 e il 6% ha risposto che sono 3-4. Proponendo agli intervistati di identificare, tra un elenco di 9 malattie sessuali e non, quali potrebbero essere le MST, il 99,7% ha risposto AIDS, l'88,8% sifilide, il 49,5% epatite B, il 15,6% TBC, il 12,9% blenoraggia, il 7,4% brucellosi, il 5% tifo, il 3,5% rosolia e l'1,5% tetano. Solo il 4,4% ha individuato correttamente tutte le MST indicate nella domanda. Alla domanda se le MST possono portare sterilità, il 71,5% degli studenti ha risposto affermativamente, il 9,5% ha dato risposta negativa, infine il 19% non ha saputo rispondere. Per quanto riguarda la sintomatologia con cui si manifesta l'AIDS, gli studenti hanno scelto, anche in questo caso tra una serie di sintomi, il 55,2% ha risposto debolezza, il 38,1% comparsa di infezioni rare, il 28,0% febbre, il 20,9% altro, il 18,6% non so. Intervistati sulla valutazione delle informazioni ricevute a riguardo delle MST per il 47,5% sono state scarse, per il 44,2% sufficienti, per il 7,1% esaurienti mentre l'1,2% non ha saputo esprimere un giudizio. Comunque l'88,2% vorrebbe avere maggiori informazioni, mentre l'11,8% non lo ritiene necessario. Interrogati sulla presenza di centri di informazione sul tema AIDS a livello locale, il 67,8% non sa se ci sono nella loro città, mentre il 32,2% sa della loro esistenza; se invece indaghiamo se sanno della loro presenza a livello nazionale, il 70,5% degli studenti ha risposto positivamente contro il 29,5% che non li conosce.

CONCLUSIONI: Dai dati raccolti è emersa una situazione generale piuttosto scoraggiante, sia per quanto riguarda la conoscenza e il trattamento delle MST, sia sul tema AIDS. Emerge la necessità di informare maggiormente i giovani in quanto, nonostante la maggioranza del campione ritenga sufficienti le proprie conoscenze, dalle risposte elaborate si evidenziano preoccupanti carenze ed è quindi necessario tenere alta l'attenzione da parte di tutte le organizzazioni sanitarie e non.

06.094 L'organizzazione delle vaccinazioni di massa in emergenza: dall'esperienza del focolaio epidemico di meningite da meningococco C nella Provincia di Treviso alla risposta ad una pandemia influenzale

Perin S*, Chermaz E[^], Menegon T^{^^}, Paludetti P^{^^^}, Cinquetti S[°]

* Assistente Sanitaria, Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto [^] Dirigente Medico, Responsabile della Profilassi delle Malattie Infettive, Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ^{^^} Dirigente Medico, Direttore Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ^{^^^} Direttore Distretto Sud, Azienda ULSS 7 del Veneto [°] Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 del Veneto

OBIETTIVI:

1) Formulazione di una proposta operativa di organizzazione della vaccinazione di massa in emergenza, in particolare nel caso di una pandemia influenzale, utilizzando l'analisi critica dell'esperienza maturata dalle Aziende

Ulss n. 7 di Pieve di Soligo, n. 8 di Montebelluna e n. 9 di Treviso, con riferimento ai modelli indicati dalla letteratura internazionale;

2) Contributo di supporto al Comitato Aziendale per la pandemia nel definire un modello organizzativo per le vaccinazioni di massa.

MATERIALI: Sono state raccolte informazioni e descritte le diverse modalità di intervento nelle tre Aziende Ulss della Provincia di Treviso, coinvolte nel focolaio epidemico di meningite da meningococco C, con focalizzazione sugli aspetti organizzativi, confrontando le esperienze e analizzando punti di forza e criticità. È stata fatta una ricerca nella letteratura internazionale dei modelli di organizzazione di vaccinazione di massa per fornire un'ulteriore analisi valutativa degli indirizzi internazionali

RIASSUNTO: È stata formulata una proposta operativa di sintesi per l'organizzazione delle vaccinazioni di massa in emergenza, con indicazioni sulla pianificazione degli interventi, sulle caratteristiche delle strutture idonee e sulla loro organizzazione interna, con relativi schemi allegati, sulle modalità per la determinazione del personale occorrente, suo reperimento e individuazione di ruoli e responsabilità; inoltre la proposta operativa contiene gli elenchi delle attrezzature e del materiale necessari, i protocolli e i documenti da tenere a disposizione, coinvolgimento dei servizi di supporto, tipologia di comunicazione interna

CONCLUSIONI: L'esperienza ha dimostrato che una buona organizzazione è un fattore chiave per consentire di attuare interventi di grandi dimensioni con rapidità, razionale utilizzo delle risorse e mantenendo standard di qualità idonei. Trattandosi di interventi molto complessi, è necessario non procrastinare, preparandosi in congruo anticipo per poter fornire una risposta globale e efficace.

06.095 Prevalenza dell'HBsAg in un campione di donne in età fertile della Sardegna

Pettinau A, Ferrai L, Cardia C, Masia G, Coppola RC
Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica Cagliari

OBIETTIVI: Valutare la frequenza di positività per HBsAg in un campione di donne in età fertile rispetto ad uno studio analogo del 2001

MATERIALI: Lo studio, condotto dal 2006 al 2008, ha coinvolto 1854 donne reclutate presso il Policlinico Universitario di Cagliari; il campione è stato stratificato in 4 classi di età: = 25 anni, 26-30, 31-40 e 41-46 anni. Su campione di siero è stata eseguita la ricerca dell'HBsAg mediante tecnica immunoenzimatica (AxSYM-HAVAB 2.0, ABBOTT).

RIASSUNTO: La prevalenza della positività per HBsAg nel totale del campione è risultata del 4% (I.C. al 95% 3,1-4,8); la frequenza nelle 4 classi di età, = 25 anni, 26-30, 31-40 e 41-46 anni, è stata rispettivamente del 1,1%, 1,7%, 3,5% e, nelle donne più adulte, la frequenza pari al 7,8% è risultata statisticamente significativa (I.C. al 95% 5,4-10,2 p<0.05). Nello studio del 2001, la prevalenza di HBsAg è risultata rispettivamente 1,3%, 1,4%, 3,4% e 5,0% nelle stesse classi di età. Il confronto delle frequenze tra i campioni, non sono risultate statisticamente significative (p>0.05). Complessivamente, l'età media delle donne portatrici di HBsAg è risultata più elevata rispetto a quelle negative (39,1 anni vs 24,0; p< 0.05).

CONCLUSIONI: La conferma di una diminuzione della circolazione del virus, verificatasi nell'ultimo decennio in Sardegna, è fornita dalla maggior frequenza di portatrici tra le donne di età superiore ai 40 anni rispetto a quelle più giovani, legato ad un effetto coorte. Considerando che oggi si va incontro ad una gravidanza in età più avanzata rispetto a decenni fa, una quota di neonati pari al 3% (34/1096 donne tra i 26 e 40 anni) sarà obiettivo dell'applicazione, entro le 24 ore dalla nascita, del trattamento di immunoprofilassi combinata (D.M. 07/04/1999) articolato in somministrazione di immunoglobuline specifiche anti-HBV e vaccinazione. È pertanto necessario continuare il monitoraggio sull'applicazione del protocollo di immunoprofilassi combinata.

06.096 Valutazione dell'agreement tra saggio commerciale e home made PCR Real time per la ricerca di HPV da campioni cervicali

Piana A*, Musumeci R**, Sibra B**,
Cialdella AM**, Cocuzza C**, Castelli D**, Sotgiu G*,
Pischedda S*, Castiglia P*, Dettori M*, Muresu E*,
Dell'Anna T**, Maida A*

*Istituto di Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Sassari ** Dipartimento di Medicina Clinica e Prevenzione, Università degli Studi di Milano-Bicocca

OBIETTIVI: Negli ultimi anni sono stati messi a punto differenti saggi molecolari per la diagnosi di infezione da HPV, sia commerciali che home-made. Tuttavia, i risultati ottenuti con il loro utilizzo non sono facilmente

comparabili. Il presente lavoro riporta i risultati relativi al confronto tra un saggio commerciale e una home made PCR Real time per la ricerca di HPV da campioni cervicali.

MATERIALI: Il lavoro, svolto in collaborazione tra la Divisione di Ostetricia e Ginecologia dell'Ospedale San Gerardo di Monza, la sezione di Microbiologia del Dipartimento di Clinica Medica e Prevenzione dell'Università di Milano-Bicocca e l'Istituto di Igiene e M.P. dell'Università di Sassari, ha previsto l'analisi di n. 312 campioni di cellule cervicali prelevati nel periodo gennaio 2008-giugno 2009. Come test sono stati utilizzati il CLINICAL ARRAYS? HPV (Genomica) che identifica 35 genotipi ad alto e basso rischio e saggi in PCR Real time per la ricerca dei genotipi 16, 18, 31, 45 e gruppo 33. I risultati ottenuti sono stati analizzati allo scopo di valutare la concordanza mediante l'indice k di Cohen, successivamente interpretato sulla base dei criteri di Landis e Koch.

RIASSUNTO: Il 79% (247/312) dei campioni sono risultati moderatamente concordanti (k: 0,58; ES: 0,05). Allo scopo di evitare l'influenza di risultati di dubbio significato clinico (campioni positivi alla PCR, ma caratterizzati da un viral load > 10 copie/104 cellule, e negativi alla tecnica commerciale), sono stati esclusi n. 7 campioni, modificando il k di concordanza a 0,6 (247/312; 80%). Dei 62 campioni, risultati positivi al kit e negativi con la PCR, 57 hanno evidenziato la presenza di genotipi che i singoli primers utilizzati nella PCR non potevano rilevare. Per tale motivo, il set di dati è stato sottoposto a clearing: la concordanza osservata si è modificata sensibilmente (243/249, 98%; k: 0,95; ES: 0,06). Ulteriori elaborazioni sono state condotte allo scopo di validare la concordanza tra i dati istologici e quelli molecolari. Gli indici ottenuti evidenziano una modesta concordanza tra kit commerciale ed istologia (k: 0,39; ES: 0,05) e moderata tra PCR ed istologia (k: 0,46; ES: 0,06).

CONCLUSIONI: I test hanno dimostrato un elevato agreement nell'identificazione dei tipi di HPV più frequentemente responsabili di lesioni a carico della cervice. Il test home made, con la valutazione quantitativa del DNA virale, è particolarmente indicato per valutazioni diagnostiche e prognostiche, mentre il test commerciale se da un lato incrementa il range di genotipi identificabili, dall'altro, è poco esaustivo nella definizione prognostica dell'infezione.

06.097 Sorveglianza West Nile Disease (WND) nella Regione Veneto

Piovesan C*, Russo F*, Zanella F*
* Regione Veneto-Direzione Prevenzione - Servizio Sanità Pubblica e Screening

OBIETTIVI: Descrivere l'andamento dei focolai di WND nel 2008 nella Regione Veneto verificatisi in alcuni allevamenti equini e nell'uomo nonché le misure di controllo adottate.

MATERIALI E METODI: In seguito alla segnalazione di casi di West Nile in allevamenti dell'Emilia Romagna, la Regione Veneto ha intensificato i controlli previsti dal piano di monitoraggio veterinario evidenziando la diffusione del virus anche nel proprio territorio. Da settembre 2008, dopo la prima conferma di positività in un cavallo, è stato avviato un piano di controllo della malattia che prevede una sorveglianza attiva su tutti i lavoratori degli allevamenti risultati infetti ed una sorveglianza passiva nei ricoverati per meningoencefalite ad eziologia sconosciuta. Tutti i campioni biologici sono stati analizzati presso il Laboratorio Regionale di Riferimento e quelli risultati positivi sono stati inviati per la conferma all'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Allo scopo di rilevare la circolazione del virus è stato anche avviato un monitoraggio sui vettori presenti negli allevamenti equini risultati positivi.

RISULTATI: Nel 2008 più di 100 allevamenti hanno riportato sieropositività per WN. In seguito a queste segnalazioni circa 230 lavoratori sono stati sottoposti al prelievo previsto dalla sorveglianza attiva: di questi sono risultati positivi 4 lavoratori che non manifestavano alcun sintomo di malattia. La sorveglianza rapida sui ricoverati ha invece confermato la presenza della WND in una paziente di 81 anni ricoverata presso il reparto di Malattie Infettive dell'O.C. di Rovigo per meningoencefalite. A distanza di quasi un anno la paziente è purtroppo deceduta.

Altre due persone che lamentavano febbre persistente si sono presentate spontaneamente presso il Centro di Malattie Tropicali di Negrar (Vr) ed è stata diagnosticata loro la febbre da WN (WNF).

Il monitoraggio dei vettori ha dato esito negativo per tutti gli esemplari analizzati.

CONCLUSIONI: Nonostante nel 2008 il numero di casi complessivi non sia risultato elevato, la Regione Veneto non ha allentato l'attenzione al problema, continuando a coinvolgere con progetti formativi gli operatori sanitari, i comuni e le ditte disinfestatrici. Per il 2009 ha approvato due progetti finalizzati allo studio della dinamica di popolazione delle zanzare, all'identificazione di specie, della densità e delle differenze ecologiche.

Si è inoltre attivato uno studio con l'obiettivo di stimare la sieroprevalenza di WNV in donatori della provincia di Rovigo che dovrebbe consentire di pianificare le strategie più adeguate per il controllo delle donazioni di sangue.

06.098 Le raccomandazioni e le prescrizioni del Centro di Medicina dei Viaggiatori (CMV) di Caserta : aderenza degli utenti

Protano D*, Bove C*, Morrone MR*
ASL Caserta1-Dipartimento di Prevenzione-
Servizio Epidemiologia e Prevenzione*

OBIETTIVI: Verificare l'efficacia del counselling del Centro di Medicina dei Viaggiatori(CMV) di Caserta attraverso l'aderenza alle prescrizioni e raccomandazioni.

MATERIALI: Con il Decreto del 22/5/2001 G.U. 15/6/2001 è stato autorizzato il CMV di Caserta alla pratica della vaccinazione anti-malarica, con l'obiettivo di fornire all'utenza il counselling informativo-preventivo e gestire la sorveglianza sanitaria al rientro, nonché effettuare il monitoraggio di eventuali patologie attribuibili a soggiorni in Paesi stranieri. Presso il suddetto Centro, dal novembre 2001 al giugno 2009, sono afferiti 1202 viaggiatori (567 F e 655 M) di cui 393 residenti fuori ASL. Le motivazioni del viaggio sono le seguenti 55% turismo, 17% volontariato, 10% lavoro, 18% altro. La durata del viaggio è stata per il 46% oltre i 16 gg, il 32% 9-16 gg, ed il 22% fino a 8 giorni. L'area geografica del viaggio è per il 63% l'Africa, il 15% l'Asia ed il 22% altre destinazioni. Il 60% ha avuto una prescrizione di repellenti per zanzare ed il 50% ha avuto una prescrizione di chemioprolifassi antimalarica. Per la verifica dell'aderenza alle prescrizioni e raccomandazioni sono stati somministrati 198 questionari telefonici a soggetti che si sono recati in Africa, Asia ed America Centro-Meridionale, entro il mese successivo al rientro del viaggio. Il consenso informato all'intervista è stato richiesto durante il counselling.

RIASSUNTO: Degli intervistati il 3% non ha effettuato il viaggio per diverse motivazioni. Ci sono stati problemi di salute durante il viaggio in quanto il 21% ha dichiarato di avere avuto diarrea, il 5% febbre e l'8% problemi diversi. Solo il 65% ha utilizzato un vestiario idoneo per la riduzione di punture d'insetti, 25% utilizzo solo parziale e 10% nessuna attenzione. Il 24% non ha utilizzato un repellente per zanzare. Il 31% non ha assunto una chemioprolifassi antimalarica. Le assunzioni sono state per il 59% atovaquone-proguanil, 38% meflochina, 2% doxiciclina e 1% clorochina. Ci sono stati effetti collaterali alla chemioprolifassi in quanto per la meflochina il 23% ha avuto nausea, diarrea, cefalea, sonno poco tranquillo, per l'atovaquone-proguanil il 7% ha avuto nausea e gastralgia.

CONCLUSIONI: Nonostante il riferimento dei viaggiatori al Centro di profilassi internazionale, questi non sono ancora pienamente responsabili della loro salute e del loro benessere mentre viaggiano. Il 35% non indossa un vestiario idoneo ed il 31% non esegue una chemioprolifassi antimalarica. Il 24% non utilizza repellenti per zanzare. È necessario dunque un miglioramento delle attività di counselling per rendere più viva la percezione del rischio e migliorare l'aderenza alle raccomandazioni ed alle prescrizioni.

06.099 Utilizzo dei test sierologici per l'individuazione delle infezioni recenti da HIV in Europa

Raimondo M*, Regine V*, Bernasconi D, Salfa MC*, Camoni L*, Suligoj B***

* *Reparto di Epidemiologia, Dipartimento di Malattie Infettive Parassitarie ed Immunomediate, Istituto Superiore di Sanità*
** *Centro Nazionale AIDS, Istituto Superiore di Sanità*

OBIETTIVI: In Europa i sistemi di sorveglianza dell'infezione da HIV forniscono informazioni sulle nuove diagnosi e non sulle nuove infezioni. Esistono oggi delle nuove tecniche di laboratorio che identificano le infezioni recenti, permettendo la stima dell'incidenza dell'infezione da HIV. L'obiettivo è descrivere l'utilizzo dei metodi sierologici per l'identificazione delle infezioni recenti da HIV in alcuni Paesi europei e l'importanza di implementarli all'interno dei sistemi di sorveglianza nazionale.

MATERIALI: In questo lavoro sono stati descritti i dati dei Paesi europei sulle prevalenze delle infezioni recenti e le associazioni tra infezioni recenti e caratteristiche demografiche e comportamentali.

RIASSUNTO: La percentuale di infezioni recenti tra le nuove diagnosi da HIV oscilla da un minimo di 19% in Spagna a un massimo di 27% in Austria. In tutti i paesi analizzati, una maggiore proporzione di infezioni recenti è presente tra i maschi rispetto alle femmine (30% vs. 16%). Le categorie a rischio correlate maggiormente all'infezione recente di HIV sono omosessuali/bisessuali (minimo 40% - massimo 60%), eterosessuali (20%) e tra chi aveva infezioni sessualmente trasmesse IST (20%). La Francia ha già implementato la ricerca delle infezioni recenti nel proprio sistema di sorveglianza HIV; la Germania, l'Italia, il Portogallo e la Spagna hanno condotto molti studi validi per promuovere l'utilizzo del metodo nei sistemi di sorveglianza. In Italia, Avidity Index è un metodo sierologico già validato, caratterizzato da un cutoff di 0,80 (AI<0,80 sono infezioni recenti: sei mesi

prima della sieroconversione) e con una sensibilità di 93,0% e una specificità di 98,5%.

CONCLUSIONI: La maggior parte dei paesi europei sostengono l'importanza di introdurre nei propri sistemi di sorveglianza nazionale l'utilizzo di un metodo per stimare le infezioni recenti da HIV. La metodica sarebbe utile anche all'interno della rete di sorveglianza IST per stabilire se l'infezione da HIV sia avvenuta prima o dopo l'acquisizione della IST e a livello della popolazione immigrata, in modo da poter stabilire se una persona immigrata si è infettata prima o dopo l'ingresso nel nostro paese. La stima dell'incidenza fornisce informazioni più accurate sulla diffusione attuale del virus nelle popolazioni a maggior rischio di infezione, così da poter monitorare nel tempo l'andamento dell'infezione in ognuna di esse. Tutto ciò potrebbe essere molto utile al fine di programmare interventi preventivi efficaci per la salute pubblica.

06.100 Prevalenza e determinanti dell'infezione da Chlamydia Trachomatis in donne italiane e straniere

Regine V*, Latino MA, Salfa MC*, De Maria D**, De Intinis G**, Raimondo M*, Camoni L*, Suligoj B***

* *Centro Operativo AIDS, Dipartimento di Malattie Infettive, Parassitarie ed Immunomediate, Istituto Superiore di Sanità, Roma*
** *S.S.Dip.Batteriologia, ASO O.I.R.M.- Sant'Anna, Torino*

OBIETTIVI: Stimare la prevalenza dell'infezione da Chlamydia trachomatis (Ct) in donne italiane e straniere della popolazione generale e determinare, per i due gruppi, i fattori di rischio associati all'infezione da Ct.

MATERIALI: La popolazione è costituita da donne sessualmente attive (14-60 anni) che accedono per la prima volta al Dipartimento di Batteriologia dell'ospedale Sant'Anna di Torino, nel periodo gennaio 2002-dicembre 2007. Per la ricerca della Ct è stato usato un test di amplificazione dell'acido nucleico (PCR-Real Time) su campione endocervicale. La prevalenza di Ct è stata calcolata, per entrambi i gruppi, come rapporto tra i casi di Ct e il totale delle donne testate. Sia per le italiane che per le straniere i fattori di rischio associati all'infezione da Ct sono stati valutati attraverso un modello di regressione logistica.

