

- A. Territorio**
- B. Ospedale**
- C. Ambiente**
- D. Alimenti**
- E. Biologia molecolare applicata alla sanità pubblica**
- F. Prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro**
- G. Epidemiologia e sistemi informativi nei dipartimenti di prevenzione**
- H. Contrasto delle diseguaglianze di salute**
- I. Assistenza primaria**
- L. Miscellanea**
- M. Promozione dell'attività fisica**
- N. Management sanitario**
- O. Epidemiologia e prevenzione delle malattie infettive**
- P. Igiene dell'ambiente costruito**
- Q. Miscellanea 2**
- R. Miscellanea 3**

## **A. Territorio**

A.1

**Quantità di evidenza scientifica non pubblicata o pubblicata con ritardo: analisi dei trials relativi a vaccini contro 2009 A/H1N1; HPV; rotavirus; pneumococco e meningococco**

D'Addario M, Manzoli L (2), De Vito C (1), Marzuillo C (1), Ioannidis J P (3), Villari P (1)

*(1) Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università Sapienza di Roma; (2) Dipartimento di Medicina e Scienze dell'Invecchiamento, Università di Chieti; (3) Stanford Prevention Research Center, Stanford University.*

Introduzione: Gli studi più affidabili per valutare la sicurezza e l'efficacia dei vaccini sono i trial randomizzati (RCT), i cui risultati dovrebbero essere disponibili il prima possibile. La presente indagine si è posta l'obiettivo di stimare in modo indiretto la quantità di evidenza scientifica su alcuni dei vaccini di maggiore interesse (2009 A/H1N1; HPV; rotavirus; pneumococco e meningococco) che viene prodotta ma non pubblicata o pubblicata con grande ritardo. Metodi: Sono stati esaminati tutti gli RCT che hanno valutato l'efficacia/immunogenicità e/o la sicurezza dei vaccini citati, registrati in almeno uno dei registri internazionali (US ClinicalTrials.gov, ISRCTN, WHO ICTRP, Clinical Study Register, and Indian, Australian New Zealand Registries) dal 01.01.2006 al 31.12.2012. Tramite analisi di sopravvivenza (Cox) sono stati valutati i potenziali predittori dell'assenza o del ritardo di pubblicazione. Risultati: Dei 395 RCT identificati, al maggio 2013 ne erano stati completati 339 (con un campione totale di 294.012 soggetti). Dei 200 trials pubblicati entro o terminati da oltre 2 anni (146.077 soggetti), ne sono stati pubblicati 62 (31,0%, pari al 39,0% del campione totale). A 4 e 6 anni, rispettivamente, sono stati pubblicati il 70,0% e 87,6% dei trials (77,3% e 91,2% del campione). All'analisi multivariata, gli unici predittori significativi di un più breve tempo di pubblicazione sono risultati un campione più ampio e il vaccino 2009 A/H1N1 (sebbene, vista l'eccezionale urgenza, la mancata pubblicazione di 35 trials a 30 mesi dal termine non possa essere considerato un risultato accettabile). Non sono emerse differenze tra studi sponsorizzati da enti profit e non profit, mentre alcune compagnie hanno mostrato tempi medi di pubblicazioni significativamente diversi. Conclusioni: Relativamente ai vaccini attualmente di maggiore interesse, la quantità di dati pubblicati sul totale dei dati prodotti da studi randomizzati, appare nel complesso accettabile. Con rare eccezioni, per quanto significative, non sono emersi importanti ritardi o bias di pubblicazione legati alla presenza di sponsor privati.

## A.2

### **Analisi della scarsa attitudine alla vaccinazione antinfluenzale dei medici italiani del futuro: risultati di uno studio multicentrico condotta in 18 Università Italiane**