RIASSUNTO: Sono incluse nello studio 21.806 donne italiane e 3.483 straniere. Il 40% delle straniere proviene dall'Europa dell'Est e il 34% dall'Africa. Le straniere rispetto alle italiane: sono più giovani (età media in anni: 31,2 vs. 33,4); sono più frequentemente coniugate o conviventi (78% vs. 70%), meno frequentemente hanno avuto più di due partner negli ultimi sei mesi (2% vs. 4%), usano meno i contraccettivi orali (4% vs. 9%). Il 36% delle donne in entrambi i gruppi è in gravidanza. La prevalenza di Ct è risultata pari al 3,3% nelle donne straniere e all'1,6% nelle italiane. Nell'analisi multivariata, per le donne straniere l'infezione da Ct è risultata significativamente associata alla giovane età (14-24 anni vs. >24 anni; OR 4,5 I.C. 95% 2,7-7,4), all'aver avuto più di un partner negli ultimi sei mesi (OR 3,2 I.C. 95% 1,2-8,6) e all'essere in gravidanza (OR 1,8 I.C. 95% 1,1-3,0); per le donne italiane l'infezione da Ct è risultata significativamente associata alla giovane età (14-24 anni vs. >24 anni; OR 2,3 I.C. 95% 1,6-3,2), all'aver avuto più di un partner negli ultimi sei mesi (OR 2,5 I.C. 95% 1,7-3,6), all'elevato numero di partner nella vita (2-3 vs. 1 partner; OR 3,2 I.C. 95% 2,1-4,9; =4 vs. 1 partner; OR 2,5 I.C. 95% 1,7-3,6), all'essere single (OR 2,2 I.C. 95% 1,6-3,1), all'aver usato contraccettivi orali negli ultimi sei mesi (OR 1,5 I.C. 95% 1,1-2,1) e l'aver avuto un partner con sintomi di uretrite negli ultimi sei mesi (OR 1,5 I.C. 95% 1,1-2,2).

CONCLUSIONI: I nostri risultati suggeriscono che, in Italia, sarebbe opportuno pianificare interventi di screening per la Ct rivolti a donne giovani e pluripartner, sia italiane che straniere. Inoltre sarebbe necessario proporre attivamente il test per la Ct alle donne straniere gravide e alle donne italiane single.

06.101 Analisi della campagna comunicazionale per la vaccinazione HPV per la prevenzione del carcinoma della cervice uterina: il contributo dell'Assistente Sanitario

Revelli V*, Tidone D, Castoldi AM*****

Assistente Sanitario*, *Product Manager*, ****Assistente Sanitario*

OBIETTIVI: Questo studio sostiene che un'adeguata informazione aumenti la consapevolezza rispetto le decisioni di salute e di conseguenza favorisca l'adesione alla vaccinazione. L'analisi ha avuto l'obiettivo di rilevare le modalità comunicative attivate per la campagna vaccinale ed il loro impatto sul target individuato.

MATERIALI: Si è resa necessaria un'analisi sui mass-media e la costruzione di un questionario. La formazione professionale dell'Assistente Sanitario gli permette di costruire strumenti di valutazione della qualità come il questionario e di collaborare alla definizione delle metodologie di comunicazione (D.M.n. 69/97 art.3 comma c, m; D.g.r.22 Dicembre 2005 n.8/1587). Pertanto si è individuato questo operatore nella valutazione della campagna vaccinale anti-HPV. La metodologia adottata è stata, inizialmente, la rilevazione delle modalità comunicative (contenuto e linguaggio). Per la carta stampata si è effettuata un'osservazione sistematica nel periodo maggio-novembre 2008 mentre per gli altri mass-media (lettere istituzionali, televisione e radio) si è effettuata una ricerca in un arco di tempo più diffuso. Successivamente è stato somministrato un questionario ad un campione della popolazione aderente alla campagna vaccinale con lo scopo di identificare quale tra i mezzi in esame fosse più efficace per la scelta di adesione alla vaccinazione.

RIASSUNTO: Ciascun mass-media ha affrontato l'argomento con differenti modalità. Le lettere istituzionali hanno utilizzato una comunicazione chiara dal punto di vista clinico/scientifico ed esaustiva riguardo alle modalità pratiche per aderire alla campagna vaccinale; la carta stampata, ha puntato l'attenzione sulla disponibilità del vaccino; la televisione, ha comunicato la possibilità di vaccinarsi approfondendo anche l'aspetto clinico/scientifico; gli spot, sia televisivi che radiofonici, invece hanno utilizzato un linguaggio emotivo.

CONCLUSIONI: Dall'analisi è risultato che il mezzo informativo più efficace è stato quello istituzionale su carta stampata: lettera del Ministero della Salute e ulteriore lettera dell'Asl Città di Milano, inviate alle famiglie delle vaccinande. In particolare, si è rilevato che la lettera inviata dall'Asl Città di Milano, è stata ritenuta dalla maggioranza la più chiara e determinante per la scelta. E' possibile quindi ipotizzare che una comunicazione individualizzata, costruita con un linguaggio chiaro e contenente informazioni utili per effettuare il vaccino, possa risultare più efficace di una comunicazione più diffusa ma non personalizzata. Naturalmente i risultati sono solo indicativi per l'esigua dimensione del campione, sarebbe opportuno estendere lo studio.

06.102 Incidenza della Tuberculosis in Emilia Romagna (1996-2006)

Riccò M^A, Odone A^A, Finarelli AC^o, Borriani BM^s, Pedrazzi S^o, Mattivi A^o, Signorelli C^A, Tanzi ML^A

^A Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Sanità Pubblica, Sezione di Igiene ^o Regione Emilia Romagna ^s Unità Sanitaria Locale di Parma

OBIETTIVI: Obiettivo della presente ricerca è presentare i dati di incidenza relativi ai casi di Tuberculosis (TB) notificati nel periodo 1996-2006 nella regione Emilia Romagna (RER), oggetto di uno specifico programma regionale di sorveglianza epidemiologica.

MATERIALI: Il database RER è stato analizzato retrospettivamente riguardo ai casi incidenti 1996-2006. Quali sorgenti di dati sono state utilizzate le schede di notifica nazionali e la scheda di sorveglianza regionale. Da queste sono stati ricavati i dati anagrafici relativi ai casi (sesso, età alla diagnosi, origine geografica), quindi analizzati discriminando tra soggetti nati in Italia e casi in soggetti immigrati, questi ultimi distinti in base alla regione WHO di origine. Le variabili continue sono state quindi confrontate tramite ANOVA, ovvero analizzate tramite regressione lineare per il calcolo del relativo trend epidemiologico.

RIASSUNTO: Complessivamente, fra 1996 e 2006 sono stati notificati 5377 casi, di cui 1964 stranieri (36,5%). In media sono stati notificati 488,9 casi/anno (Min: 438 – Max: 546), corrispondenti ad un tasso di incidenza nel complesso stabile (r=0,38; IC95% -2,53 - 8,52; p=0,2518) e compreso fra 12,5/100.000 abitanti (1996) e 31/100.000 abitanti (2006). Relativamente all'area di notifica, era tuttavia evidente un significativo incremento per le AUSL di Piacenza (p=0,0367) e di Reggio Emilia (p=0,0457). Rispetto all'origine geografica, i casi italiani incidenti risultavano in progressiva diminuzione (r=0,99; IC95% -21,26 - -11,47; p < 0,0001) a fronte di un significativo incremento dei casi di origine straniera (r=0,93; IC95% 17,2 - 21,9 p < 0,0001). La regione WHO più rappresentata risultava quella EMRO (n = 719, 13,4% del totale), seguita dall'Africa (n=425, 7,9%), dall'Europa (n=386; 7,18%) e dall'Asia Orientale (n=225, 4,2%). Più rari i casi provenienti dalle Americhe (n=106; 1,97%) ed il Pacifico Occidentale (n=95; 1,8%). I casi stranieri risultavano nel complesso più giovani (Maschi: età media: 33,2 ± 10,6 anni; Femmine: 32,1 ± 12,9 anni) dei casi italiani (Maschi: 61,1 ± 19,8 anni; Femmine 63,1 ± 20,4 anni, p < 0,0001), più frequentemente casi di nuova diagnosi (1164 vs 1444, RR 1,5 IC95% 1,4-1,7; p<0,0001).

CONCLUSIONI: Nonostante l'Italia sia considerata un Paese a bassa endemia per TB, i tassi di incidenza nella popolazione straniera residente rimangono significativamente elevati. Tale problematica appare tanto più grave alla luce dei persistenti fenomeni migratori, della verosimile sottoutilizzazione e delle particolari condizioni di vita e di lavoro di questa specifica popolazione, il cui frequentemente basso status socio-economico è un noto fattore di rischio per la propagazione dell'infezione.

06.103 Un modello organizzativo volto alla prevenzione ed al controllo dell'infezione influenzale: il caso delle "vacanze studio"

Riccò M^A, Manotti P^A, Odone A^A, Pasquarella C^A, Signorelli C^A

^A Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Sanità Pubblica, Sezione di Igiene

OBIETTIVI: La prevenzione dell'epidemia influenzale H1N1 nelle strutture dedicate alle cosiddette "vacanze studio" vede collidere problematiche proprie della patologia in oggetto con specifiche difficoltà logistiche (strutture spesso non adeguate alla prevenzione dell'epidemia, il problematico supporto sanitario dell'Autorità sanitaria locale, le specifiche tematiche del paziente "migrante"). Nel presente lavoro si da acconto del protocollo sanitario (PS) istituito presso la Queen Margaret University (QMU) di Edimburgo nel corso del luglio 2009.

MATERIALI: La QMU è una struttura di moderna realizzazione (2008), localizzata a circa 10 km da Edimburgo (Scozia), articolata in una costruzione centrale, dedicata alle attività didattiche, ricreative ed al servizio mensa, ed in 10 dormitori. Ogni dormitorio ospita fra i 96 ed i 120 appartamenti, ciascuno dotato di servizio igienico. Nel luglio 2009, circa 500 studenti italiani (età 13 - 18 anni) di varia origine geografica hanno affittato a tale struttura (permanenza media: 15 giorni). Il PS ha previsto la preliminare informazione e formazione degli studenti relativamente alle procedure igieniche generali (i.e. lavaggio sociale delle mani, impiego di fazzoletti mono-uso, rispetto delle normali norme igieniche nella condivisione degli spazi comuni). A livello operativo, in presenza di uno o più sintomi influenzali (i.e. febbre > 37,5°C; dolori ossei, articolari, muscolari; astenia; cefalea; nausea/vomito; tosse), il soggetto era sottoposto ad isolamento precauzionale (24 h) nel proprio appartamento trattato con paracetamolo 500 mg 3x/die ed eventuale supporto sintomatologico, verifica dei parametri vitali (temperatura, pressione, auscultazione vie respiratorie) ogni 8 h. Al termine delle 24 h, in caso di persistenza della sintomatologia si predisponeva l'attivazione del locale servizio medico territoriale.

RIASSUNTO: Durante il periodo in oggetto, erano predisposti 15 isolamenti preventivi. In 14 dei 15 casi, la sintomatologia giungeva ad auto-risoluzione nel corso delle 24 h di osservazione. In un caso, la comparsa di sintomi suggestivi di infezione batterica (lesioni a livello faringeo e tonsillare) suggeriva l'eziologia batterica della sindrome, quindi trattata con antibiotico (amoxicillina + acido clavulanico 1 mg bid).

CONCLUSIONI: La relativa lontananza della QMU dal centro residenziale di Edimburgo ha verosimilmente contribuito ad evitare l'interessamento della struttura da parte dell'epidemia influenzale. D'altro canto, la preliminare predisposizione di un accurato PS appare atto fondamentale al controllo di tale emergenza, anche in luce delle particolari problematiche logistiche associate e sopra accennate.

06.104 Malattie infettive: notifica dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico di Palermo triennio 2006-2008

Rinaudo C^o, Gioè S M^o, Parrino G^o, Graceffa A^o, Safina P^o, Cimino L^{A*}, Torregrossa M V^{A**o}

^{*} Azienda Ospedaliera Policlinico "Paolo Giaccone" di Palermo ^{**} Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute ^o Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva [^] Unità di Staff per le problematiche igienico-sanitarie

OBIETTIVI: Il sistema di notifica permette di raccogliere informazioni circa la diffusione di malattie infettive di particolare interesse, ad elevata frequenza e/o passibili di interventi di controllo o di singoli casi a cui possono seguire focolai epidemici.

MATERIALI: La fonte dei dati è costituita dalle schede di notifica, raccolte presso l'A.O.U.P di Palermo relative al triennio 2006-2008.

RIASSUNTO: Sono stati notificati 384 casi, di cui 108 casi nel 2006, 138 nel 2007 e 138 nel 2008. Il sesso maschile è risultato interessato nel 58,9% dei casi. L'età media è stata nel totale pari a 39,6±21,4, con andamento simile nei due sessi. La fascia più colpita è compresa tra i 25 e i 64 anni d'età (44,5%). L'88,3% dei casi possiede cittadinanza italiana e l'11,7% cittadinanza straniera. Tra le malattie notificate occupano il primo posto l'acariasi e la scabbia con il 52,2%, seguiti dalla rickettsiosi che costituisce il 7,8% e dalla tubercolosi con il 5,7%. Gli immigrati, provenienti per la maggior parte da paesi africani, sono principalmente colpiti dalle dermatosi contagiose quali acariasi e scabbia nel 45,4% dei casi, seguiti dalla malaria nel 9,1% e dalla tubercolosi nel 27,3%. Riguardo la professione, nell'20,5% si tratta di pensionati, nel 18,9% di casalinghe, nel 10,4% di disoccupati, il

resto è costituito da altre categorie lavorative. Nel triennio si osserva un aumento dei casi di rosolia, rickettsiosi, tubercolosi, HAV, HBV e pediculosi mentre decrescono acariasi e scabbia, brucellosi, varicella, malaria, sifilide, salmonellosi e leishmaniosi.

CONCLUSIONI: Il sistema di notifica, qualora eseguito correttamente, rappresenta uno strumento di prevenzione e di controllo delle malattie infettive. Dalla nostra osservazione si nota il riemergere di patologie, un tempo considerate del passato, quali la tubercolosi e la malaria, per le quali un certo ruolo è svolto dall'immigrazione. Un'elevata percentuale delle malattie notificate è costituita dalle forme di dermatosi parassitaria, sebbene il loro andamento è in diminuzione nell'ultimo triennio.

06.105 Prevalenza delle infezioni da Chlamydia Trachomatis in un campione

Rizzi D*, Santantonio M*, Cristallo V**, Coscia MF*, Rizzo C***, De Vito D*

* Sezione di Igiene - Dipartimento OC, Università di Bari

** Scuola di Specializ. "Igiene e Medicina Preventiva" Università di Bari

*** Dipartimento di Epidemiologia delle Malattie Infettive, ISS, Roma

OBIETTIVI: La Chlamydia trachomatis è uno dei più importanti agenti eziologici delle malattie sessualmente trasmesse. Le infezioni da C. trachomatis possono diffondersi anche al tratto genitale superiore, provocando PID e gravi sequele a lungo termine: la sterilità da fattore tubale e l'incremento del rischio di gravidanza ectopica. In questo studio si è valutata la prevalenza delle infezioni asintomatiche da C. trachomatis in un campione di donne e uomini baresi.

MATERIALI: Nel corso del 2008 è stata ricercata la presenza di C. trachomatis utilizzando la metodica Real-Time PCR su un campione di 2098 soggetti costituito da 1764 donne e da 334 uomini sessualmente attivi di età compresa tra i 18 e i 40 anni. I materiali biologici esaminati sono stati: n° 1515 tamponi cervicali, n° 249 tamponi vaginali, n° 76 tamponi uretrali, n° 24 urine e n° 234 sperma.

RIASSUNTO: Nel nostro studio la prevalenza di infezione da C. trachomatis sul totale dei pazienti analizzati è stata del 2.5% (M:3.3%; F:2.4%) con un'età media di 23 anni. La C. trachomatis è stata riscontrata nel 2.4% dei t. cervicali, nel 2% dei t. vaginali, nel 2.6% dei t. uretrali, nel 3% dei campioni di sperma e nell'8% delle urine. La prevalenza di C. trachomatis nel gruppo di età compresa tra i 18-22 anni e in quello tra i 23 e i 27 anni è risultata simile con valori del 3.8% e del 3.3% nelle donne e rispettivamente del 4.1% e del 3.9% negli uomini. La prevalenza di C. trachomatis è risultata inferiore in uomini e donne con età superiore ai trenta.

CONCLUSIONI: La prevalenza (2.5%) riscontrata nel nostro studio concorda con i valori pubblicati in Italia. Le tecniche molecolari sono strumenti preziosi per la diagnosi di infezioni asintomatiche di C. trachomatis, grazie all'aumentata sensibilità e specificità associata all'amplificazione del DNA e alla possibilità nuova di esaminare anche campioni di urina a vantaggio non solo della diagnostica clinica ma anche dello screening.

06.106 Focolaio epidemico di Epatite virale di tipo A in un campo nomadi di campia

Ortolani R, Gaglione G, Avolio S, Simonetti A

ASLNA1 Centro Servizio dipartimentale di Epidemiologia e Prevenzione

OBIETTIVI: In seguito alla segnalazione di 10 casi di epatite virale di tipo A in soggetti residenti in un campo nomadi di Scampia, il SEP dell'ASLNA1Centro ha provveduto ad avviare, di concerto con l'Unità Operativa Materno-Infantile ds.48, un'azione preventiva, vaccinando 126 soggetti residenti nel campo nomadi e, contemporaneamente, in accordo con l'Unità Operativa di Prevenzione Collettiva ds.48 e con l'Opera Nomadi, ha avviato uno studio caso-controllo. Lo studio ha l'obiettivo di valutare le dimensioni del focolaio epidemico e di identificare i fattori di rischio responsabili, al fine di limitare la diffusione della patologia infettiva nel campo nomadi in oggetto.

MATERIALI: Per ogni caso sono stati identificati due controlli appaiati, oltre che per residenza presso il campo nomadi, anche per sesso e per età, attraverso la tecnica del matching. Tali soggetti sono stati intervistati, direttamente, da personale medico ed infermieristico del SEP e dell'UOPC dsd48, compilando appositi questionari standardizzati redatti ad hoc da personale medico del SEP. I questionari compilati sono stati informatizzati ed analizzati con il programma Epi-info.

RIASSUNTO: Dall'analisi statistico-epidemiologica è emerso che il fattore di rischio iniziale è stato il consumo di frutti di mare crudi o poco cotti, mentre il propagarsi della malattia è da collegarsi al contatto interpersonale dovuto alle cattive condizioni igienico-sanitarie del campo nomadi.

CONCLUSIONI: Il consumo dei frutti di mare crudi o poco cotti, ritenuto abituale nella popolazione napoletana, risulta ugualmente presente anche

nelle popolazioni nomadi che, stanziandosi nella città di Napoli, assimilano anche gli usi ed i costumi autoctoni. Diversamente dai focolai epidemici di epatite virale A che si verificano nella popolazione napoletana e che riescono ad essere arginati in breve tempo, quelli che si sviluppano nei campi nomadi, essendo gravati dalle scarse condizioni igieniche, risultano essere più difficilmente debellabili. Ma si è dimostrato come un'efficace azione preventiva possa aiutare a limitare ed a controllare la diffusione della patologia virale.

06.107 Strategie di immunizzazione del personale per la stagione influenzale 2008/2009 - Ospedale Santa Maria Annunziata di Firenze

Rossetti R*, Perillo G**, Bassetti A**, Marconi M*, Mani A*, Gemmi F*

*Azienda Sanitaria di Firenze

**Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva,

Università degli Studi di Firenze

OBIETTIVI:

- Aumentare la copertura vaccinale antinfluenzale tra il personale ospedaliero.
- Ridurre la possibilità di trasmettere l'influenza a pazienti ricoverati, che si trovano inevitabilmente in situazione di rischio (anziani, immunodepressi, ecc.).
- Proteggere il personale sanitario che si trova maggiormente esposto a contatti (evitando inoltre la trasmissione ai propri familiari e contatti).
- Ridurre la diffusione influenzale tra operatori addetti all'attività ospedaliera per assicurare una piena funzionalità di un servizio essenziale quale l'assistenza sanitaria.

MATERIALI: La Direzione Sanitaria con la collaborazione del servizio di Medicina Preventiva ha implementato nuove strategie di promozione della vaccinazione tramite:

- lettera informativa contenente motivazioni alla vaccinazione, indicazioni sul luogo e orari di offerta e recapito telefonico per fissare un appuntamento al di fuori degli orari stabiliti;
- incontri con i direttori di dipartimento, di Unità Operativa, ed i caposala per educare il personale sui benefici della vaccinazione con informazioni scientifiche aggiornate;
- distribuzione di materiale informativo sulla vaccinazione a tutto il personale;
- offerta "porta a porta" della vaccinazione all'interno dei reparti;
- comunicazione e diffusione dei risultati e del tasso di copertura vaccinale raggiunto.

RIASSUNTO: Sono state effettuate 305 vaccinazioni sul personale ospedaliero di cui 255 su personale sanitario (144 donne, 111 uomini), 24 su personale tecnico-amministrativo e 26 su personale appartenente a ditte esterne.

E' stato osservato:

- un incremento al 32% della copertura vaccinale nel personale sanitario (15% stagione 2007/2008);
- una copertura vaccinale del 48% per i medici (25% stagione 2007/2008);
- una copertura vaccinale del 22% per gli infermieri (9% stagione 2007/2008).

CONCLUSIONI: L'obiettivo della campagna vaccinale era quello di raggiungere una copertura del 50%. Il risultato di un tasso di copertura del 32% ottenuto quest'anno è comunque soddisfacente ma dovrà essere incrementato nei prossimi anni migliorando ulteriormente le modalità di offerta della vaccinazione antinfluenzale e la compliance del personale.

06.108 Modelli operativi di vaccinazione attuali e possibili l' esempio della Asl 11 di Empoli: una sinergia tra azienda e pediatria di famiglia

Rossi L*, Vitali Rosati G**, Filidei P***, Giovanetti M*, Giannarelli L°, Intelisano A*, Amico P*, Lazzara L*, Gargani F°, Salvatori P*

*Dip Territorio, ASL 11 Empoli; **Resp. Vaccini FIMP Toscana; *** Dip. Prevenzione, ASL 11 Empoli; °Univ Firenze; °°Resp. Vaccini FIMP Empoli

OBIETTIVI: L'ASL11, ha puntato non solo ad ottenere alte percentuali di coperture vaccinali fra i bambini (eccellenza numerica), ma soprattutto ad una umanizzazione e fiducia nell'atto vaccinale stesso (eccellenza qualitativa).

MATERIALI: Nell'ottica di raggiungere un simile obiettivo, è stato stipulato

un accordo tra Azienda e Pediatri di Libera Scelta che operano sul territorio. Tale accordo prevede che dall'anno 2000, l'effettuazione dell'atto vaccinale sia fatto dal pediatra di Libera Scelta ai bambini di età inferiore ai 6 anni di vita, secondo il Calendario di Vaccinazione vigente. L'atto vaccinale è adeguatamente remunerato (20,65 euro a vaccinazione per bambino).

RIASSUNTO: L'accordo è stato accettato dalla totalità dei pediatri, raggiungendo così percentuali di copertura del 98-99% per le vaccinazioni dell'obbligo, con l'obiezione mossa però ai costi per tale operazione. L'accordo, tuttavia, ha permesso alla ASL di ridurre il numero dei pediatri consultoriali, dirottando inoltre l'attività dei medici delle Attività Territoriali e della Medicina dei Servizi alle cure primarie e alle cure domiciliari, ottenendo così una razionalizzazione del personale.

CONCLUSIONI: A distanza di nove anni, dall'inizio dell'accordo, si può affermare che i risultati sono stati ottimi. Infatti attraverso la sinergia tra gli operatori ASL e i pediatri, è stato possibile raggiungere in questi anni la copertura del 98-99% per le vaccinazioni dell'obbligo, per la pertosse e per l'Hib, del 95% per il morbillo (MPR) alla seconda dose, ma anche del 92% per MenC a 24 mesi e dell'89% del MenC nella fascia 2-6 anni. I genitori, inoltre, si sono mostrati soddisfatti del fatto che l'atto vaccinale venisse effettuato proprio dalla stessa persona che lo consigliava e che ha anche seguito il bambino dalla nascita e di cui si fidano. Il pediatra, infine, pur incrementando il proprio guadagno, a fronte di un impegno preciso e concordato, riveste un ruolo professionale più gratificante acquistando più autorevolezza. Appare quindi evidente, come un perfetto accordo fra Sanità Pubblica, Territorio Pediatri e le Famiglie, sia alla base di strategie di successo nel campo delle vaccinazioni.

06.109 Esperienza della ASLRMG nella vaccinazione anti HBV con vaccino standard e con adiuvato nei pazienti nefropatici cronici in dialisi e predialisi

Ruggiero F*, Franco E**, Zaratti L**, Maurici M**, Loffredo M°

*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva,

**Dipartimento di Sanità Pubblica,

Università di Roma "Tor Vergata", e °Dirigente Medico SISP ASL RMG

OBIETTIVI: Nel giugno 2004 la Regione Lazio ha richiamato l'attenzione sull'offerta attiva della vaccinazione contro il virus dell'epatite B (HBV), nei pazienti suscettibili in terapia dialitica e predialitica, da sempre facenti parte delle categorie a rischio. L'obiettivo di questo lavoro è stato di controllare e migliorare la copertura vaccinale contro l'HBV nei pazienti suscettibili che afferiscono ai centri dialisi e agli ambulatori di predialisi della ASL RMG.

MATERIALI: È stato stilato un programma che coinvolgesse in maniera attiva i vari centri dialisi (pubblici e convenzionati) dislocati sul territorio della ASL RMG. Target del progetto sono tutti pazienti in trattamento dialitico e predialitico suscettibili all'infezione da HBV e quelli identificati come non responders. A tutti è stato somministrato un vaccino a dosaggio maggiore (40 µg) secondo la schedula standard, ed un eventuale dose booster qualora la sieroconversione non avvenisse. Dalla primavera del 2007, alcuni Centri hanno cominciato ad utilizzare prima per i non responders e poi per tutti i pazienti un vaccino adiuvato contenente 40 µg di antigene.

RIASSUNTO: I dati raccolti nel periodo 2004-2009 su 275 dializzati di cui 157 maschi e 114 femmine (età media 70, ±14 anni) e su 124 predializzati di cui 70 maschi e 54 femmine (età media 74, ±13 anni) ha mostrato nei dializzati una percentuale di sieroconversione di circa il 60% dopo uno o più cicli, con vaccino adiuvato e non. Nel gruppo dei predializzati i risultati preliminari indicano una maggiore immunogenicità, intorno al 75%. Il vaccino adiuvato è stato somministrato a 98 pazienti dializzati, molti dei quali già identificati come non responders, e i dati preliminari mostrano una sier conversione del 52%.

CONCLUSIONI: I dati preliminari confermano la correlazione tra risposta immunitaria ed età e il tempo trascorso dall'inizio della terapia dialitica e l'importanza di vaccinare i pazienti quando i valori di creatinemia non superano i 2 g/l.

06.110 Ospedalizzazioni per Rotavirus nella popolazione pediatrica del Veneto

Saia M, Callegaro G*, Pilerici C, Pietrobon F

Direzione Servizi Sanitari Regione Veneto; * Azienda ULSS 8 Asolo (TV)

OBIETTIVI: Con questo lavoro si intende fornire un quadro del ricorso all'ospedalizzazione della popolazione pediatrica veneta per gastroenteriti da Rotavirus (RVGE), che rappresenta la più frequente causa di ospedalizzazione nell'ambito delle malattie infettive intestinali (MII).

MATERIALI: Utilizzando come fonte informativa il datawarehouse regionale, è stata condotta un'indagine retrospettiva relativa a tutte le dimissioni con diagnosi di MII dalle strutture di ricovero del Veneto nel periodo 2000-2007 per calcolare il tasso di ospedalizzazione (TO) per 100.000 residenti e la degenza media (DM) della popolazione generale e della coorte di soggetti 0-5 anni.

RIASSUNTO: Delle 26.202 dimissioni complessive per MII (TO: 70,2; DM: 4,7 ± 5,7 gg.), 14.150 (54%) erano a carico della coorte di soggetti 0-5 anni (TO: 677,1; DM: 3,3 ± 2,4) con un'ospedalizzazione per MII superiore alla popolazione generale (OR = 20,81; IC 95%: 20,30-21,33). Nella medesima coorte, escludendo le MII codificate aspecificamente (38%), la diagnosi più frequente era la RVGE (n. 4.119 - 29%), rappresentanti il 91% delle ospedalizzazioni per RVGE, con un TO di 195,8, maggiore nel sesso maschile (OR = 1,16; IC 95%: 1,09-1,23) e un unico decesso. Nel corso del periodo considerato a fronte di una significativa diminuzione del TO (chi quadrato per trend p<0,05), nell'ultimo anno attestatosi a 119,5, la DM non ha evidenziato variazioni significative. Confermata inoltre la stagionalità del fenomeno con il 54% dei ricoveri nel trimestre febbraio-aprile, e il 21% del totale nel solo mese di marzo.

CONCLUSIONI: Sia il TO che la DM sono risultati decisamente inferiori sia alla media europea che a quella degli altri paesi industrializzati; è però plausibile una sottostima del TO per la non trascurabile percentuale di codifiche aspecifiche (38%) e per la mancata esecuzione di specifici test diagnostici perché non ritenuti rilevanti dal punto di vista terapeutico o per ragioni economiche.

06.111 La Sorveglianza delle Infezioni da Chlamydia trachomatis, da Neisseria gonorrhoeae e da Trichomonas vaginalis mediante una Rete Nazionale di Laboratori

Salfa MC*, Giuliani M*, Latino MA°, Suligoi B*
e i Responsabili della Rete Nazionale di Laboratori per le MST^A

* Centro Operativo AIDS, Istituto Superiore di Sanità, Roma

° S.S. Dip. Batteriologia, ASO O.I.R.M. - Sant'Anna, Torino

^A Latino MA (Torino), Audisio G (Collegno, TO), Clerici P (Legnano, MI),

Garlaschi MC (Milano), Caola I (Trento), Modolo ML/De Rosa R

(Pordenone), Buseti M (Trieste), Sensini A (Perugia), Pauri P (Jesi, AN),

Fontana C (Roma), Giraldo C/Cavalcanti P (Cosenza), Leone RA/Minchella

P (Lamezia Terme, CZ), Tagliaferro L (Lecce), Bruno AR (Galatina, LE)

OBIETTIVI: In Italia i dati sulla diffusione delle infezioni sessualmente trasmesse da Chlamydia trachomatis (Ct), da Neisseria gonorrhoeae (Ng) e da Trichomonas vaginalis (Tv) sono molto scarsi. Per migliorarne le conoscenze, l'Istituto Superiore di Sanità con il Gruppo di Lavoro "Infezioni Sessualmente Trasmesse" dell'Associazione Microbiologi Clinici Italiani ha avviato un Programma di Sorveglianza Epidemiologica basato sulla segnalazione dei nuovi casi di infezione da una Rete Sentinella di Laboratori. L'obiettivo generale è quello di fornire dati attendibili finalizzati alla pianificazione di interventi ed azioni di sanità pubblica.

MATERIALI: Tra il 1 aprile e il 30 giugno 2008 è stato condotta una fase pilota e sono stati inclusi 14 laboratori pubblici di microbiologia clinica, operanti sul territorio nazionale, che dovevano segnalare il risultato di tutte le determinazioni di individui sottoposti a diagnosi per una o più delle tre infezioni (sia positive che negative all'identificazione del patogeno), utilizzando metodi di amplificazione dell'acido nucleico (NAATs) per la ricerca di Ct e Tv e di identificazione microscopica o culturale per la ricerca di Ng e Tv. Per ogni individuo i laboratori potevano segnalare l'identificazione di più di un patogeno.

RIASSUNTO: I laboratori hanno riportato dati relativi a 6.403 individui; l'88,6% di questi era costituito da donne, l'11,8% da stranieri e l'età mediana era di 34 anni (range interquartile = 29-40 anni). Il 46,4% degli individui era sintomatico al momento del prelievo, l'80,2% riferiva di non aver utilizzato nessun metodo contraccettivo negli ultimi 6 mesi e il 95,4% dichiarava di aver avuto un solo partner sessuale negli ultimi 6 mesi e nell'82,7% dei casi questo era un partner stabile. Il 25,8% delle donne era in gravidanza. Le prevalenze di Ct, Ng e Tv erano rispettivamente pari a 2,8%, 0,2% e 0,8%. Le prevalenze più elevate sono state osservate tra i maschi sintomatici sia per l'infezione da Ct (13,2%) che da Ng (1,6%), tra le donne con sintomatologia non determinata per l'infezione da Ct (4,6%), e tra le donne sintomatiche per l'infezione da Tv (1,4%). Non c'era una differenza significativa tra gli italiani e gli stranieri per le prevalenze di infezione da Ct e da Ng; mentre la prevalenza dell'infezione da Tv era significativamente più elevata tra gli stranieri rispetto agli italiani (2,0% vs. 0,7%, OR = 3,13, IC95%: 1,58-6,12).

CONCLUSIONI: La generale applicabilità del protocollo per la quasi totalità dei laboratori partecipanti allo studio pilota, ha consentito di fissare quale data di attivazione ufficiale della sorveglianza quella del 1 aprile 2009.

06.112 Cluster epidemico di pertosse in Puglia nel 2009 identificato mediante diagnosi molecolare

Sallustio A*, Damiani D°, De Robertis A L*, Bianco M S*, Quarto M[^], Germinario C[^], Chironna M[^]

* Sezione di Igiene-DIMO, Università degli Studi di Bari
° Pediatra di libera scelta, Turi, Bari ^ Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER) - Regione Puglia

OBIETTIVI: La pertosse, malattia prevenibile da vaccino con alto tasso di complicità, specialmente nei bambini piccoli, può presentarsi in modo atipico negli adolescenti e negli adulti rendendo la diagnosi difficoltosa. In Puglia ogni anno vengono segnalati al SIMI in media 40 casi di pertosse (periodo 2006-2008). Si descrive un focolaio di pertosse, verificatosi in una comunità scolastica di una cittadina della provincia di Bari nel giugno 2009, indagato mediante tecniche molecolari.

MATERIALI: Nel giugno 2009 viene segnalato all'OER-Puglia un numero insolito di casi di tosse convulsiva e di lunga durata in bambini frequentanti una scuola media statale di un comune della provincia di Bari. Si è proceduto ad effettuare dei tamponi faringei sui casi sospetti. La definizione di caso adottata per la ricerca dei possibili casi era: pazienti affetti da tosse persistente per almeno 14 giorni caratterizzata da episodi acuti, tosse accessuale o vomito dopo un accesso di tosse o contatti con un altro caso sospetto o accertato di tosse convulsa. La ricerca di B. pertussis e parapertussis è stata effettuata mediante PCR con primer specifici.

RIASSUNTO: Sono stati individuati 40 soggetti rispondenti alla definizione di caso e 34 contatti di casi sospetti o accertati (93% erano bambini). I tamponi faringei di 12 soggetti tra i sintomatici (30%) sono risultati positivi per B.pertussis. Tra i positivi vi era il presunto caso indice, una bambina frequentante la IV elementare vaccinata alla nascita per pertosse, ma che non aveva effettuato i richiami previsti, e un'adulta di 34 anni, contatto ripetuto del caso indice. Gli altri soggetti positivi per B.pertussis erano tutti bambini frequentanti la stessa classe (seconda media). Nessuno dei contatti asintomatici è risultato positivo. Tutti i bambini del cluster epidemico sono risultati vaccinati primariamente per la pertosse, anche se non tutti avevano eseguito i richiami previsti.

CONCLUSIONI: Il verificarsi di focolai epidemici o di casi sporadici di pertosse sembrano indicare che, nonostante i programmi estensivi di vaccinazione e le elevate coperture vaccinali, la circolazione batterica non si è interrotta. Una diagnosi di laboratorio appropriata può risultare necessaria in soggetti con lunga durata di sintomi respiratori e fondamentale per pianificare adeguate strategie preventive in caso di focolai epidemici e per il management dei contatti stretti, specialmente soggetti vulnerabili quali i bambini molto piccoli. Sono in corso indagini di tipizzazione dei ceppi batterici al fine di verificarne le caratteristiche molecolari e l'eventuale presenza di varianti.

06.113 Influenza a(H1N1)v di origine suina in Puglia: l'esperienza del centro di riferimento per la sorveglianza virologica dell'osservatorio epidemiologico

Sallustio A*, De Robertis A L*, Bianco M S*, Quarto M[^], Germinario C[^], Chironna M[^]

* Sezione di Igiene-DIMO, Università degli Studi di Bari
^ Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER) - Regione Puglia

OBIETTIVI: A seguito dell'identificazione del nuovo virus influenzale A(H1N1)v, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha innalzato il livello di allerta pandemica alla fase 6. Si presentano i risultati delle attività di laboratorio per la sorveglianza dei casi umani di influenza da virus A(H1N1)v nella regione Puglia.

MATERIALI: Il laboratorio di Biologia ed Epidemiologia molecolare, individuato da anni ai fini della sorveglianza virologica stagionale dell'influenza tra i laboratori della rete Influnet, con la comparsa della nuova influenza, è stato ufficialmente indicato quale laboratorio regionale di riferimento per la diagnosi di H1N1v. A partire da aprile 2009, il laboratorio ha cominciato a ricevere tamponi naso-faringei di casi sospetti di H1N1-swine per l'esecuzione delle indagini del caso. Inizialmente sono stati utilizzati kit real time-PCR con primer e sonde in grado di riconoscere porzioni del gene della matrice (M) comuni a tutti i virus di tipo A, compreso H1N1v. La tipizzazione è stata eseguita mediante RT-PCR specifica per H1-swine. Successivamente, è stato possibile procedere a una diagnosi differenziale diretta mediante kit specifici.

RIASSUNTO: Al 15 luglio 2009 sono stati complessivamente analizzati 91 tamponi nasofaringei. Di questi, 11 sono risultati positivi per H1N1v (12%). Il primo caso confermato in Puglia risale all'8 giugno 2009. Da segnalare un

cluster di trasmissione autoctona a metà giugno. Infatti, un bambino di ritorno dagli Stati Uniti ha trasmesso l'infezione ad altri 4 familiari, contatti stretti del caso indice. Tutti gli altri casi identificati sono risultati casi di importazione provenendo tutti i soggetti dagli USA. Il sequenziamento di alcuni ceppi virali di H1N1v nella regione dell'HA (emoagglutinina) ha evidenziato una elevata similarità dei ceppi con altri ceppi italiani e con ceppi caratterizzati negli USA.

CONCLUSIONI: La sorveglianza virologica prosegue ininterrottamente in Puglia con l'incremento continuo del numero di soggetti che rientrano da aree affette e che manifestano sintomi di malattia acuta respiratoria. E' atteso un ulteriore aumento del numero di casi di nuova influenza anche in un periodo, quello estivo, normalmente caratterizzato nella nostra area dalla mancata circolazione di virus dell'influenza stagionale. La tempestiva identificazione di tutti i casi di infezione è un punto cardine delle misure di profilassi volte a limitare la diffusione del virus. La costante caratterizzazione molecolare dei ceppi contribuirà a fornire ulteriori informazioni sulle caratteristiche di questa nuova variante virale, a identificare precocemente eventuali resistenze ad antivirali e la possibile tendenza ad una maggiore virulenza.

06.114 Influenza stagionale in Puglia: risultati della sorveglianza virologica del centro regionale di riferimento per la per la stagione 2008-2009

Sallustio A*, De Robertis A L*, Bianco M S*, Quarto M[^], Germinario C[^], Procacci R*, Chironna M[^]

* Sezione di Igiene-DIMO, Università degli Studi di Bari
^ Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER) - Regione Puglia
° U.O. Igiene - Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico - Bari

OBIETTIVI: Ogni anno l'influenza colpisce milioni di persone con serie ripercussioni sul piano sanitario e socioeconomico. In Italia, l'andamento stagionale delle Sindromi simil-Influenzali (ILI) è rilevato attraverso la rete dei medici sentinella della rete Influnet. In Puglia la sorveglianza virologica dell'influenza viene effettuata dal laboratorio di Biologia ed Epidemiologia molecolare dell'U.O. Igiene dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari, uno dei centri di riferimento della regione Puglia. Si presentano i risultati dell'attività di sorveglianza virologica per la stagione 2008-2009.

MATERIALI: L'invio dei campioni per la ricerca dei virus influenzali al centro di riferimento è cominciata il 12-11-2008 (46a settimana). La diagnosi di laboratorio di influenza è stata effettuata mediante test molecolari distinti per influenza A e B (real time PCR). I tamponi faringei, effettuati sui casi sospetti di ILI dai medici sentinella, sono stati stemperati in soluzione fisiologica e successivamente si è proceduto all'estrazione degli acidi nucleici virali. La presenza di virus influenzali nei campioni biologici è stata evidenziata mediante primer specifici nella regione conservata della matrice (M1 e M2) per l'influenza di tipo A e primer nella regione codificante per le proteine nucleari per l'influenza tipo B. Per la tipizzazione dei virus influenzali di tipo A sono stati eseguiti test specifici in real time PCR nella regione HA (emoagglutinina) e il sequenziamento di una regione di circa 1000 bp nella stessa regione HA.

RIASSUNTO: Nel periodo compreso tra la 46a settimana (10-16 novembre 2008) e la 26a settimana (22 giugno-28 giugno 2009), sono stati raccolti e analizzati un totale di 95 campioni. Di questi, il 50% è risultato positivo per l'influenza. Il primo caso confermato di influenza A è stato registrato il 1 dicembre 2008 (adulto di 36 anni). Il 38% dei casi diagnosticati, con età nota, erano bambini di età <15 anni. La caratterizzazione molecolare ha evidenziato l'appartenenza del ceppo al sottotipo A/H3N2. La stagione è stata caratterizzata dalla prevalente circolazione di ceppi di tipo A (96%) rispetto ai virus di tipo B (4%). Il sequenziamento e la successiva analisi filogenetica hanno evidenziato una elevata omologia molecolare dei ceppi virali identificati con il ceppo vaccinale A/Brisbane/59/2007.

CONCLUSIONI: La stagione influenzale 2008-2009 in Puglia è stata caratterizzata, come nel resto dell'Italia, dalla prevalente circolazione di ceppi A/H3N2/59/Brisbane-like e da una scarsa circolazione di virus di tipo B. Nessun H1N1 stagionale è stato riscontrato nei campioni analizzati.

06.115 Strategie per migliorare l'accesso ai Centri di Medicina dei Viaggi: l'esperienza di Firenze

Santini MG*, Baretti S**, Zini P** * Responsabile UF ISP
U.F.Igiene e Sanità Pubblica Zona Firenze -

Azienda USL 10 Firenze -

* Responsabile, **Dirigente Medico

OBIETTIVI: Presso il Centro della Medicina dei Viaggi e delle Migrazioni (CM) di Firenze vengono fornite informazioni, effettuati counselling per

prevenire malattie e rischi legati ai viaggi e offerte vaccinazioni. Nel tempo si è posta la necessità di perseguire un miglioramento della qualità degli Ambulatori (A) del CM, ma non si è verificato un corrispondente incremento delle risorse disponibili. Obiettivi specifici: razionalizzare le risorse disponibili per migliorare la qualità delle prestazioni offerte, mediante: divulgazione di corretta informazione, facilitazione accesso degli utenti al CM, informatizzazione vaccinazioni effettuate, aggiornamento degli operatori sanitari, valutazione grado di soddisfazione dell'utente, effettuazione follow up post viaggio.

MATERIALI E METODI: si è provveduto a quanto segue: trasferimento CM presso la sede U.F. ISP di Firenze, predisposizione ed inserimento nel sito internet aziendale di materiale informativo, redazione opuscolo "Guida per i Viaggiatori" e depliant informativi in inglese, gestione prenotazione appuntamenti tramite CUP metropolitano. Gli A sono stati dotati di PC in rete con software aziendale di informatizzazione delle vaccinazioni. Gli operatori sono stati forniti di materiale informativo costantemente aggiornato (Guida alle controindicazioni alle vaccinazioni 2008, Yellow Book 2010) e hanno effettuato corso BLS-D. E' in programmazione l'utilizzo di questionario di gradimento da proporre agli utenti del CM. Infine è stata effettuata indagine sui viaggiatori internazionali al rientro dal viaggio, mediante compilazione di questionario.

RIASSUNTO: Risultati: il trasferimento del CM presso la sede della U.F. ISP di Firenze, dove era già presente altro ambulatorio vaccinale, ha migliorato l'utilizzazione degli operatori, mentre la prenotazione degli appuntamenti tramite CUP, attivo nei giorni feriali in ampia fascia oraria, ha facilitato l'accesso al CM. Il collegamento al software aziendale ha consentito di informatizzare le vaccinazioni, la predisposizione di materiale informativo vario ha migliorato l'informazione all'utente. Il follow up post viaggio ha mostrato elevata aderenza ai consigli forniti, soprattutto per alimentazione e profilassi antimalarica.

CONCLUSIONI: Oltre alle iniziative già adottate, riteniamo siano da migliorare ancora alcuni aspetti: implementazione informazioni presenti su sito internet aziendale, coinvolgimento di "attori esterni" (MMG/PLS, farmacisti, agenzie di viaggio, associazioni di volontariato, multinazionali con sedi nel territorio ecc.), per raggiungere un numero più ampio di viaggiatori, e adozione di questionario di soddisfazione utenza (anche ai fini dell'accreditamento del CM).

06.116 Il ruolo della prevenzione nei viaggiatori internazionali: profilassi vaccinale e consigli sanitari nei viaggi a rischio

Santone A*, Impullitti S*, Persiani L*

*Servizio Igiene e Sanità Pubblica Zona Territoriale n. 12 - San Benedetto del Tronto (AP)

OBIETTIVI: A San Benedetto del Tronto (AP), è attivo, da diversi anni, un centro di medicina del viaggiatore dove vengono svolte tutte le attività di prevenzione: dai consigli sanitari alla profilassi vaccinale, con l'obiettivo di effettuare un'accurata profilassi internazionale e migliorare la qualità delle prestazioni ambulatoriali.

MATERIALI: Gli indirizzi metodologici di lavoro introdotti hanno visto la piena responsabilizzazione del personale sanitario (dirigenti medici e assistenti sanitarie) al fine del miglioramento continuo della qualità delle prestazioni erogate nel rispetto dei principi applicativi della clinical governance. Il personale sanitario ha utilizzato una scheda anamnestica individuale per l'analisi e la valutazione del rischio per ogni Paese meta di un viaggio internazionale ed un registro delle vaccinazioni internazionali. Per quanto riguarda la profilassi vaccinale, vengono somministrate le diverse tipologie di vaccini, includendo, quando consigliata o obbligatoria, la vaccinazione anti febbre gialla, in qualità di centro autorizzato. I dirigenti medici e le assistenti sanitarie svolgono un continuo lavoro di comunicazione al fine di dare al viaggiatore internazionale consigli sanitari per la profilassi delle malattie emergenti e riemergenti. La chemioprophilassi anti malarica, viene prescritta mediante protocolli personalizzati in base all'età, alle caratteristiche del viaggiatore e ai soggiorni in zone particolarmente a rischio. Al rientro dal viaggio internazionale, si effettua il follow-up del viaggiatore per l'eventuale presenza di sintomi riferibili a malattie infettive.

RIASSUNTO: Dall'analisi e dalla valutazione dei dati relativi alle attività di profilassi internazionale emerge che i viaggiatori che richiedono una consulenza sono in costante e progressiva crescita così come tutte le attività ambulatoriali oltreché la qualità delle prestazioni erogate e il miglioramento del livello di soddisfazione degli utenti.

CONCLUSIONI: Dall'esperienza del centro ambulatoriale di San Benedetto del Tronto, si ritiene opportuno evidenziare che la metodologia applicata e i modelli gestionali introdotti possano rappresentare degli strumenti operativi importanti, in termini di efficacia ed efficienza, per gli operatori di Sanità Pubblica che svolgono attività di prevenzione nei centri di medicina del viaggiatore.

06.117 T.B.C. nella ASL RM E: Analisi dell'andamento del quadro epidemiologico 2000-2008

Sarlo MG*, Bisti A°, De Marchis A°, Di Rosa E°, Nappi M°, Pendenza A°, Pierangelini A°, Fornaciari C*, Tarsitani G*

*Scuola di Specializzazione Igiene e Medicina Preventiva Il facoltà di Medicina Sapienza Roma ° Servizio Igiene e Sanità Pubblica - ASL ROMA E

OBIETTIVI: L'incidenza della TBC, dagli anni 50 fino ad oggi è progressivamente diminuita, attestandosi, nel 2005, a 7,1 casi per 100.000 abitanti. Nell'ultimo decennio si è tuttavia assistito a un aumento dei casi di tubercolosi nei Paesi industrializzati. In questo lavoro si espone l'andamento epidemiologico della TBC nel territorio della ASL RM E nel periodo 2000-2008

MATERIALI: Il territorio di competenza dell'ASL corrisponde ai Municipi cittadini XVII, XVIII, XIX e XX del Comune di Roma e si estende per 392,3 km², vale a dire oltre il 30% dell'intera superficie comunale. La popolazione residente è costituita da persone - sia di cittadinanza italiana sia straniera - aventi dimora abituale nel territorio di riferimento; la fonte dei dati è l'Anagrafe del Comune. Per le analisi statistiche sono stati prese in considerazione le notifiche di casi di TB pervenute al SISP dal 2000 al 2008.

RIASSUNTO: Il tasso grezzo di incidenza della TBC nella ASL RM E è stimabile pari a 18,8/100.000 abitanti. L'incidenza nella popolazione autoctona è pari a 7,0/100.000 (molto vicino al dato nazionale), a 92/100.000 in quella straniera. L'analisi per municipio, evidenzia come, fino al 2004 l'aumento interessasse i Municipi XIX e XX, negli ultimi anni è quasi interamente a carico dei municipi XVII e XVIII. Tali differenze appaiono correlabili ai flussi di immigrazione. I tassi specifici per sesso indicano ancora una maggiore incidenza nella popolazione maschile (il 19,2/100.000 contro 18,6 quella femminile). I casi di TB tra i residenti stranieri rappresentano oltre il 50% del totale, pur interessando una popolazione che, sebbene in costante crescita, rappresenta poco più del 11% del totale. Tra gli stranieri la nazionalità più rappresentata è quella Rumena (22 casi, pari al 40% del totale tra gli stranieri) e quella Filippina (5 casi, 9% del totale).

CONCLUSIONI: Si evidenzia, nel periodo considerato un rilevante aumento delle notifiche (50 nel 2000, 100 nel 2007). Il dato più peculiare è l'aumento delle notifiche per cittadini stranieri. Questa tendenza, consolidata e diffusa su tutti e quattro i municipi della ASL, riflette una situazione in cui coesistono due popolazioni: quella italiana con una incidenza bassa e quella immigrata con una incidenza molto più alta, al di sopra il valore soglia di 50 casi/100.000. Tuttavia in entrambe le popolazioni i tassi di incidenza mostrano tendenza alla diminuzione, mentre il tasso globale registra un aumento determinato dalla crescita della popolazione immigrata. Inoltre nell'ultimo anno si sono verificati due eventi epidemici. L'aumento delle notifiche registrato nel 2007 sembra correlato all'ingresso di alcuni paesi dell'est europeo nella comunità europea.

06.118 Varicella in paziente puerpera: gestione, procedure e tutela del personale

Scarpato V *, Cocconi R ^, Fabro R ^, Faruzzo A ^, Tignonsini D ^, Fontana F **, Favaretti C ^^, Brusaferrò S *

* Cattedra di Igiene - Dipartimento di Patologia Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Udine ^ Struttura Operativa di Igiene Ospedaliera e Gestione Rischio Clinico ^^ Direttore Generale - Azienda Ospedaliera Universitaria "Santa Maria della Misericordia" di Udine ** Direttore Sanitario - Azienda Ospedaliera Universitaria "Santa Maria della Misericordia" di Udine

OBIETTIVI: Gestire a livello ospedaliero il rischio di varicella neonatale quando la madre sviluppa la malattia nel periodo che va da 5 giorni prima a 2 giorni dopo il parto presenta molteplici aspetti critici. Partendo dalle revisione di un caso reale si propongono delle possibili linee di gestione a livello ospedaliero.

MATERIALI: Il 31/03/09 alle ore 11.00 la Sig. M.M. si ricovera presso il reparto di ostetricia per travaglio di parto e alle 21 partorisce spontaneamente un neonato di sesso femminile. Il 01/04/09 viene trasferita dall'Ostetricia alla ginecologia per carenza di letti. Il 04/04/09, in 4^o giornata dal parto, la paziente presenta febbre di basso grado ed eruzione cutanea vescicolare compatibile con varicella. La consulenza infettivologica conferma la diagnosi di varicella, con trasferimento della paziente presso la Clinica di Malattie Infettive con isolamento in camera a pressione negativa e trattamento con antivirale; della figlia presso il reparto di Terapia Intensiva Neonatale, in isolamento e monitoraggio continuo. La segnalazione dell'evento al gruppo operativo del CIO avviene in data 06/04/09 e quest'ultimo adotta i seguenti provvedimenti:

redige l'elenco del personale esposto, identifica gli operatori che non avevano avuto varicella o che non erano a conoscenza del loro stato immunitario sottoponendoli ad indagine sierologica; 2 operatori risultano negativi e vengono allontanati dalle mansioni che richiedono diretto contatto con il paziente. Il neonato non sviluppa sintomi di varicella, la madre viene dimessa in 60 giornata. Non si sono verificati casi tra il personale e tra le puerpere degenti nello stesso periodo.

RIASSUNTO: La gestione di questo caso ha posto in rilievo delle criticità presenti presso la struttura ospedaliera, come la mancanza di una procedura specifica volta a delineare le responsabilità, la gestione e la risoluzione di tale problema. Nello specifico: o si sono adottate delle procedure volte a valutare sistematicamente lo stato immunitario, rispetto al virus della Varicella, del personale assegnato a reparti a rischio con contestuale proposta di vaccinazione laddove necessario o si sono definite linee comportamentali per la gestione di eventuali casi che comprendono i seguenti momenti: l'informazione del personale coinvolto, allertamento CIO, notifica al DdP entro 48 ore, censimento degli esposti al contagio, test sierologici nel personale esposto, vaccinazione, entro le 72 ore dall'esposizione, ai soggetti negativi al test, allontanamento del personale suscettibile

CONCLUSIONI: È importante che a livello di strutture ospedaliere vengano definite specifiche politiche rispetto alla gestione del rischio varicella per operatori e pazienti.

06.119 Elaborazione di uno strumento standardizzato per la valutazione della tubercolosi MDR/XDR

Sotgiu G*, Migliori GB**, Richardson MD***, Masia MD*, Solinas G*, Castiglia P*, Azara A*, Maida A*, Piana A*

*Istituto di Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Sassari, Sassari, Italia

**WHO Collaborating Centre for TB and Lung Diseases, Fondazione S. Maugeri, Tradate, Italia

***PATH, Seattle, Washington, USA

OBIETTIVI: L'emergenza di forme tubercolari multi farmaco resistenti (MDR-TB) e a resistenza a spettro esteso rappresenta un rilevante problema di sanità pubblica a livello globale. Sebbene la comunità internazionale abbia fornito una rapida risposta attraverso la formulazione di un piano di emergenza nessun tool standardizzato è stato finora elaborato allo scopo di supportare strategie nazionali per il controllo o la valutazione dei bisogni programmatici. Scopo del presente lavoro è la descrizione del processo di elaborazione di uno strumento standardizzato per la valutazione e gestione di MDR/XDR-TB.

MATERIALI: Lo strumento è stato sviluppato attraverso un processo interattivo che ha implicato l'analisi di dati internazionali di Paesi a bassa, media ed alta endemia tubercolare. Lo strumento si caratterizza per uno scoring system correlato con gli elementi essenziali della Stop TB Strategy dell'O.M.S.. I punteggi sono stati assegnati mediante processo di Delphi, allo scopo di definire il peso specifico di ciascun item in termini di strategie programmatiche. Lo score fornisce una misura relativa dei punti di forza e dei gap tra componenti che richiedono interventi di priorità. Reviewer esperti hanno assegnato un ranking score a ciascun elemento sulla base della loro importanza; il range di punteggi assegnati a ciascun item è stato pesato sulla base del valore medio calcolato a partire dai valori forniti dal panel di esperti. Gli item sono stati suddivisi in due sezioni con una parte dedicata alle raccomandazioni nazione-specifiche da fornire dopo valutazione dei punteggi acquisiti nella prima parte.

RIASSUNTO: Dal primo all'ultimo draft, il numero totale di domande con punteggio è diminuito da 94 a 56, mentre quelle senza sono aumentate da 62 a 89. Nei primi studi pilota il tool si è dimostrato in grado di raccogliere dati rilevanti. Un team di 2-3 consulenti è in grado di rilevare dati nazionali in un periodo di 3-5 giorni. La sezione di più difficile compilazione è stata quella riguardante l'interessamento politico in modo particolare le domande riguardanti le stime finanziarie. I punteggi ottenuti riflettono le differenze attese tra le nazioni in cui il tool è stato testato.

CONCLUSIONI: Il tool di valutazione e gestione delle forme tubercolari MDR/XDR è stato sviluppato per valutare le capacità delle singole nazioni di prevenire, diagnosticare e trattare MDR/XDR-TB. Lo strumento è in grado di fornire dati per guidare l'elaborazione di piani nazionali o regionali per la prevenzione ed il controllo di forme tubercolari multi farmaco resistenti, generare informazioni di base-line e misurare eventuali progressi, informare sui gap che è necessario colmare con mirati interventi finanziari.

06.120 Il Centro di Medicina dei Viaggi dell'ASL Brindisi: due anni di attività

Termite S°, Pedote PD°, Lamarina L*, Montanile A°, Martucci V°

*ASL BR – Dipartimento di Prevenzione °ASL BR - Direzione Sanitaria * Università degli Studi di Bari – Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva

OBIETTIVI: Abbiamo valutato l'andamento del Centro di Medicina dei Viaggi dell'ASL di Brindisi a due anni dalla sua istituzione.

MATERIALI: L'attività espletata nei nostri due ambulatori è riferita, oltre all'esecuzione e certificazione delle vaccinazioni, anche al counselling dei viaggiatori. Viene utilizzata una cartella clinica sanitaria nella quale vengono raccolti sia i dati relativi alle condizioni di salute del viaggiatore che alla meta e tipologia del viaggio. Tali dati, imputati su supporto informatico, vengono periodicamente elaborati al fine di valutare sia l'andamento del Centro sia per poter, eventualmente, venire incontro a particolari esigenze degli utenti.

RIASSUNTO: Nei due anni di attività del Centro di Medicina dei Viaggi si sono registrati 248 passaggi (97 donne e 151 uomini); l'età media dei viaggiatori è di 37 anni; l'Africa raccoglie più della metà delle destinazioni, seguita dal sud est asiatico e sud America; il motivo del viaggio prevalente è quello del lavoro (42%), seguito dai viaggi per turismo (37%), con una discreta quota di viaggi per ragioni umanitarie (13%); il soggiorno medio è di 80 giorni sul totale dei viaggiatori e 23 per i viaggiatori per turismo; 115 viaggiatori hanno eseguito la profilassi antimalarica, 142 la vaccinazione contro la febbre gialla, 136 per l'epatite A e 162 l'anti-tifica.

CONCLUSIONI: I viaggi offrono sicuramente l'occasione di esperienze affascinanti e indimenticabili, tuttavia, espongono anche a rischi per la salute non indifferenti per frequenza e talora per gravità; tali rischi possono essere ridotti in maniera sensibile con una buona preparazione del viaggio e con una giusta informazione dei viaggiatori sulle misure comportamentali e preventive. È importante che il viaggiatore prima della partenza possa accedere a strutture qualificate dove poter ottenere una adeguata consulenza ed avere la possibilità di praticare ogni valida prevenzione disponibile. Proprio per proteggere un numero sempre maggiore di viaggiatori l'ASL di Brindisi ha deciso di istituire il Centro di Medicina dei Viaggi, il quale ha registrato il passaggio di numerosi viaggiatori sia pugliesi che provenienti da altre regioni italiane oltre un cospicuo numero di cittadini stranieri ai quali sono stati somministrati vaccini e altre forme di profilassi efficaci nella prevenzione malattie gravi quali febbre gialla, epatite A e B, tifo, meningite meningococcica, polio, colera, malaria, ed altro. Il dato che deve far riflettere è relativo alla durata media del viaggio per turismo, i 23 giorni di media ci fanno capire che purtroppo sfuggono, per ignoranza o scarsa sensibilità al problema, tutti coloro, e sono la maggior parte, che effettuano vacanze brevi di 1 settimana.

06.121 Sieroepidemiologia della rosolia in Toscana: strategie di vaccinazione per il recupero dei suscettibili

Tiscione E, Bechini A, Boccalini S, Peruzzi M*, Mannelli F°, Bonanni P

Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze;

* Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer Firenze

OBIETTIVI: Per l'eliminazione della sindrome da rosolia congenita, come previsto dal Piano di Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita, è necessario raggiungere una quota di donne suscettibili in età fertile (15-49 anni) inferiore al 5%. Gli obiettivi del presente studio sono la valutazione dello stato immunitario in un campione della popolazione toscana con particolare riferimento alla popolazione femminile, l'individuazione di eventuali sacche di suscettibilità alla rosolia, il confronto con i dati nazionali e la proposta di strategie di vaccinazione per il recupero dei suscettibili.

MATERIALI: Le analisi sierologiche per la ricerca di anticorpi anti-rosolia sono state condotte su un campione di 1110 sieri della popolazione toscana, 511 maschi e 599 femmine, di età compresa tra 1 e 50 anni, rappresentativo in media dello 0.5 per mille dei residenti in Toscana al 1 gennaio 2006. I sieri sono stati raccolti nel periodo 2005-06 presso il centro prelievi delle Aziende Ospedaliere Universitarie di Careggi e Meyer. Per la determinazione degli anticorpi IgG anti-rosolia è stato utilizzato il test immunoenzimatico ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay, Behring).

RIASSUNTO: L'indagine sierologica mostra una percentuale complessiva di sieropositivi del 90,6%, che è più elevata (92,8%) se si considera il solo campione femminile. Nel campione le percentuali di sieroprevalenza di IgG anti-rosolia sono superiori in tutte le classi di età considerate rispetto ai dati nazionali pubblicati. Tra le donne in età fertile la soglia di suscettibilità prevista per l'eliminazione è superata nelle classi di età fino ai 29 anni (in media pari all'11,3%), mentre nelle classi di età superiori ci si avvicina alla soglia fino a 39 anni (6,4%) e solo dopo i 40 anni le donne suscettibili risultano al di sotto del 5% (4,5%).

CONCLUSIONI: Dalla presente indagine risulta che tra i 15 e i 24 anni le donne sono maggiormente suscettibili e in queste stesse classi di età si è registrata la massima incidenza dei casi di rosolia in Toscana nel 2006. Al fine di prevenire eventuali casi di rosolia congenita (età media donne toscane al primo parto >30 anni) possiamo individuare queste donne come obiettivo di strategie di vaccinazione per il recupero dei suscettibili. Possibili momenti per l'offerta della vaccinazione MPR (morbillo-parotite-rosolia) potrebbero essere individuati in occasione dell'invito per la vaccinazione anti-HPV, del richiamo decennale dell'antitetanica, dello screening organizzato per il Pap-test per le donne dai 25 anni in poi. Una particolare attenzione dovrebbe essere posta nel recupero delle donne immigrate che costituiscono la popolazione a più elevata fertilità in Italia.

06.122 Malattie trasmesse da zecche: comunicazione del rischio alla popolazione, e percorsi interdisciplinari per la pianificazione di un intervento di prevenzione

Tomè A*, Bricchese A*, Menegon T[^],
Chermaz E^{^^}, Cinquetti S[°]

* Assistente Sanitaria, Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ^ Dirigente Medico, Direttore Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ^^ Dirigente Medico, Responsabile della Profilassi delle Malattie Infettive, Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, Azienda ULSS 7 del Veneto ° Direttore Sanitario, Azienda ULSS 7 del Veneto

OBIETTIVI: In questi ultimi anni il territorio pedemontano dell'ULSS 7 Veneto è passato da area libera ad area potenzialmente endemica per malattie trasmesse da zecche (MTZ), in particolare la Malattia di Lyme e la Meningoencefalite da zecche (Tick-Borne Encephalitis o TBE). Questo ha determinato una maggiore attenzione tra la popolazione e una conseguente risonanza mediatica, insieme alla necessità di migliorare il coordinamento tra gli operatori che si trovano a dover affrontare la problematica del morso di zecca.

MATERIALI: A seguito dell'identificazione delle MTZ quale problematica infettiva emergente, il Dipartimento di Prevenzione si è attivato per migliorare le conoscenze degli operatori sanitari ed ha organizzato nel maggio 2007 un corso di aggiornamento rivolto ai Medici di Medicina Generale e ai propri operatori. Durante l'incontro è emersa la necessità di coordinare le azioni messe in campo dai diversi professionisti cercando di evitare inutili accessi al Pronto Soccorso e richieste di esami di laboratorio improprie ed in tempi non adeguati. Nel frattempo sono stati organizzati degli incontri di popolazione, dai quali è emersa ulteriormente una mancanza di adeguatezza ed omogeneità nei comportamenti assunti dai MMG e di Pronto Soccorso, perciò si è ritenuto opportuno istituire un tavolo tecnico con la partecipazione di Igienisti, operatori di Pronto Soccorso e un rappresentante dei MMG e per elaborare un protocollo operativo a seconda che ci si trovi di fronte ad una puntura di zecca o a un soggetto che presenti una sintomatologia suggestiva per malattia di Lyme o TBE o a semplice richiesta di esami laboratoristici da parte del paziente dopo una puntura. Inoltre è stato prodotto un opuscolo educativo-informativo dai contenuti chiari e semplici, relativi alla problematica zecche, ai comportamenti da adottare sia ambientali per ridurre la proliferazione, che individuali per la profilassi pre esposizione e i comportamenti da seguire in caso di puntura di zecca.

RIASSUNTO: Questo lavoro ha portato alla realizzazione di un protocollo operativo per gli operatori sanitari al fine di rendere uniformi l'approccio e il trattamento di tali eventi, un opuscolo educativo-informativo rivolto alla popolazione sui comportamenti da adottare per la prevenzione delle MTZ e il counselling per la vaccinazione contro la TBE, con un aumento della richiesta di vaccinazioni nella popolazione

CONCLUSIONI: L'informazione è in questo specifico ambito uno dei punti centrali della strategia di promozione della salute, quest'ultima deve divenire parte delle conoscenze della popolazione per adottare comportamenti consapevoli e uno stimolo propositivo agli operatori per promuovere decisioni adeguate

06.123 Sieroprevalenza di Rickettsia conorii in forestali della Regione Lazio, Italia

Vonesch N*, Martini A**, D'Amico W***, Di Renzi S*, Melis P°, Moro T°, Tomao P*

*Qualifica: Biologo. Ente: ISPESL – Dipartimento di Medicina del Lavoro, Via Fontana Candida, 1 – 00040 Monte Porzio Catone (RM)

**Qualifica: Medico del Lavoro. Ente: ISPESL – Dipartimento di Medicina del Lavoro, Via Fontana Candida, 1 – 00040 Monte Porzio Catone (RM)

***Qualifica: Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico. Ente: ISPESL – Dipartimento di Medicina del Lavoro, Via Fontana Candida, 1 – 00040 Monte Porzio Catone (RM) ° Qualifica: Medico. Ente: Servizio Immunotrasfusionale - ASL di Rieti

OBIETTIVI: Dati diffusi dal Ministero della Salute hanno riportato 4.604 casi di Febbre Bottonosa del Mediterraneo (FBM) causata da Rickettsia conorii e principalmente trasmessa dalla zecca dura Rhipicephalus sanguineus. Studi sieropidemiologici hanno dimostrato la presenza di positività per anticorpi anti- Rickettsia in soggetti appartenenti a categorie lavorative esposte a rischio di punture di zecche. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare la sieroprevalenza di anticorpi IgG anti-R.

conorii mediante immunofluorescenza indiretta (IFA) in lavoratori del Corpo Forestale della Regione Lazio potenzialmente esposti alla puntura di zecca.

MATERIALI: Lo studio è stato condotto dal 2007 al 2009 su una popolazione costituita da 118 agenti forestali della Regione Lazio potenzialmente esposti alla puntura di zecca (esposti) e su 149 donatori di sangue (controlli) provenienti dalle stesse zone di residenza dei lavoratori, i quali però non erano esposti professionalmente al rischio di puntura di zecca. A tutti gli esposti è stato sottoposto un questionario clinico-anamnestico che ha permesso di raccogliere anche informazioni riguardanti l'attività lavorativa e i fattori extra-lavorativi predisponenti all'infezione. Il test IFA è stato condotto secondo le indicazioni della casa produttrice (Diamedix – Delta Biologicals).

RIASSUNTO: L'età media della popolazione studiata era di 41,37 ± 9,31. I due gruppi analizzati sono risultati confrontabili per età e sesso. La ricerca di anticorpi IgG anti- Rickettsia ha rilevato 9 (7,62%) e 10 casi (6,71%) rispettivamente negli esposti e nei controlli. Dall'analisi dei questionari è emerso che tra i 9 soggetti esposti risultati positivi al test IFA 6 (66,60%) ricordavano di essere stati punti da zecche.

CONCLUSIONI: Lo studio ha permesso di individuare la sieroprevalenza nei confronti di R. conorii in agenti forestali e in donatori di sangue della Regione Lazio, confermando la circolazione di tale microrganismo nel territorio laziale, come già mostrato da altri autori. I dati di prevalenza dei due gruppi studiati non hanno mostrato differenze statisticamente significative. Sarebbe comunque interessante continuare a monitorare tale infezione nel Lazio, aumentando il campione da analizzare e includendo anche altre categorie professionali a rischio. Poiché attualmente non è disponibile un vaccino umano efficace per R. conorii la migliore prevenzione è quella di adottare delle misure comportamentali in grado di ridurre il rischio di morso delle zecche.

06.124 Realizzazione di un percorso assistenziale per la prevenzione del tetano in pronto soccorso nell'Asl4 chiavarese

Zoppi G*, Di Marco B*, Cuneo S°, Saggese MP°

* Dipartimento di Prevenzione ASL 4 Chiavarese

° Dipartimento Emergenza e Accettazione ASL 4 Chiavarese

OBIETTIVI: Nonostante la sua rarità nel mondo occidentale, il tetano rappresenta tuttora una malattia preoccupante per la sua severità clinica, l'alta mortalità e i rilevanti costi sociali. In Italia si registrano annualmente un centinaio di casi con una letalità non inferiore al 25%. La percentuale di soggetti suscettibili al tetano tra 60 e 69 anni risulta essere superiore al 50%, percentuale che raggiunge il 70% oltre i 70 anni. In Liguria tra il 1996 e il 2008 sono stati notificati 28 casi di tetano. Con lo scopo di applicare in maniera omogenea una procedura di prevenzione efficace, il Dipartimento di Prevenzione e il DEA (Dipartimento Emergenza e Accettazione) dell'ASL 4 Chiavarese hanno realizzato un percorso assistenziale per la profilassi post-esposizione del tetano in PS (Pronto Soccorso).

MATERIALI: Punti focali della procedura sono: la valutazione della ferita, l'anamnesi vaccinale del paziente e la consultazione della scheda vaccinale informatizzata, l'effettuazione dell'appropriato intervento di profilassi, la corretta registrazione della vaccinazione su supporto informatizzato aziendale, la valutazione della necessità di proseguire il ciclo vaccinale. Il paziente traumatizzato che accede al PS è sottoposto alla profilassi post-esposizione secondo le raccomandazioni ministeriali (Circolare Ministeriale n° 16/1996). Qualora vi sia indicazione il medico del PS effettua e registra la vaccinazione e/o la somministrazione di immunoglobuline. Il paziente vaccinato, qualora sia necessario proseguire il ciclo vaccinale o verificare una situazione vaccinale incerta, viene inviato con apposita lettera ai Centri Vaccinali competenti; l'invio è segnalato sulla scheda di PS. Con cadenza mensile, il Centro Vaccinale effettua una verifica dei soggetti inviati dal PS e sollecita i soggetti che non si sono ancora presentati, contattandoli tramite posta o telefono. Sono previste infine l'elaborazione periodica di un report sull'andamento della procedura e la diffusione dei dati agli operatori interessati.

RIASSUNTO: I dati relativi all'effettuazione della vaccinazione antitetanica in PS dimostrano un progressivo aumento di vaccini somministrati (201 dosi nel 2006; 405 nel 2007; 715 nel 2008. Nel primo semestre del 2009 sono state somministrate 648 dosi) ed una significativa riduzione nell'utilizzo di immunoglobuline specifiche (1780 dosi nel 2007; 1585 nel 2008; 618 nel primo semestre del 2009).

CONCLUSIONI: L'applicazione di una corretta procedura per la prevenzione del tetano con azione sinergica del Dipartimento di Prevenzione e del DEA, consente di utilizzare in maniera appropriata il vaccino antitetanico e le immunoglobuline finalizzando l'intervento alla riduzione dei casi di tetano.

Indice degli autori

A

Abate S	583
Abate LV	441
Abbate R	497, 533, 554, 574
Acacci A	397
Acchiardi M	455
Accorsi M	478
Accurso G	389, 614
Acerbi G	391
Acquafredda P	481
Adamo B	602
Addante L	395
Addario V	579
Adrami O	621
Affanni P	421
Aggazzotti G	455, 473, 570, 573
Agliata R	522, 547, 591, 596
Agnoletto M	383, 514
Agodi A	77, 473, 549, 573
Agostini M	497, 583, 611
Agozzino E	384
Agrimi D	455
Aguzzi G	509
Aiello C	477, 568
Aimonino Riccauda N	32
Airolidi C	498, 502
Aitini E	552
Alamar B	444
Alba N	448, 565
Albachiara G	498
Albanese S	408
Albano L	449, 477
Albano L	395, 462, 469
Alberani F	618
Alberti M	349, 614
Albertini G	459
Albertini R	491
Alderisio T	447
Alecci N	603
Alegiani C	615
Alessi L	460
Alfano E	428, 432, 591
Alfarano A	607
Alfieri R	460, 547, 596
Alfonsi V	387
Aliberti F	460, 572
Alicino C	162, 588
Allegrucci M	499
Allodi G	402, 428, 461, 520, 547, 587
Aloi MG	448, 597
Aloj V	469
Alone C	602
Alonso F	444
Alonzo E	63, 461, 476
Altarelli L	460, 572
Altobelli E	441, 451, 454, 565
Amagliani G	583
Amato A	544
Amato C	421
Amato D	397
Amato R	540
Amato S	575
Amato V	461, 585, 598
Ambiorige P	407
Ambrosi S	441

Ambrosini F	498
Ambrosino M	389, 395, 461, 495, 571
Ambrosio F	499
Amendola A	434, 627
Amendola P	619
Amendolara V	420
Amici S	531
Amicizia D	389
Amico P	535, 541, 632
Amicucci P	407
Amispergh G	431, 488, 579
Ammendola G	499, 553, 564
Ammendola E	497
Amodio R	435
Amodio E	422, 466, 547, 548, 571
Amodio Cocchieri R	417
Amore R	403
Amoroso F	479, 547
Anacaro I	462, 484
Anastasi D	591
Anastasi F	395, 422, 568
Anastasi G	398, 475, 584
Andreoli G	402, 501, 520, 547
Andreozzi I	499
Andretta V	510
Anedda F	546
Anelli S	462
Anessi Pessina E	388
Angeletti C	415
Angeli G	499, 534
Angelillo IF	195, 385, 395
Angelini N	400, 592
Angelini P	126
Angeloni C	403
Angelucci M	409, 529
Angheben A	608
Angius R	429
Annecciarico F	557
Annichiarico L	584
Ansaldi F	52, 331, 415, 614
Anselmi G	627
Anselmi M	608
Antonoli E	493, 524
Anversa A	253
Anzalone C	400, 563
Appolloni M	496
Appolloni R	497
Aprea G	516
Aprea L	422, 475, 548, 555, 571, 617, 621
Aprile E	603
Aquilina M	610
Aquilino A	537
Aquilino E	517
Aquino A	500
Arbore AM	387, 395, 405, 447, 551
Arcadi P	584
Architrave R	598
Ardemagni G	441, 554
Are BM	572, 610
Arena G	391, 478
Argentero O	590
Argiolas F	500, 548
Argiolas M	624
Ariano V	584

Arici C	573
Armondi E	68
Arnese A	462, 469
Aronica A	19
Arpesella M	587
Arrigoni C	584
Arzani D	403
Ascanelli S	405
Assunto AEP	516
Astolfi G	455
Atripaldi L	414, 602
Attenu F	384
Atti S	612
Attianese R	574
Auletta L	461, 548, 553, 570, 578
Aurigemma C	403, 419, 549
Aurilia C	558
Auxilia F	218, 383, 406, 432, 504, 549, 573
Avataneo B	524
Avataneo C	493, 524
Avesani R	571
Avilia F	479, 522, 591
Avitabile F	441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 548, 553, 554, 559, 583
Avolio M	400, 441, 447, 502
Avolio S	632
Avossa F	565
Azara A	463, 526, 636

B

Baccari B	478
Bacchi M	549
Badolati G	442, 575
Baffone W	442
Bagattini M	395
Baggiani A	425, 436, 495, 527, 529, 568
Baggiani L	556, 576
Baglio G	430
Bagnasco G	456, 549
Bagnato B	416
Baiano G	436
Baiocco M	614
Baldassarre C	413, 414
Baldasseroni A	400
Baldi E	585
Baldini C	541
Baldissera S	430, 434
Baldo V	355, 414, 443, 602
Baldoni R	460
Baldovin T	355, 414, 443, 593, 602
Balducci MT	395, 447, 487, 526, 574, 602
Ballotti E	451
Balma M	477
Balocchini E	361, 604
Baluce B	398, 435, 437, 472
Banfi R	535
Banfi F	162
Bani Assad G	505, 547, 587, 606
Banzi R	506

Barbadoro P	445, 446, 457, 463, 561	Bella A	433	Bianco L	585
Barbagallo M	603	Bella F	393, 420	Bianco F	387, 551
Barbaro S	452, 530, 569	Bellante L	551, 574	Bianconi F	458
Barberis S	489, 603	Bellentani M	511	Biasco A	400, 402, 502, 520, 618
Barbi M	389, 421	Belletti M	384	Biasiolo E	402, 436, 520
Barbieri M	570, 573	Belli E	383, 402, 520, 527, 551	Bifolchi F	589
Barbiero M	509	Belli S	604	Bigoni S	311
Barbini E	500, 576	Bellia L	453, 454	Billi M	492
Barboni RC	531	Bellina D	588	Billone A	394
Barchitta M	473, 549	Bellini S	507	Binda S	389, 421
Bardelli R	457	Bellino E	551	Bindi R	606
Baretti S	634	Bellissima P	610	Bini S	562
Bargellini A	463, 484	Belloni ML	542	Binkin N	430, 434
Barletta L	442	Bellucci CR	508	Bioli G	501
Barletta M	550	Bellucci S	514	Biondi M	503
Barletta V	402, 520, 546	Belluccia D	416	Biondi M	464, 531
Barnini S	425	Beltrami P	436, 585	Bisaccia L	552
Barocco G	417	Ben Amin Halperin T	437	Biscaglia L	574
Baroni M	531, 477	Bencardino A	443, 571	Bisignano A	484
Barra D	477	Benedetti F	501	Bisoffi Z	318
Bartalesi F	608	Benedetti L	138	Bisti A	613, 635
Bartoccioni F	409, 529	Benedetti P	455, 487, 574	Bivona MS	548
Bartolaccini T	527	Benelli E	430	Bizzozero P	489
Bartoli L	406	Benetollo P	571	Blangiardi F	7, 461, 464, 521, 583, 585, 598, 615
Bartoli MG	453	Benigni M	625	Blasi MP	270
Bartolini D	609, 624	Benincasa A	461, 483	Boccalini S	339, 603, 604, 605, 606, 636
Bartolini R	402, 520	Bentivoglio T	489	Bocchieri D	464
Bartoloni A	608	Benvenuti D	529	Boccia A	363, 386, 419, 549, 611, 622
Bartolozzi F	408, 563	Benvenuto A	563	Boccia G	419, 427, 469, 503, 505, 557
Bartolozzi G	50	Berardino R	444	Boccia S	396, 403, 404, 435, 558
Barzanti D	550	Berdini S	530	Bocconi C	390, 464, 492
Basetti A	399, 475, 550, 597	Bergamini M	612	Bochicchio GB	403
Basile MR	547	Bergerone S	562	Bodini G	366
Basile A	593	Bergomi M	463	Boglio E	474
Basili C	501, 547, 588	Bernabei E	594	Bollani M	598, 599
Bassetti M	588	Bernabei A	468, 589	Bolognani M	507
Bassetti A	384, 386, 556, 561, 576, 632	Bernardini I	445, 585	Bolognese L	400
Bassi V	557	Bernardo A	441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 554, 557, 559, 583	Bolognesi A	615
Basso D	443, 618	Bernardo M	397	Bolognesi L	434
Battaglia A	405, 420	Bernasconi D	630	Boloteac A	386
Battaglia A	427	Bert F	393	Bombace G	383, 514
Battibocca A	537	Bertetto O	532	Bombardieri G	533
Batticioca D	482, 579	Berti S	429	Bonaccorsi G	384, 386, 399, 461, 475, 480, 481, 505, 547, 556, 576, 587, 597
Battista T	616	Bertoli T	420	Bonadeo E	517
Battista G	501504	Bertoncello C	628	Bonali D	594
Battista M	556	Bertozzi N	430, 434	Bonanni P	339, 603, 604, 605, 606, 627, 636
Battista T	388, 450, 483, 590, 600	Bertuccio MP	403, 609	Bonavina MG	503, 507, 571
Battistella A	402, 520	Bessi F	383, 528	Bonazzi C	412
Battisti F	551, 568	Betti M	606	Boncompagni S	602
Battistini A	588	Bettin N	502	Boncompagni G	465, 603, 606, 607
Battistini R	429, 496	Bettini MC	436	Bondi M	462, 484
Battistini S	430	Beux A	530	Bonfanti M	410
Battistone A	421	Bevilacqua N	462	Bonfiglioli R	496
Bauleo F	200, 501, 550	Biamonti A	627	Bonforte P	482, 579
Beatini P	200	Bianchi A	598, 599, 604	Boninconti F	459
Beato F	431	Bianchi CB	443, 618	Bonini M	594
Beccarini A	446	Bianchi S	434, 627	Boninti F	478, 488
Bechini A	339, 603, 604, 605, 606, 636	Bianchi S	504	Bono A	475
Bechtold P	455	Bianchi S	501	Bonoldi I	587
Bedogni C	452, 453, 455, 474	Bianchi AM	490		
Belardinelli C	531	Bianco AL	436		
Belbruno F	502, 604	Bianco MS	605, 616, 634		
Belfiore P	522	Bianco A	393, 490		
		Bianco A	407, 426		

Bonomo P	530	Brusco C	397, 539	Caligiuri C	460
Bonura F	621	Buasana M	593	Calimeri S	566
Bordoni S	489, 603	Bubba L	389	Calise A	467
Borella P	463, 484	Bucalossi N	528	Calisto ML	614, 628
Borghese R	562	Buelli F	311	Calizzani G	444
Borghesi P	550	Buglione R	510, 513	Callegaro G	576, 577, 633
Borghi G	406, 504	Buiatti S	411	Calligaris L	399, 549, 597
Borgio C	502	Buja A	443, 504	Calloni MV	527
Borgoni^ R	455	Bulgheroni A	445, 448	Calmieri S	387
Borra M	481	Bulgheroni P	401, 445, 448, 457, 466, 494	Caloi A	531, 570
Borraccino A	399, 600	Buonamici C	589	Caltagirone P	517, 575
Borrelli D	570	Buono L	619	Caltavitturo P	484
Borriello C	412	Buonocore F	509	Calvani A	421, 482
Borriello T	515, 571, 578	Buonocore R	483, 512	Calvario A	389
Borrini BM	416, 631	Buonomo E	415, 417, 466	Calzari MG	451
Borroni M	594	Burato E	552, 553	Calzolari E	455
Borsatti G	553	Burchi C	429	Cambieri A	505, 544, 574, 582, 617
Borselleca N	453	Burgassi S	466, 480	Cambioni S	559
Bortolotti M	501	Burrai V	572	Camboni T	429
Bosco MG	430	Busana MC	443	Cammarata L	549
Bosi M	249	Busatta MP	388, 590	Cammarota B	467
Bosio M	517, 575	Buschini A	496	Cammarota T	530
Bosio V	383	Busnelli A	521	Camoni L	607, 630
Boso M	587	Bussolati G	569	Campagna G	407
Bossi AC	504	Butera C	413	Campana A	532
Bossi F	561	Buttinelli G	421	Campana R	442
Botta E	441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 554, 559, 583	Buzzi N	410	Campanaro S	489
Bottai M	429	Buzzoni L	536	Campanella F	468, 568
Bove C	586, 630			Campanini P	457
Bovo C	503, 507, 571			Campinoti MA	399, 480, 597
Bovo D	550			Campo MA	590
Bozzi A	389			Campo T	625
Bracale M	528, 535, 552	C		Campolongo A	527, 615
Bracale U	535	Cabiddu C	470	Campostrini S	430, 434
Brambilla D	627	Cabrini A	383	Cananzi G	410
Brana M	411	Cacace G	441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 554, 559, 583, 607	Cancrini G	608
Brandas V	465, 470	Cacciari P	100	Canepa P	331
Brandi G	583	Caceci CL	502	Canfora G	410, 515, 539
Brazzoli G	498	Cacello E	607	Cangiano M	468, 477, 486
Breda L	441	Cacopardo V	461	Canini S	533, 534
Bressanelli M	524	Cadau R	463	Cannavò G	394, 395, 422, 564
Brianti G	411	Cafagna G	481	Cannizzaro V	461
Brichese A	586, 594, 637	Cafarella N	476	Cannone G	625
Brighina G	557	Caffi S	517, 571	Cannova L	422, 475, 547, 548, 571
Brighina C	557	Caggiano G	538	Canonaco D	505
Brisse S	397	Cagnazzi L	586	Canonico R	556, 602
Briziarelli L	114, 503	Caimi L	386, 524	Canova C	414, 443
Brocco S	565	Cairella G	478	Cantile F	457
Broglià D	587	Cairo AG	415	Cantoro F	88
Brucato A	573	Calabrese R	587	Cantù AP	218, 406, 504
Bruce IJ	433	Calabrese S	560, 565	Canu C	500
Brunamontini M	409, 529	Calabrese D	557	Canuti M	627
Brundo V	393, 420, 465	Calabro' B	400	Canuzzi P	607
Brunelli GM	409	Calamai C	274, 421	Capalbo G	617
Brunetta R	471	Calamari C	553	Capei R	576
Brunetti L	505, 557	Calamusa A	429	Capelli G	402, 607
Bruni R	481	Calamusa G	398, 418, 466, 475, 560, 584	Capelli G	615
Bruni M	451	Calanca F	397, 560, 568	Capezzone G	609
Bruno A	619	Calatayud C	444	Capitella M	401
Bruno G	391, 395, 465	Caliendo I	521	Capizzi S	406, 532, 608
Bruno L	503, 523	Caligaris S	311	Capobianco G	451
Bruno M	495	Caligiuri P	349	Caporale O	398, 548, 553, 570, 578, 579
Bruno S	415, 471, 503			Caporossi M	508
Brusaferro S	223, 399, 411, 569, 597, 635			Capovilla E	443
				Capozza G	591

Capozzi E	516	Casarin R	566	Centomini V	424
Cappelli M	100	Casassa F	449, 474, 477, 486, 493, 507, 524, 577, 590, 599	Cerabona V	424, 469, 574, 582
Cappetti A	481, 547, 587	Casciato S	444	Cerasi V	542
Capponi A	532	Cascio MA	435	Cerasuolo MR	547
Cappuccio A	441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 544, 554, 559, 583	Cascone MT	467, 498	Cerasuolo L	453
Cappuccio M	425, 581	Casella R	564	Cereda D	402, 506, 520
Capretta F	593	Caselli L	466	Ceretti E	496
Capri S	388	Casini B	425, 429, 495	Cerimele M	424
Capua A	387	Caspani P	430	Cermera MR	407
Capuano S	436	Cassani R	401	Cernigliaro A	413, 545
Capunzo M	419, 427, 469, 503, 505, 557	Cassavia G	608	Ceruti M	393
Caputi G	387, 444, 450, 452, 574, 616	Cassetti T	458	Cesari C	421
Caputo A	401	Castagna M	522	Cesaria M	598, 599
Caputo D	385, 600	Castagno P	493	Cesinaro AM	501
Caracci G	424	Castagno R	610	Chadenier G	412
Caracciolo F	397, 560	Castaing M	391	Charrier L	399, 600
Caracciolo P	413	Castaldi S	432	Chermaz E	619, 628, 637
Carachino A	619	Castella A	623	Cherubini C	482, 579
Carasi S	281	Castellano G	482	Chezzi C	415
Caravano L	414, 556, 602	Castelli D	629	Chiadò Piat S	386, 444, 506
Carbone A	499, 553, 564	Castelli F	311	Chiandussi D	566
Carbone M	554	Castellone L	494	Chiapusso T	444
Carboni E	548	Castiglia P	388, 421, 468, 580, 610, 629, 636	Chiaradia G	388, 401
Carcangiu ML	429	Castoldi AM	630	Chiarelli F	404
Cardamone M	501, 504	Castriotta L	473	Chiarucci S	552
Cardamone C	466	Casucci P	445, 562, 585	Chiatti C	445, 446, 457, 463
Cardano T	462	Catalani V	551	Chiavarini M	445, 585
Cardia C	546, 629	Catalano N	505	Chicco G	620
Cardone E	383, 514	Cataldo MA	426	Chieco F	399
Carducci A	429, 496	Catena L	510	Chioffi L	417
Carena A	452	Caterino B	455	Chiominto A	463, 481
Carena F	444	Caterino E	468, 477, 486	Chiostri D	589
Carenza A	515	Cattaneo C	430	Chirichella P	490
Carfi Pavia S	461	Cattaruzza MS	511, 594	Chirico C	609, 614, 628
Carizzzone L	536	Cattel C	396	Chirillo R	566
Carlioni E	472	Cattina G	429	Chironna M	415, 605, 612, 634
Carlioni R	52	Cauda R	426	Chiurazzi M	490
Carnevale L	575	Cauzillo G	401	Cialdella AM	610, 629
Carnio G	550	Cavallaro A	179	Cialdini M	449
Carocci E	508	Cavallaro A	563	Ciampi M	600
Caroli M	473	Cavallo F	399, 600	Ciampi G	589
Carosella M	625	Cavallo M	401	Ciappi F	449
Carosi I	402, 468, 589	Cavallo P	419, 427, 469, 503, 505, 557	Ciappolino V	587
Carosi L	503, 523	Cavallo AR	479	Ciaralli F	506
Carovillano S	471	Cavallotti I	462, 469	Ciarabella A	413
Carpentieri M	407	Cavazza G	384, 436	Ciarabella P	497, 533, 554, 574
Carpinteri G	391	Cavone D	401	Ciarrocchi A	456
Carratta L	387	Ceccarelli F	456	Ciavattoni D	389, 461
Carrega G	413	Cecchini L	436	Cicatiello E	518
Carrerri V	253, 364, 583	Ceconami L	441, 554	Ciccarelli P	196
Carretto E	575	Cecconi R	428, 609, 624	Cicciù F	476, 484, 554
Carrieri M	496	Ceccotti P	523	Cicerello R	506
Carrone O	613	Cefalo G	413	Cicogna VA	498, 555
Carrozzi G	430, 434	Cefalo C	388	Ciconali G	598, 599
Carucci E	428, 481, 505, 624	Cegolon L	593	Cicotti F	460, 572
Caruso C	403	Celani F	618	Cigliano AM	466
Caruso G	500	Celentano E	458	Cimarello G	521, 539
Caruso G	391	Celesia M	610	Cimini D	609
Caruso G	449, 474, 477, 486, 493, 507, 524, 577, 590, 599	Celestino A	589, 595	Cimino L	422, 555, 631
Casacchia M	545	Celestre A	464	Cimino Amaddeo P	507, 522, 528, 539
Casale P	443	Cencetti S	411, 501, 547, 573	Cinà D	473
		Cengia MG	544	Cinotti G	536
		Censi L	462	Cinquetti M	507
				Cinquetti S	20, 436, 471, 502, 512, 545, 586, 593, 594, 619, 628, 637

Ciofi Degli Atti M	354, 397, 433, 539	Conversano M	159, 233, 274, 322, 388, 421, 452, 479, 482, 483, 487, 492, 508	Cristofano M	529
Ciot E	471	Convertini L	401	Cristofori M	574
Ciotola P	602	Copat C	391, 420, 421, 478	Crivaro V	397, 423, 556, 581
Ciotti E	402, 520	Copello F	614	Croci E	587
Cipollone L	424	Coppo C	402, 509, 520, 544	Crosa Lenz C	549
Cipriani R	450, 483, 590	Coppola A	509	Cuccaro P	407, 441, 499, 510, 511, 512, 513, 514, 518, 520, 523, 532, 540, 541, 542, 554, 557, 559, 581, 583
Cipriotti R	477, 507	Coppola L	410	Cuccaro F	492
Cirella F	558	Coppola M	393, 490	Cucchi A	610, 612, 622
Cirese E	615	Coppola M	476	Cuccia M	413, 610
Cirillo T	417	Coppola MG	414	Cuccurullo P	491, 510513
Ciriminna S	304	Coppola ML	479	Cuccurullo S	397
Cistaro G	449	Coppola RC	434, 485, 546, 614, 624, 629	Cufino C	393, 490
Citeroni A	477, 568	Coppola T	522, 547, 596	Cugno GN	393, 490, 619
Civera T	486	Corbisiero G	385	Cuna T	396
Civisca A	482	Cordani G	425, 581	Cuneo S	637
Ciziceno F	445, 448	Cordella V	589	Cunsolo M	391, 420
Clerici W	494	Cordoni A	508	Cuomo G	516
Clericò L	396	Coroneo V	465, 470	Cuomo D	624
Cocchioni M	445, 589, 595	Corradi MP	385	Curatola L	453
Cocconi R	635	Corradini B	463	Curatolo AM	409
Cocuzza C	610, 629	Corrias GA	526	Curcio F	413, 414
Codogno R	593	Corsello G	545	Curia P	407
Coffano ME	410	Corsetti F	470	Curini R	468, 568
Cofini V	446	Corsini A	517, 535	Cusimano R	435, 545
Cogo C	433	Cortese C	429	Cutilli A	468
Coin P	470	Cortese L	470		
Coja L	459	Cortese V	557	D	
Colacicco G	458	Cortucci C	464	D Agata V	421
Colantuono G	555	Corvino M	487, 601	D'Avino P	511
Colapietro M	599	Corziali P	509	D'albore F	459
Colatruglio MG	447	Coscarelli P	423	D'ambros E	414
Coletta D	541	Coscia M	525	D'Ambrosio M	398
Colivicchi F	444	Coscia MF	632	D'Amico W	637
Colletta S	489	Cosentino M	344	D'Andreamatteo G	453
Colognese C	457	Cosentino M	431	D'Angelo R	423, 566, 580, 580
Colombini S	399, 600	Cosentino M	511	D'Anna A	485
Colombo A	393	Cosseddu C	572	D'Auria G	476
Colombo F	393	Cossu A	421, 468, 572	D'Oca T	466
Colonna M	450	Costa A	435	D'Urzo M	554
Colosi A	402, 520, 555, 571	Costa AL	495, 529	Dada' G	81
Colosimo SC	508	Costa G	503	Daddabbo C	515
Colucci E	580	Costantinides F	405, 427	D'Addario M	611
Colzani D	434, 627	Costantino C	466	D'Addesa D	462
Comaschi M	52	Cotichelli G	446	D'Agnese P	488
Combi S	489	Cotogni A	509	D'Agostino ML	588
Comelli M	456, 587	Cova M	610, 612	D'Agostino LM	420
Comincini F	138, 428	Coviello E	444	Dal Santo P	443
Comodo N	415, 505, 556, 576	Covre E	402, 520	D'alessandro D	443, 534, 549, 555, 613, 627
Compagnino F	162, 588, 614	Cozza V	395, 405, 526, 602	D'alessandro A	549
Compagnone A	536	Credali M	68	Dall'Aglio P	491
Compostella A	504	Cremona MR	466	Dalla Torre F	471, 478
Conforti R	464, 531	Crescenzi D	464	Dalla Torre L	512
Congiu M	526	Crespi F	498, 502	Dallavalle M	68
Coniglio MA	574, 610, 617, 623	Cressoni MC	409	Dalmaso P	399, 600
Consolante C	498, 508, 536	Creti R	396	D'Alò D	458
Consonni M	598, 599, 604	Crimi G	571	D'amato M	444
Contarino F	476, 484, 503	Crimi P	588, 614	D'Amelio MG	407, 518, 537
Conte A	532	Cringoli G	414	Damiani D	634
Conte A	508	Crippa S	412	Damiani L	501504
Conte M	556	Criscione L	464		
Contegiacomo P	424, 488	Criscuolo E	468, 477, 486		
Contessa C	355, 593	Cristallo V	556, 612, 632		
Contini MS	546	Cristino S	463, 479		
Contri C	465, 606, 607				
Contu P	546				

Damiani F	471	De Maria D	630	Della Vecchia A	441, 499, 510, 511, 513, 514, 518, 532, 541, 542, 554, 559, 581, 583
Damiani G	385, 396, 404, 424, 443, 508, 511	De Matteis G	446	Dell'aglio F	568
D'Amora M	557, 620	De Mei B	430, 434	Dellavalle G	599
D'Ancona F	387	De Micco F	447	Dellisanti C	400
D'Andrea D	408, 479, 519, 556	De Nicolò M	401	Dello Iacono I	447
D'angelo T	534	De Niederhäusern S	462	Dello Iacovo R	390
Danielli A	384	De Noni L	588	Delogu G	415, 618
D'Anna A	596	De Noni R	471	Delogu MR	526
D'Anna A	611	De Palma M	405, 447, 526, 602	Delogu R	415
D'Argenio P	434	De Panfilis G	459	Delprete E	611
D'Argenio P	430	De Paoli N	417	Demartino G	548
D'argenzio A	430, 434, 457	De Pascale G	390	Dentamaro M	514, 559
D'ascanio I	458, 506, 532	De Pascale T	461, 512, 513, 540	Deriu GM	472
D'Asta M	421	De Pasquale A	491	D'errico M	415, 622
Dattoli V	407	De Petris S	415	D'errico MM	561
Dauria M	402, 520	De Pieri C	532	Desogus G	485
D'Auria A	508	De Riso D	397, 560	D'Esposito T	557
D'auria G	434	De Robertis AL	605, 612, 634	Dessi' S	465, 470
D'auria M	516	De Rosa N	179	Dettori M	463, 572, 629
David S	578	De Rubeis F	551	Devecchi N	558
Davini O	530	De Ruvo C	551	Di Benedetto R	431, 487, 601
De Angelis F	511, 600	De Salvo D	512	Di Blasio A	405
De Angelis G	426	De Sanctis S	344	Di Bonaventura G	549
De Angelis L	453	De Santi M	583	Di Branco R	608
De Angelis PL	589	De Santis A	558, 561	Di Caprio A	383514
De Bartolomeo A	406	De Santis M	419	Di Caprio V	555
De Bellis I	561, 611	De Simone A	461, 512, 513, 540	Di Cera M	441, 454
De Belvis AG	400, 441, 447, 469, 502	De Stefano F	491, 510, 513	Di Crisci P	437
De Benedetto F	437	De Sterlich C	544	Di Cunto M	465, 606, 607
De Camillis S	613	De Togni A	612	Di Domenico G	620
De Capua F	458	De Vecchi N	459	Di Donato M	424, 562, 574, 582
De Caro F	419, 427, 505, 557	De Vito C	403, 419, 611, 622	Di Falco MC	510
De Caro F	424	De Vito D	390, 556, 575, 612, 632	Di Filippo F	600
De Cenzo M	522	De Vito E	608	Di Gennaro M	447
De Chiara G	594	De Waure C	388, 406, 426, 503	Di Giovanni P	437
De Chirico C	512	De Werra C	548	Di Girolamo F	530
De Ciutiis S	460, 572	Declich S	433	Di Giulio M	474
De Cristofano P	557	Degrassi F	458, 506, 532, 537, 542, 557	Di Giuseppe G	385, 395
De Donno A	563, 619	Dei S	535, 541	Di Giusto M	475
De Felice MP	595	Dei Tos GA	502	Di Gregorio F	567
De Feo E	403, 404, 435, 558	Deiana L	429	Di Gregorio P	610
De Filippis P	471	Del Bianco F	473	Di Gregorio S	510
De Francesco F	464, 531	Del Cimmuto A	623	Di Grigio N	536
De Giorgi S	436	Del Corno G	612	Di Iacovo B	500, 576
De Giorgio M	491	Del Giudice M	513	Di Leone F	541, 563
De Giuli M	587	Del Manso M	387	Di Lorenzo V	518
De Giusti M	419, 549, 623	Del Mistro A	433	Di Loreto D	625
De Grazia S	415	Del Monte AL	555	Di Loreto P	562
De Gregorio GC	444	Del Nord P	478	Di Maggio F	453
De Intinis G	630	Del Pio T	411, 417	Di Marco B	637
De Luca A	558, 561	Del Riccio L	403	Di Maro V	559
De Luca S	417	Del Riccio I	433	Di Martino G	570, 578
De Luca P	459, 558	Del Rio C	434	Di Martino M	472
De Luca AM	390	Del Torto M	441	Di Martino F	430
De Luca D'alessandro E	473	Del Vecchio F	413	Di Marzio L	625
De Lucia M	559	Delfino M	497	Di Matteo G	457
De Magistris G	389, 461	Delfino R	410, 515	Di Mattia R	532
De Manzoni G	544	Delia S	391, 392, 394, 395, 422, 465, 564, 568	Di Napoli A	477
De Marchi C	20	Dell'Anna T	629	Di Noi M	450, 590, 600
De Marchi T	566	Della Pietra B	510, 513	Di Noto AM	466
De Marchis A	613, 635	Della Rossa A	579	Di Novi C	452, 569
De Marco G	402, 441, 494, 499, 511, 512, 513, 518, 520, 532, 541, 542, 554, 559, 578, 583	Della Rovere P	613	Di Onofrio V	428, 431, 580
		Della Tommasina M	514	Di Orio F	441, 446, 451, 454, 545, 565
		Della Torre A	477, 524		

Di Palma MA	384	D'urso A	451, 458, 506, 532, 537, 542, 557	Faredo M	587
Di Pasquale M	466, 475, 560	Dutto M	472	Fargnoli S	530
Di Pasquale A	502	E		Farina C	603
Di Pietro A	398, 435, 437, 472	Ebbli E	409	Faro G	574, 617, 623
Di Popolo A	397	Egidio R	410, 510, 512, 513, 515, 523, 540	Farro A	479, 547, 596
Di Prampero M	68	El Hamad I	138	Farruggia P	397, 492, 560, 568
Di Renzi S	637	Emberti Gialloreti L	407	Faruzzo A	635
Di Resta M	390, 423, 441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 554, 559, 583	Emdin M	436	Fasan S	313
Di Rosa E	404, 489, 613, 635	Epifani S	473, 592	Fasani M	523
Di Serio M	398	Ergasti G	473, 555	Fasano E	417
Di Stanislao F	445, 446, 457, 463	Esposito A	437	Fasano F	485, 626
Di Stasio MR	390	Esposito D	426, 516	Fasolo MM	434
Di Stefano C	613	Esposito L	516	Fateh Moghadam P	430, 434
Di Stefano MG	423, 580	Esposito M	516	Fatigoni C	484
Di Tella M	457	Esposito MR	554	Fatuzzo F	610
Di Tella C	556, 602	Esposito S	384	Favaretti C	635
Di Thiene D	385, 401, 538	Esposito E	614	Favilla M	402, 506, 520
Di Tommaso S	607	Esteban C	444	Fedato C	433
Di Vita L	603	Evangelio M	450, 590, 600	Fedeli U	448
Di Vito A	603	F		Federici S	442
Diaconescu C	386	Fabbi S	451	Federici P	562
Diamare S	420, 588, 601	Fabbiani E	456	Federico B	443
Diana MV	453, 454, 494, 515, 578	Fabbri G	395	Federico B	402, 511, 607
Diana T	495	Fabbricatti K	486	Felloni E	528
Dido' P	421	Fabbrocini M	441, 499, 513, 532, 542, 554, 559, 583	Feola C	426
Didone L	443	Fabiani L	402, 589, 595	Feretti D	496
Dilillo D	313	Fabiani R	406	Ferloni P	460
Dimaggio C	492, 614, 628	Fabiano V	313	Ferrai L	434, 546, 614, 629,
Dimitri L	477, 568	Fabris F	517, 535	Ferrai P	429,
Dinelli F	402, 520	Fabro R	635	Ferraiuolo F	536
D'innocenzo M	537, 558, 561	Facchi G	428	Ferrante C	542,
Diodato M	100	Faccini M	412	Ferrante M	391, 393, 405, 420, 421, 427, 465, 473, 476, 563, 603
Diolosa' C	391, 478	Fadda G	558	Ferrante M	527, 615
Diomeda L	617	Faedda MR	548	Ferrante G	430, 434
Dionisio A	410, 512, 515	Faggiano F	405	Ferranti R	503
D'Isanto A	447	Falco A	400, 551, 605	Ferrara AM	389
Disoteo O	504	Falcone A	605	Ferrara L	578
Divizia M	475	Falconi A	464	Ferraesi M	613
Domenichelli A	550	Falconi F	531	Ferraresso A	615
Domenici M	482, 579	Falese L	402	Ferrari A	463
Domenici P	606, 607	Fallico R	391, 393, 420, 465, 476, 478	Ferrari L	517
Domenighini S	480, 490, 524	Falqui L	504	Ferrari P	549
Dominici L	484, 496, 531	Fammilume F	489	Ferraris G	389
Donadoni A	573	Fanara G	564	Ferrera G	615
Donati S	433	Fanciullacci L	541	Ferreri AM	417
Donato F	237, 428, 450	Fanciullacci A	541	Ferreri E	452, 453, 455, 474
Donato R	576	Fanciullo R	477	Ferretti V	517
Donatoni L	411	Fanelli I	392, 419, 496	Ferri R	567
D'Onofrio M	620	Fanesi M	402, 520, 578	Ferrigno M	521
Donzelli R	385	Fanti P	459	Ferro A	300, 433, 436,
Doro Altan AM	417, 525	Fantini MP	384	Ferro A	443, 615
D'Orsi G	479, 587	Fantuzzi G	455, 473	Fesi G	555
Dotti C	22	Fara GM	492, 583	Festa A	428
Dottore G	144	Fardella M	63, 461	Fiacchini D	412, 609
Drago G	521, 560, 565			Fiandra F	550
Drago P	515			Ficarra MG	471
Druart A	444			Fiducciosi GB	474
Duca E	537			Filardo V	474, 493, 577
Duce MT	444			Filia A	292, 433
Duni G	424			Filidei P	632
Duplicato G	476			Filippetti F	464, 600
Durando P	162, 331, 588, 614			Filippi R	613
Durante G	472			Filippini A	385
				Finaldi A	452
				Finarelli AC	126, 416, 631

Finocchio S	595
Fiocco G	387, 622
Fiore P	487, 601
Fiore S	421
Fiore M	391, 405, 420, 421, 427, 465, 473, 476, 478
Fiore L	415, 421
Fiore T	519, 556
Fiorentini C	459
Fiorentini ML	517
Fiorentini P	557
Fioretta A	409
Fiorini C	448
Fiorino A	584,
Firenze A	386, 398, 422, 466, 475, 547, 548, 560, 571, 584, 621
Fischetto R	450
Fiumalbi C	609, 624
Fiumana E	615
Fiumanò G	545
Fiume C	401
Flotta D	426
Fonda A	474, 494
Fontana F	635
Fontana G	430
Fontanelli F	541
Forgiarini M	411
Forino D	564
Formentini S	493
Fornaciari C	613, 635
Fortunato A	556
Fortunato F	405, 450, 526, 602, 616
Foschino MG	537
Foschino Barbaro MG	518
Fossati AM	474
Fouka A	621
Fovi G	473
Fraia G	541, 563
Fraioli A	412
Franchi C	571
Franchi P	500, 576
Franchi S	400
Franchino G	397, 402, 520, 560, 568
Francia F	196, 421, 436, 454
Francini C	386
Franco T	414
Franco GF	509
Franco E	292, 387, 416, 611, 622, 633
Francone C	425, 551, 568
Franzini M	436
Frasson C	602, 616, 626
Fрати E	434, 627
Fratini P	589
Freda G	452
Frezza G	463, 484
Frezzati GL	549
Friello M	582
Frigeri MC	452
Fucile AM	518
Fumo F	518
Furnari R	391, 478
Fusco A	602, 616
Fusco M	448
Fusillo C	625
G	
Gabriele A	397, 560
Gabrieli R	471, 475
Gabrielli S	608
Gabutti G	45, 173, 563, 610, 622
Gafa' R	461, 585, 598
Gaggero R	566
Gagliardi G	436
Gaglio AM	422, 547, 548, 571
Gaglione G	616, 632
Galasso R	403
Galaverna F	429
Galbiati D	383
Galdieri A	497, 533, 554, 574
Galdo V	384518
Galeone D	399
Galessi L	598
Galgani P	456
Galle' F	428, 431, 580, 591, 599
Galletta M	385
Galli M	366
Galli MG	598, 599, 604
Galli' P	435, 544, 617
Gallitto I	229
Gallo C	504, 509
Gallo G	88
Gallo M	487, 601
Gallo W	551
Gallotti C	460
Galvagna S	610
Galzerano M	452
Gambalunga C	258
Gambino M	389
Gandini MC	448
Garbuio B	492
Gargani F	632
Gargiulo E	460
Gargiulo GP	618
Gariboldi GL	521
Garofalo G	428, 589, 609, 624
Garretto V	445, 448
Garulli A	436, 585
Gasbarrini G	388
Gaspari S	441
Gasparini R	187, 249, 297, 336, 389, 442
Gasparotti C	428, 524
Gatti C	561
Gavioli M	425, 581
Gelati R	552
Gelatti U	386, 428, 518, 524
Gelsomino V	398, 466, 475, 560, 584
Gemmi F	384, 561, 632
Genga G	561
Gennaro N	509
Genova M	577
Genovese R	615
Gentile D	495
Gentile AM	500
Gentile AR	613
Geraci S	415, 503, 538
Geraci S	385, 386
Germagnoli M	474
Germani S	531
Germano P	417
Germinario C	104, 389, 400, 405, 421, 447, 487, 602, 612, 634
Germini F	501, 504
Germiniasi M	552
Germiniasi P	552
Gervasoni E	497
Gesuato G	470
Gherardi G	549
Ghetti P	459
Ghizzo R	471, 593
Giacalone I	560
Giacchi M	399, 465, 606
Giacobazzi P	455, 473
Giacometti M	569
Giacomucci G	561
Gialdi C	344
Gialli M	550
Giambi C	433
Giametta P	445, 448
Giammanco GM	415, 574, 610, 617, 623
Giammattei R	577
Giamprini MS	457, 561
Giancotta V	492
Giancotti E	383, 408, 479, 519, 520, 525, 556
Gianfagna F	435
Gianfreda V	405
Gianino MM	506, 562
Giannarelli L	475, 480, 535, 541, 632
Giannetti G	562
Giannettoni F	456
Giannini D	606, 607
Giannoni M	562
Giannouli M	397
Gianola L	441, 554
Giansante C	491
Gianzi FP	613
Giasi MN	617
Gigante R	402, 468, 589
Gigli L	448, 449
Gigli V	541, 563
Gigliani G	446
Giliberti A	443
Gimigliano A	497, 554, 574
Gimigliano A	384, 402, 520, 533
Gioe' S	402, 466, 520, 617, 631
Gioffre' ME	391, 392, 564
Giofrè MV	507, 530, 539
Giordani A	527
Giordano A	623
Giordano A	525
Giordano G	499, 513, 542, 599
Giordano M	467
Giordano ML	484
Giordano V	441, 499, 511, 513, 518, 520, 532, 540, 541, 542, 554, 559, 583
Giorgi E	475, 478, 511, 580
Giorgi MA	589
Giorgino A	274, 421
Giostra G	418
Giovanetti M	632
Giovannetti M	535, 541
Giraldi M	527, 535, 541

Lauriola P	455	Lonardi G	384, 421	Madeddu S	472
Laviola D	450, 616	Lonati F	450	Maestri S	484
Laviola F	412	Longanella W	487, 601	Maestri A	566
Lazzara D	500	Longhi M	436	Maestroni S	573
Lazzara L	535, 541, 632	Longhitano E	501, 547	Maffeo A	524
Lazzari C	100	Longo C	459	Magarelli P	481
Lazzarini M	475, 478, 577, 580	Longo F	409	Maggi C	449, 474, 477, 486, 493, 524, 577, 590, 599
Lazzaro I	507, 522, 528, 530, 539	Longo G	465	Maggi O	485
Lazzeri G	399	Lopalco P	289	Magionesi P	488
Ledda C	229, 391, 420, 421, 476, 478	Lopreiato AS	431, 487, 601, 602	Magliocchetti N	607
Legnani PP	479	Lorello P	458	Magnani F	528
Lembo M	574	Lorenzo E	479	Magnano San Lio M	466
Lemetre E	579	Lorenzoni M	553	Magoni M	450
Lemma G	494	Loria A	466	Magrini P	396, 482, 579, 621
Lemma P	399, 600	Lorido E	587	Maida CM	621
Lemmi M	429	Lorini C	399, 415, 461, 475, 480, 481, 547, 556, 576, 587, 597	Maida A	463, 610, 629, 636
Leo D	450, 590	Lorini M	573	Maifredi G	402, 520, 524
Leo E	600	Lorito M	469	Mainardi P	467
Leo G	619	Lorusso A	592	Maiorino C	525
Leon L	405, 427	Losacco G	473, 592	Maisto A	383, 408, 479, 519, 520, 525, 556
Leonardi GM	620	Losi S	409	Majeli Diaz J	391
Leoni C	523	Loukou T	621	Majorana M	447
Leoni MT	614	Lovato E	393	Majori F	366
Leoni E	448, 463, 479, 585, 597	Loverro G	396	Majori S	593
Leopardi P	613	Lualdi M	498, 502	Malagoli C	451, 459
Leotta P	476	Lubritto G	414	Malatesta R	566
L'Episcopo N	481	Lucarelli MA	403	Malavolti M	463
Letizia S	548	Luccarelli L	450, 590, 600	Mallamace NR	564, 566
Leuter C	441, 451, 454, 565	Lucchetti R	503, 523	Mallia F	461, 585, 598
Levi M	399, 400, 480, 597	Lucchi S	409, 423, 566, 580	Mammas D	621
Li G	404	Luciani A	531	Mammi' P	151
Liberati A	506	Luciani C	475	Mammina C	418
Liciardi G	500	Lugarini J	389, 442, 592, 620	Mammoliti A	389, 421
Liciardi M	485	Luigi A	452	Manassero G	444
Liguori G	556	Luisi M	624	Mancaniello C	533
Liguori G	39, 428, 431, 432, 460, 476, 479, 503, 519, 522, 580, 591, 596, 599	Luongo M	479	Mancinelli S	407, 415, 525
Lillo L	560, 565	Lupo G	528	Mancini C	623
Limina RM	450	Lupoli M	385	Mancini G	383, 408
Limongelli MG	447	Lupoli A	466, 480, 503	Mancini G	525
Limonta F	566	Luppi M	552, 553	Mancini G	479, 519, 520
Liotta G	407	Luraschi P	466	Mancini R	415
Lipari G	398, 475, 584	Luti C	523	Mancusi C	428, 591, 596, 599
Lipparoni V	550	Luzi R	578	Mancuso G	421
Lippolis R	518			Mangia ML	412, 451
Lisci V	68			Mangiagli F	431, 495, 568
Lisiero M	448, 565	M		Mangiaracina G	511
Liuzzi S	479	Macaluso M	545	Mani A	632
Liuzzi DA	619	Maccagni M	460	Manna A	499, 511, 513, 559
Lizioli A	178, 610	Maccari A	532	Manna F	396
Lizza M	108	Maccari M	523	Mannelli F	636
Lo Giudice D	387, 566	Maccarini L	480, 490, 491	Mannino S	409, 423, 566, 580
Locatelli GW	409	Maccarone M	451	Manno F	530
Lodato S	458	Maccarone S	512, 513, 523	Mannocci A	388, 406
Lodato S	420	Macchi L	29, 253, 410, 423, 566, 580	Mannocci F	428, 481, 547, 587, 609
Lodi R	517	Macchi GF	494	Mannozi M	498
Loffredo M	633	Maci G	505	Manotti P	390, 416, 429, 464, 492, 631
Logorio P	389	Macini P	126	Mansi A	463, 481
Lomartire N	397, 560	Maciocco G	526	Mantero S	556, 576
Lombardi N	619	Madaro A	515	Mantovani M	570
Lombardi R	429	Maddalo F	592, 620	Mantovani W	593
Lombardi Giocoli C	526	Maddalo F	389	Manuti B	537
Lomeo A	517, 535	Madeddu A	200, 229	Manzi C	467, 498
Lonardelli G	407			Manzi O	608

Manzo S	402	Martinelli S	402, 520	Maurici M	471, 508, 527, 615, 633
Manzoli L	386, 503, 622	Martinelli W	482	Mauro A	391, 394
Manzoni C	497	Martines D	508	Mauro L	484
Maraldo A	508	Martinese M	623	Mazza C	483
Marangi G	400	Martinez V	402	Mazza F	434
Marangoni L	579, 621	Martini A	637	Mazzarino A	391
Marani A	475, 580	Martini P	580	Mazzei B	502
Marano M	472	Martini S	615	Mazzei R	455
Marazzi MC	415	Martini V	421, 482	Mazzei V	420
Marazzi MC	417	Martino A	463	Mazzeo V	421
Marcaccio ML	436	Martino D	483	Mazzetti M	397, 560, 568
Marcarelli M	503	Martino G	482	Mazzi MP	409
Marceca M	385, 526, 538	Martorelli MR	488	Mazzoli F	428, 603, 609, 624
Marcelloni A	463, 481	Martucci M	426, 551	Mazzon D	88
Marchegiano P	547, 570, 573	Martucci V	426, 442, 455, 473, 487, 551, 569, 586, 620, 636	Mazzoni M	369, 492
Marchelletta V	397, 560	Marvulli M	396	Mazzotta G	592
Marchesan M	448	Marzagalli R	473, 549	Mazzucco W	545, 560
Marchesi I	463, 484	Marziliano C	451, 454	Mechi MT	384, 500
Marchesini G	436	Marzo F	501, 547	Meconio V	445
Marchetti A	478	Marzuillo C	403, 611, 623	Medaglia M	453, 454
Marchetti C	464	Masanotti G	418, 595	Medaglini S	555
Marchetti F	622	Mascia L	500	Medici MC	415
Marchetti R	584	Masciullo A	619	Medolla A	383, 408, 479, 525, 556
Marchi S	436	Mascolo D	441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 553, 554, 559, 578, 583	Meledandri M	621
Marchianò V	482	Mascolo M	395	Meleleo C	387
Marcianesi Casadei G	558	Masella C	406	Meligrana M	425, 581
Marcianò P	581	Masi L	606	Melillo P	528
Marciello GB	455	Masia P	526	Melis P	637
Marcolongo A	414, 443	Masia G	434, 485, 614, 624, 629	Mella A	405
Marconi M	632	Masia MD	468, 472, 526, 636	Melluso G	476, 477, 486
Marensi L	249, 389	Masino B	526	Meloni M	465
Marguccio E	414	Masotti A	585	Meloni A	434
Mariani G	504	Massafra S	409, 529	Meloni E	413
Marigliano A	415, 446, 463, 561, 622	Massaro T	401	Melpignano L	151
Marin V	470, 628	Massaro V	481	Melpignano L	387, 389, 612
Marinari S	437	Massazza G	506	Mencacci M	480, 505, 606
Marinelli G	482	Massei V	383, 527	Mencaroni S	528, 551, 568, 624
Marinelli L	419	Massenti MF	466	Menchini G	624
Marinelli P	385, 395	Massimo E	527	Menegazzi P	619
Marino MG	416, 618	Mastrandrea V	445, 499, 534, 585	Meneghin M	577
Marino M	478, 488	Mastrocinque A	483	Menegon T	586, 619, 628, 637
Marino S	390	Mastroianni K	455, 473	Meneschincheri G	544
Marino G	458	Mastromattei A	444, 506	Menicatti L	504
Marino AM	580	Mastromatteo AM	567, 627	Menna S	430, 434
Marino G	476, 557	Mastronuzzi L	274, 421	Menniti P	507, 522, 528, 530, 539
Mariosa D	455	Matarante E	441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 554, 559, 583	Mennuti N	535, 541
Mariotti F	491	Matarese M	428, 522	Menolascina S	625
Marondi EG	401, 457, 466, 494	Mateos-Campos R	597	Mercogliano F	392
Marocco A	388	Matera AM	481	Merigioli S	409, 529
Marra M	401	Matera R	625	Merlino MA	493, 502
Marra R	469	Materia E	526	Merola S	457
Marranzano M	554, 617, 623	Materia I	391, 568	Mersi A	547, 587, 589
Marrese M	567	Matranga D	398	Messi P	462, 484
Marrone R	571	Matsuo K	404	Messina G	425, 480, 538
Marsala M	398, 475, 584	Mattei ML	476	Messineo A	430, 431, 477, 495, 568, 577
Marseglia N	516	Mattiacci DM	483	Messineo V	495
Marsico T	485, 626	Mattiacci MDS	590	Mete R	373
Marsilia A	567	Mattioli M	464	Mezzanotte C	609
Martani F	411	Mattivi A	126, 416, 631	Micale R	437
Martella V	415	Mattozzi M	468, 568	Micali M	391, 392, 568
Martelli A	625	Maurelli I	409	Miccoli M	436, 529
Martelli F	514	Maurelli MP	414	Miccolis G	592
Martina G	401			Michelan B	88
Martinelli D	389, 405, 487, 526			Michelini AM	510
Martinelli D	400, 616			Michieletto F	597

Miele L	388	Monti P	517, 575	N	
Migliacci D	461	Montomoli E	466	Nante N	425, 456, 457, 466, 480, 500, 503, 538, 576
Migliazzo G	547	Montonati E	494	Napoletano G	618, 626
Migliori GB	636	Montesor P	503, 531, 570	Napoli C	432, 485, 533, 549, 580, 591, 626
Migliorino G	530	Montù D	472	Nappa S	510
Migliozi F	614	Montuori E	594	Nappi F	532
Mignini F	445	Montuori P	261, 484, 607	Nappi M	613, 635
Milani S	626	Moraldi R	534	Nappi N	505
Milisenna R	590, 603	Morandi M	570, 573	Narciso P	415
Militello A	481	Morandin M	602, 616, 626	Nardella P	406, 447, 532, 608
Milliaccio S	566	Morando A	614	Nardelli I	458, 532
Minardi V	430, 434	Moras L	455	Nardi R	624
Mincuzzi A	400	Morbidelli S	532	Nardo A	405
Mincuzzi A	274, 421, 452, 584	Morelli T	625	Nardone P	399, 430
Minelli G	430, 434	Moreschini S	580	Nardulli F	515, 617
Minelli L	445, 501, 585	Moretti AM	406	Nascetti S	436
Minerba S	274, 421, 452, 584	Moretti G	464, 531	Nasi G	567, 627
Minniti D	32, 452, 506, 530, 569	Moretti M	484, 496, 531	Nasso E	402, 520
Minutoli E	391, 568	Moretti M	534	Nasti P	426, 453
Minuzzo M	306, 319	Moretti M	611	Nastro RA	476
Miragliotta G	390	Moretini M	451	Natali M	492
Miselli M	501, 547	Moretto F	545, 593, 594	Natalizi N	613
Miserini M	409, 529	Morgante S	588	Nava E	386, 533
Mistretta A	476, 503	Morgoglione ME	414	Necozone S	446, 545
Mistretta M	484	Morici M	398, 422, 466, 475, 548, 571, 584	Negrone FS	619
Mobili E	489	Moro L	395	Negrone M	393, 395, 490, 607
Moccia A	399, 411, 569	Moro S	480, 490	Negrone L	603
Modolo G	595	Moro T	637	Neri D	401, 494
Modonutti GB	405, 427	Moroni C	485, 598, 600	Neri S	179
Moia E	549	Morozzi G	406	Nesi A	568
Moirano F	424, 511	Morrone A	562	Nesoti MV	503, 507, 571
Moja L	218, 506	Morrone C	429	Nespeca MT	534
Molari L	536	Morrone MR	630	Nespoli G	459
Molaro A	510	Mosca F	389	Niccolai D	589
Mole' A	507, 522, 528, 530, 539	Moscariello F	615	Nicita N	464
Molese A	407, 441, 452, 518, 520, 532, 540, 554, 559	Moscatelli P	52	Nicoletti G	607
Molino N	625	Moscatelli R	590	Nicolotti N	388, 396, 402, 406, 520
Mombello L	561	Moscato U	26, 424, 469, 498, 549, 551, 562, 563, 574, 582	Nicosia V	151
Momo L	593	Moschetta G	481	Nicosia V	344
Monaco E	530	Motta O	557	Nicotra M	465
Monaldi C	497	Mottura G	590	Nieri M	466
Monarca S	484, 496, 531	Mozzetti C	471	Nobile CGA	426
Mondino S	503	Mucci M	468	Nobile L	563
Monfredini F	366	Mugnaini E	535	Nobile M	218, 406, 504, 523, 598
Mongelli R	447, 625	Mulas S	429	Nocera C	620
Mongillo M	616, 626	Mulato R	588	Nocerino A	441, 499, 511, 513, 518, 532, 533, 541, 542, 554, 559, 583
Monno R	575	Munafò E	478	Noe D	489
Montagna MT	396, 485, 538, 549, 580, 602, 626	Munaò F	437, 472	Nonis M	627
Montagna O	396	Munari F	444	Notari B	451
Montagnano G	401	Mura I	472, 526, 549, 563, 573, 610	Noto S	390
Montanaro C	625	Muresu E	468, 629	Nuti S	526
Montanelli M	608	Murru V	624		
Montani F	401, 445, 448, 494	Murzilli G	473, 555	O	
Montanile A	426, 442, 455, 487, 551, 569, 620, 636	Musella A	587	Odoardi F	451
Montanile L	586	Musella V	414	Odolini S	311
Montarsi F	615	Musilli A	444	Odone A	390, 416, 429, 492, 631
Montaruli A	535, 541	Musmeci V	555	Oleari F	374
Monte E	513	Mussi AM	576	Olivadoti S	445, 463
Montella R	588	Mussi F	496	Olivas L	429
Montella E	398, 548, 553, 570, 578, 579	Musti M	401	Oliveri M	68
Monti L	522	Musumeci R	610, 629		
		Mutu D	607		
		Muzzi A	575		

Perrot C	578,	Pinca A	401	Prota F	505, 546
Perrotta R	393, 490	Pinelli I	517	Prota D	405, 447, 526, 574, 602
Perrotti A	468, 595	Pini A	311	Protano D	586, 610, 630
Persiani G	482	Pinna C	411	Protano C	488
Persiani L	453, 635	Pinnarelli L	396, 424	Proto D	402, 520
Persiani M	536	Pino R	391, 394, 465	Provasi M	138
Peruzzi M	636	Pintaudi AM	588	Prudente RA	436, 455
Pesapane L	572	Pinto B	489	Pucino A	488, 579
Pesare A	388, 450, 479, 483, 590, 600	Pinto MR	486	Pudule I	444
Pesaresi A	497, 583	Pioppo M	537	Puglie' C	497
Petitti G	407, 518, 537	Piovesan C	618, 629	Pulvirenti I	421
Petitti T	408, 563	Pippia V	443	Purromuto S	464
Petouchoff T	415	Piras L	463		
Petrelli F	589, 595	Piredda M	563	Q	
Petrini A	500	Piro A	384	Quadri L	436
Petrioli G	547, 587	Pirola ME	410	Quagliata L	398, 410, 515, 539, 553, 570, 578, 579
Petrocelli R	565	Pirola FS	408	Quaranta A	538
Petrocelli R	441, 451, 454	Pischedda S	610, 629	Quaranta G	415, 478, 488
Petrucci F	606	Pischiutti P	411	Quarto M	132, 602, 605, 612, 626, 634
Petrucci MS	418, 501, 595	Piscioneri C	508, 539, 557	Quartucci F	516
Petrullo L	414, 556, 602	Piscitelli R	509, 533	Quattrin R	399, 569, 597
Petruzzello G	383, 519, 525, 556	Pistolesi A	514	Quattrocchi G	555
Pettinau A	434, 546, 614, 629	Pizzi L	384	Quattrucci S	623
Petyx M	488	Pizzini E	385	Quercioli C	425, 466, 480, 538
Pezzolla A	405	Pizzoli A	454	Quintiliani S	590
Pezzoni G	584	Pizzuti S	385, 538		
Piana A	463, 610, 629, 636	Placidi T	494	R	
Piatti A	517	Platania M	610	Rabacchi G	532
Piazza O	571, 578	Plevraki M	621	Rabbiosi S	625
Picciche' A	573	Pocetta G	588, 596	Radice C	527
Piccinato L	419	Pofi E	539	Rafaiani S	534
Piccione D	392, 422, 564	Poletti G	436, 585	Raffo M	489, 613
Piccirillo Pizzo L	436	Poli A	517, 535	Ragazzoni P	410
Piccoli R	179	Poli C	595	Ragni Raimondi T	615
Piccoli S	414	Poli P	496	Ragusa MC	615
Piccolo M	522	Polia M	451	Ragusa R	554
Picerno I	403, 609, 614, 628	Politi P	587	Raimondo M	630
Picker F	157	Polito G	420, 487, 588, 601	Raineri C	434
Piedimonte G	609	Pollice R	545	Rainò L	426, 442, 455, 473, 586
Piegari E	455	Pollina Addario S	413	Raiola E	494, 495, 515
Piemonte M	414	Pompea I	423	Raiola G	530
Pierangelini A	613, 635	Pompilio A	549	Raiti S	474
Pieravanti F	406	Pontello M	392517	Ranaldo G	390
Pierdomenico F	468	Ponticelli R	516	Ranieri P	444
Pierdonà A	586, 594	Porcelli S	533	Ranocchia D	550
Pieronì L	445	Porcelluzzi G	481	Ranucci R	477
Pierro R	519, 556, 557	Porretta A	624	Rao A	482, 579
Pietrini V	437	Poscia A	424, 469, 551, 574, 582	Raponi M	397, 539
Pietrobon F	540, 576, 577, 633	Possenti V	430, 434	Raschioni E	489
Piga A	500	Posteraro B	558	Rasero L	556, 576
Pignata E	444	Pozza G	504	Rasimelli L	538
Pignataro N	626	Pozzato S	527	Rastelletti B	497, 583
Pignataro R	617	Pozzato S	508, 615	Rauci G	457
Pignataro M	487	Prato R	387, 395, 405, 444, 450, 455, 526, 551, 574, 616	Ravaglia E	497
Pignatelli N	447	Predieri G	473	Re L	425, 581
Pignato G	623	Pregliasco F	604	Rea T	441, 499, 532, 559, 583
Pignato S	574, 610, 617	Prestigiacomo C	530	Rea A	517
Pignocco M	505	Primache V	389	Rea M	464
Pilato V	399	Privitera D	610		
Pileggi C	407, 537	Privitera G	383, 425, 429, 495, 527, 528, 551, 568, 591, 624		
Pileri C	576, 577, 633	Procacci R	605, 634		
Pileri A	459	Proia B	475, 530, 580		
Pilia R	434	Proietti I	557		
Pilloni R	548	Proroga YTR	460		
Pinataudi E	612				

Reali C	434	Rocchino V	595	Russo S	514
Reali D	270, 489	Roccia S	423	Russo MM	472
Rebba V	504	Rocco M	571	Russo R	610
Rebella V	489	Rodella D	456	Russo I	467, 484, 567
Rebonato V	417	Rodi M	442	Russo F	415, 597, 618, 626, 629
Redaelli M	401, 445, 494	Roggi C	480, 490	Russo A	520
Reggiani M	459	Rogliani G	452	Russo A	540
Regine V	607, 630	Romagnino M	507, 522, 528, 530, 539	Russo M	478
Regoli G	625	Romagnoli C	558	Russo Spena S	448, 449, 540
Reho E	619	Romanelli M	505, 556, 576		
Rella A	396	Romaniello A	393, 490	S	
Renna V	401, 457, 466, 494	Romano G	507	Saba I	524
Renzi D	511, 538	Romano G	570, 593	Sabatino G	383
Revelli V	630	Romano G	522, 528, 530, 539	Sabella G	603
Ricci G	436	Romano F	415, 437	Sabia C	462
Ricci G	593	Romano F	587	Saccani E	432, 491
Ricci N	625	Romano N	386, 435, 466, 547, 584, 621	Saccardi A	552
Ricci R	444	Romano F	396	Sacchetti R	448, 585, 597
Ricci C	459	Romano' L	123	Sacchini D	388
Ricciardelli S	497, 533, 554, 574	Romano Spica V	591, 594	Sacco C	576
Ricciardi A	622	Rombini F	492	Sacripanti G	505
Ricciardi P	512, 513	Romeo G	412	Sadun B	408
Ricciardi W	170, 385, 386, 388, 396, 400, 404, 406, 415, 424, 426, 435, 441, 443, 447, 469, 478, 488, 502, 503, 508, 511, 526, 532, 544	Romiti E	397, 539	Safina P	466, 475, 617, 631
Ricco CS	499	Roncone R	545	Saggese MP	637
Riccò M	390, 402, 416, 429, 437, 464, 492, 520, 631	Ronconi A	385, 404, 443, 511	Saia M	540, 576, 577, 633
Richardson MD	636	Ronga C	485, 596, 611	Saiani M	589
Ricioppo C	407	Rosa S	393, 490	Salanti G	622
Ricordy A	386	Rosano A	441	Salaris S	479
Ricotta S	464, 531	Rosati E	508	Saldalamacchia G	523
Riganatou A	531	Rosati M	606, 607	Salentina P	402, 520
Riganti C	539	Rosato M	595	Salerno V	493
Rigatelli G	509	Rosellini L	425	Salerno C	456
Righetti MR	557	Rosignoli P	406	Salfa MC	607, 630, 633
Righi E	455, 473, 549, 570, 573	Rosmarino R	548	Salierno G	425
Rimondot M	452, 453, 455	Rossanese A	151	Sallustio A	602, 605, 612, 634
Rinaldi L	414	Rossano F	414	Salmaso S	412, 430, 433, 434
Rinaldi L	583	Rosseti R	632	Salsano G	401
Rinaldi S	397, 404, 539	Rossetto A	471	Salutini L	523
Rinaudo C	555, 617, 631	Rossi L	535, 541, 632	Salvatori P	535, 541, 632
Riondato M	602	Rossi V	497, 533, 554, 574	Salvo S	554
Ripabelli G	392, 419, 433, 496	Rossi S	625	Sambati G	396
Risi MC	436	Rossi R	385	Sambo F	401, 445, 448, 457, 466, 494
Risitano N	557	Rossi M	480, 490, 491	Sammarco ML	392, 419, 496
Ritzu V	532	Rossi I	390	Sammarco S	304
Riva A	575	Rossi F	511, 577, 580	Sanasi S	577
Rivasi F	501	Rossi A	550, 588	Sanchez L	444
Rivela G	464	Rossi M	550	Sandomenico E	447
Rivieri F	455	Rossini A	549	Sanfilippo K	489
Rivosecchi P	501504	Rosso R	588	Sangiorgi D	434
Rizzato D	151	Rossolini GM	425	Sanguuolo R	553
Rizzetto R	575, 580	Rota MC	387	Sanguinetti M	558
Rizzi R	482, 508	Rovesti S	547	Sanna A	465
Rizzi D	632	Rovini E	429, 496	Sanna A	470
Rizzi A	575	Rubba F	410, 513, 515, 540	Sanna MA	600
Rizzitelli E	389, 575	Ruberti F	270	Sanna MM	424
Rizzo C	412, 612, 632	Rubinelli P	386	Sanna S	431, 477, 568, 577
Rizzo G	390, 575, 612	Rudisi L	435	Sansebastiano GE	491
Rizzoli C	436	Ruggeri FM	415	Sansone CM	465, 606, 607
Rizzuti M	613	Ruggiero F	633	Sansone G	393, 490
Rocchi B	520	Ruocco B	500, 576	Santa Maria A	626
Rocchi B	402, 456	Ruocco M	469	Santafede D	477
		Ruotolo C	420, 487, 601	Santantonio M	390, 415, 575, 612, 632
		Russo P	522, 591, 596		
		Russo S	460		

Santarcangelo G	510	Scielzo O	578	Silvestro A	379
Santarossa A	569	Sciolla N	607	Silvestro T	423
Santin A	474, 477, 486, 493, 577	Scipioni G	525	Simeoli A	578
Santinato S	503	Sciuto J	598	Simeone M	537
Santinelli C	557	Scolati G	541, 563	Simeone MD	479
Santinello M	399	Scondotto S	545	Simonato L	414, 443
Santini M	459	Sconza F	563	Simone B	404
Santini MG	547, 587, 603, 606, 634	Scopinaro E	459, 558	Simone T	512, 578
Santomauro F	399, 461, 475, 480, 481, 547, 556, 576, 587, 597	Scorletti E	460, 491	Simonetti S	450
Santone A	453, 635	Scotto Di Santolo M	479, 547	Simonetti A	426, 447, 459, 487, 601, 602, 616, 632
Santori R	465, 606, 607	Scrivano F	610	Simonetti ML	457
Santoro E	419, 427, 469, 505, 557	Scuderi A	397, 492, 560, 568	Sinopoli MT	625
Santoro G	398	Scuderi E	461	Sisti M	583
Santullo A	563	Scuderi S	421	Sisto R	481
Sapino G	472, 474	Scura M	500, 576	Sitta B	397, 568
Sapio C	491, 510, 513	Scuri S	445, 589, 595	Smecca G	99, 461, 585, 598
Sarlo MG	402, 520, 613, 635	Scuteri A	564	Soave D	588
Sartorato G	457	Sebastianelli G	583	Socchetti A	543
Sartori M	503	Sebastio F	487	Solimini AG	419
Sarzi F	366	Seidenari S	459	Solinas G	468, 636
Sasso T	249, 389, 402, 520	Sellitto E	389, 395, 461, 495, 578	Solito G	445
Savarese L	602	Sementilli G	402, 589	Sommella L	396, 424, 505
Savarese G	427	Semeraro V	492, 555	Soprano R	408
Savarese A	420, 601	Seminara L	397, 560	Soriano A	396
Savelli A	563	Sensi S	144	Sorrenti G	481
Saveri E	597	Sepe C	487, 601	Sorrentino A	447
Savoia F	483, 578	Sepi Cameresi F	531	Sorrentino E	591
Sbarra C	460	Seppoloni D	550	Sorrentino P	533
Sbrogio' G	88, 597	Serafini V	402, 500, 520, 548	Sorrentino R	541
Scaccia F	578	Sereno G	599	Sota M	587
Scafarto MV	510, 514, 581	Serraino T	598, 600	Sotgiu A	546
Scala F	469	Sesana G	281	Sotgiu G	610, 629, 636
Scala U	457	Sessa A	385, 395, 457	Sottini D	138
Scalera L	420	Sessa M	424	Spacilova L	589, 595
Scaletti A	522	Sessa M	520	Spacone A	437
Scalzo A	541, 563	Sesti D	451	Spagnesi M	465, 606, 607
Scamardella F	395	Sesti E	505	Spagnolo A	441
Scanu AL	617	Sezzatini R	478	Spagnolo G	569, 586
Scapicchio D	403	Sferrazza A	388	Spagnuolo D	579
Scaramuzza G	444	Sferrazza I	502, 604	Spalvieri S	503, 523
Scarcella C	138, 428, 450	Sgarzi D	492	Spataro P	403, 614, 628
Scarcella P	407, 415, 417	Sgricia S	625	Specchia ML	406, 503, 532, 608
Scarfato MV	510	Sibra B	610, 629	Speranza F	579
Scarnato C	421, 454, 491	Sicilia L	550	Spertini S	593
Scarnera C	492	Siciliano G	436	Spezzano C	541, 563
Scarpaci C	548	Siciliano G	474	Spica A	395
Scarpato V	597, 635	Siconolfi M	413	Spigone C	492
Scatigna M	402, 468, 589, 595	Sideroglou TH	621	Spilioti A	621
Scelsi S	558	Sidoti E	403	Spina S	606
Schepisi Sanè M	415	Siena G	402, 520	Spinelli R	537, 557
Scherillo S	486	Sieri S	459	Spinelli A	595
Schettino B	401	Sighieri E	523,	Spinelli A	399, 430
Schiavano GF	583	Signorelli C	390, 416, 429, 432, 437, 464, 491, 492, 583, 631	Spinosa T	458
Schiavone D	410, 512, 513, 515	Signorelli D	409	Spirito G	441, 499, 511, 513, 518, 532, 541, 542, 554, 559, 583
Schieppati S	527	Signoriello G	591	Spitz MR	404
Schievano E	448	Sileo C	533, 534, 573	Spizzichino L	399
Schiliro' A	429	Sileo C	481	Spolaore P	448
Schioppa F	437	Silingardi R	568	Spolaore P	565
Schulz P	386, 524	Siliquini R	32, 386, 393, 444, 503, 506	Spoltore F	508
Sciacca GE	420	Siliquini V	444	Sponselli GM	388
Sciacca S	229, 391, 393, 420, 427, 473, 478, 603	Silvestri I	546	Spoto S	600
Sciarra C	536	Silvestri MG	68	Spunticchia G	458, 506, 532, 542
Scibelli G	499	Silvestri A	598	Squeri R	387, 400, 564, 566
		Silvestrini M	577		

Sroka R	444	Tardivo S	509, 544, 549, 593	Torregrossa MV	555, 563, 580, 617, 631
Stabile V	556, 602	Tarella E	611	Tortone C	410
Staniscia T	437	Taroni G	571	Tortorelli F	479
Starace F	542	Tarozzi G	463	Tortorici D	473
Stati P	542	Tarraran A	623	Tortrici D	455
Stecich E	477, 524	Tarsitani G	475, 478, 485, 511, 530, 577, 580, 594, 598, 600, 613, 635	Toscano G	539
Stefanelli M	460	Tartarone F	598	Toscano A	391
Stella F	385, 580	Tascini C	425	Toschi M	433
Stella G	493	Tasso S	509	Toselli F	536
Sticchi C	588	Tassone C	528	Toselli A	68
Sticchi L	349, 614	Tatarek R	249	Tosti A	482, 579
Stillitano MG	416	Tavella D	453	Tozzi A	526
Stilo A	395, 422, 465	Tcheremenskaia O	415	Tozzi Q	424
Stingi GD	481	Tedesco G	626	Trabacchi V	429, 464, 492
Stocchi V	583	Teggi S	451	Traini E	445
Storti N	543	Tenace C	397	Traldi L	547
Storti PV	552, 553	Tenconi MT	460	Tramarin A	504
Stracci F	458	Terenzi C	595	Tramuto F	621
Strohmeier M	608	Termini S	402, 418, 466, 520	Tranfo G	470
Stroili M	543	Termite S	426, 442, 455, 487, 551, 569, 586, 620, 636	Trapani M	534, 627
Stroppa P	533	Tesauro M	598, 599, 604	Trapani NN	555
Sturniolo C	429	Tesorone M	459	Trapani MM	402, 520
Sturniolo G	628	Tessandori R	554	Travaglini P	437
Sulaj K	389	Tessari G	409	Traversi D	506
Suligo B	353, 607, 630, 633	Tessari L	531	Trevisan A	602, 616, 626
Superbi P	553	Testa L	480, 490	Trezzi L	566, 580
Suzzi R	397, 560, 568	Testori G	504	Triarico A	498, 502
T					
Tabaccanti S	512	Tettamanzi E	401, 445, 448, 466, 494	Triassi M	58, 261, 389, 395, 397, 398, 407, 421, 423, 441, 452, 453, 459, 461, 467, 483, 484, 499, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 518, 520, 523, 532, 539
Tacchio AR	200	Tezzon S	575	Tridico C	504
Tacconelli E	426	Thembo D	417	Tringali G	403
Tacconi C	436	Tiberio G	588	Trinito M	404, 430, 434
Taddei G	593	Tiberti S	441, 451, 454, 508, 565	Trionfo C	494
Taddeo M	584	Tidone D	630	Trivello R	355
Tafari S	387, 389, 400, 402, 447, 520, 602, 626	Tignonsini D	635	Trocino B	574
Tafuro A	554	Tinelli A	619	Troia BM	577
Tagliabue L	218	Tinelli M	423, 566, 580	Troiano E	494, 495
Tagliaferro L	619	Tinteri C	575, 580	Troisi S	581
Tagliapietra L	597	Tiraboschi G	534	Trotta AM	421, 453, 454
Tagliavento G	412	Tirone C	558	Trovato G	599
Taglieri R	613	Tiscione E	339, 604, 606, 636	Trovato M	420, 465
Tais S	608	Tocco MP	396	Tufano M	619
Talamini A	588	Todde G	405	Tufi D	419, 623
Talevi A	536	Tofanelli V	249	Turci G	411
Talini D	429	Tolino A	398, 579	Turconi G	480, 490
Tamang ME	597	Toma A	541, 563	Turello W	389
Tamburis O	536	Tomao P	637	Turillazzi R	456
Tamburro M	392, 419, 433	Tomasi A	603, 610	Turnaturi C	471, 478
Tammaro M	494	Tomasone F	397	Turra R	470
Tana M	558	Tomasoni L	534	Turri M	502
Tancredi N	486	Tomè A	637	Tuti F	424, 549, 551, 574, 582
Tanti U	474, 477, 493, 524	Tomei M	588	Tutone L	465
Tantucci L	543	Tominz R	411	U	
Tanucci Nannini L	488, 579	Tondini A	494	Uccelli S	587
Tanzariello M	400	Tonin E	628	Ugola F	531, 570
Tanzi E	434, 627	Topa M	414	Ugolini G	418
Tanzi ML	415, 416, 421, 580, 631	Torella I	387, 416		
Tarantini G	482	Tornesello A	404		
Taranto G	458	Torracca F	425, 436, 495, 529		
Taranto G	482, 508	Torre G	453, 459, 553, 570, 579		
Tarassi G	580	Torre I	453, 454, 483, 494, 495		

Ugolotti M	491
Umbaldo A	423
Ummarino M	57
Urbinati L	311
Urciuoli R	521, 539
Urso L	393
Uttili R	397, 557

V

Vaccaro A	497, 583, 611
Vacchiano T	407
Vadala' M	398
Vaghi A	425, 581
Vaglivello M	468
Vairano MP	488
Valenari L	588
Valenti G	473, 549
Valenti RM	418
Valentini F	475
Valentini P	425, 495
Valenza G	507, 524, 599
Valeri M	512
Valerio F	249
Valerio G	599
Valerio L	406, 608
Valero Juan LF	597
Valle G	409
Valle L	349
Valsecchi M	211, 417, 588
Valsecchi V	459, 558
Vankov D	444
Vannucci F	609
Vanzelli A	509
Vanzino SB	444
Varaschin M	409
Vargas N	452
Varenti D	431, 477, 495, 568, 577
Vassallo F	450
Vasselli S	430, 434
Vecchi E	570, 573
Vece MM	395, 405, 447
Vellucci L	474, 494
Vellucci R	519, 520, 556
Vender V	408
Venditti A	544, 617
Venditti M	571
Veneri MR	572
Vento G	558
Ventola M	600
Ventrone A	524
Ventura FAM	448
Venturini M	414, 443
Venuti S	144
Venza A	550
Verani M	429, 496
Verdoia M	405
Verdoliva C	408, 514
Verdona L	389
Veronesi L	421, 432, 437, 580
Veronesi M	436
Versino E	449, 503
Vesuvio S	452, 453

Vianello A	443
Viani M	587
Vicario G	506
Vicchio M	529
Vieno A	399
Viganò A	497
Viggiani V	410, 515, 539
Vignola G	393, 490
Villa F	588
Villa M	409, 423, 566, 580
Villani DS	581
Villari P	403, 611, 622, 623
Villarini M	484, 496
Villarini S	430
Villerusa A	444
Vimercati A	396
Vimercati L	592
Vinale F	469
Vinante V	496
Vinceti M	437, 451, 459
Vinci F	618
Vinci M	450, 590, 600
Vinci E	455, 487
Vincitorio D	581, 600
Viola A	409, 529
Violini M	457
Virgili A	459
Visalli G	398, 435, 472, 609
Visca M	511
Visciano A	428, 431, 432, 591
Viscoli C	588
Visentin C	565
Visone C	407
Vissani G	614
Vitale A	442
Vitale F	184, 466, 545, 621
Vitale E	436
Vitale D	420, 465
Vitali J	598
Vitali M	488
Vitali MA	563
Vitali P	573
Vitali R	501504
Vitali Rosati G	632
Vito G	522
Vitolo I	499
Vittoria E	442
Vittorini P	545
Vitullo M	392, 496
Vivoli R	463
Volpe F	412
Volpi L	436
Vonesch N	637
Voza N	461
Vulcano A	421, 582

W

Wachocka M	424, 574, 582
Wanderlingh W	603
Wei Q	404

Weise U	409
Woo S	469

X

Xhori E	575
Xilori E	389
Xodo C	593

Z

Zaboura V	621
Zaccaron E	545
Zacchini F	465, 606, 607
Zambon A	399, 600
Zamolo E	399
Zamparelli B	522
Zamparo E	151, 306, 319, 411
Zampirolo G	452, 569
Zamponi C	108
Zanaboni G	465, 606
Zancolli M	331
Zanella F	415, 626, 629
Zanetti F	448, 597
Zanetti AR	123, 627
Zani C	237
Zanichelli P	451
Zanini A	399
Zanon D	546
Zanoni MC	489
Zanotti A	533
Zantedeschi E	546
Zappa A	434, 627
Zappieri R	603
Zappullo P	510
Zaratti L	387, 416, 633
Zarrilli R	397, 423, 571, 578
Zega M	444506
Zenoni S	409
Zerbi L	566
Zerbini I	496
Zerella T	390
Zerman T	531, 570
Zimba I	415
Zini P	634
Zinno V	460
Zivelonghi G	618
Zizza A	619
Zoni M	464
Zoppegno A	444
Zoppi G	389
Zoppi G	637
Zorzi M	433
Zorzoli E	471
Zotti CM	607, 623
Zucca A	546
Zuccarello M	393, 420
Zuccotti GV	313
Zulian F	414
Zunino P	575
Zurlo F	433

Partner di
Comunicazione della SItI



Si ringrazia per la gentile collaborazione



ed inoltre



Il Pensiero Scientifico Editore



SOCIETÀ EDITRICE UNIVERSO



Tesaeco Technologies S.p.A.



UNIVERSITÀ di CATANIA



UNIVERSITÀ di GENOVA



UNIVERSITÀ FEDERICO II



UNIVERSITÀ di SIENA

SEGRETERIA SCIENTIFICA

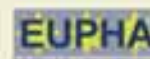
SItI - Società Italiana di Igiene,
Medicina Preventiva e Sanità Pubblica
Viale Città d'Europa, 74
00144 Roma
Tel. 06.5203.492
Fax 06.5204.140
www.sitinazionale.com

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

MCA Events Srl
Via G. Pellizza da Volpedo, 4
20149 Milano
Tel. 02.3493.4404
Fax 02.3493.4397
info@mcaevents.org
www.mcaevents.org



Member of:



Certificata ISO 9001