Costantino C, Amodio E (1), Azzolini E (2), Baldini C (3), Bergomi M (4), Biafiore A D (5), Bianco M (6), Borsari L (4), Cacciari P (7), Cadeddu C (8), Camia P (9), Carluccio E (4), Conti A (10), De Wauree C (8), Di Gregori V (7), Fabiani L (11), Fallico R (12), Filisetti B (13), Flacco M E (14), Franco E (15), Furnari R (12), Galis V (6), Gallea M R (12), Gallone M F (16), Gallone S (16), Gelatti U (13), Gilardi F (15), Giuliani A R (11), Grillo O C (10), Lanati N (17), Mascaretti S (13), Mattei A (11), Mazzucco W (1), Micò R (5), Morciano L (15), Nante N (2), Napoli G (1), Nobile C (5), Palladino R (18), Parisi S (1), Passaro M (18), Pelissero G (17), Quarto M (16), Ricciardi W (8), Romano G (3), Rustico E (7), Saponari A (14), Schioppa F S (14), Signorelli C (9), Siliquini R (6), Trabacchi V (9), Triassi M (18), Varetta A (17), Ziglio A (3), Zoccali A (10), Calamusa G (1), Vitale F (1)

(1) Dipartimento di scienze per la promozione della Salute e Materno Infantile 'G. D'Alessandro' - Università di Palermo (2) Dipartimento di Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica - Università di Siena (3) Dipartimento di Sanità Pubblica e Medicina di Comunità - Università di Verona (4) Dipartimento di Medicina Diagnostica, Clinica e di Sanità Pubblica - Università di Modena e Reggio Emilia (5) Dipartimento di Scienze della Salute - Università di Catanzaro "Magna Græcia" (6) Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica e Pediatriche - Università di Torino (7) Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie - Università di Bologna (8) Dipartimento di Sanità Pubblica - Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma (9) Dipartimento di Sanità Pubblica - Università di Parma (10) Dipartimento di Igiene, Medicina Preventiva e sanità Pubblica 'R. De Blasi' - Università di Messina (11) Dipartimento di Medicina Interna e Sanità Pubblica - Università dell'Aquila (12) Dipartimento di Igiene e Sanità pubblica 'G.F. Ingrassia' - Università di Catania (13) Dipartimento di Medicina Sperimentale ed Applicata - Università di Brescia (14) Dipartimento di Medicina e Scienze dell'invecchiamento - Università 'G. d'Annunzio' di Chieti (15) Dipartimento di Sanità Pubblica e biologia Cellulare - Università di Roma Tor Vergata (16) Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana - Università di Bari (17) Dipartimento di Medicina Preventiva, Occupazionale e di Comunità - Università di Pavia (18) Dipartimento di Scienze Mediche Preventive - Università degli Studi di Napoli 'Federico II'

Introduzione: Nel corso della stagione influenzale, gli Operatori Sanitari (OS) rappresentano una delle categorie lavorative maggiormente investite dalla responsabilità di limitare la diffusione della patologia influenzale tra i pazienti ospedalizzati e contemporaneamente di proteggere se stessi garantendo la continuità dell'assistenza sanitaria nei periodi di maggiore assenteismo lavorativo e sovraccarico delle attività assistenziali (picco influenzale stagionale). La vaccinazione antinfluenzale, ormai riconosciuta sicura ed efficace, rappresenta ancora oggi una argomento di dibattito tra gli OS, nonostante le raccomandazioni dei Center for Disease Control and Prevention Statunitense ed Europeo a mantenere le coperture tra gli OS sopra il 75%. Numerosi studi confermano come i tassi di vaccinazione antinfluenzale rimangano generalmente bassi sia tra gli OS che in particolare tra i medici in formazione specialistica (MFS). I risultati del presente studio multicentrico cercano di indagare le attitudini e i determinanti associati con la scelta vaccinale antinfluenzale tra i MFS italiani per comprendere le cause e proporre delle soluzioni. Materiali e Metodi: Nel 2012 è stata condotta una survey tra i MFS iscritti a 18 Università Italiane (Bari, Bologna, Brescia, Catania, Catanzaro, Chieti, L'Aquila, Messina, Modena, Napoli Federico II, Palermo, Pavia, Parma, Roma Cattolica, Roma Tor Vergata, Siena, Torino, Verona). Ciascun partecipante è stato contattato tramite una mail in cui erano illustrate le motivazioni dello studio e veniva chiesto di rispondere ad un breve questionario online, anonimo ed autosomministrato che includeva domande sulle attitudini riguardanti la vaccinazione antinfluenzale. Il questionario è stato precedentemente elaborato in collaborazione con il gruppo di lavoro nazionale e successivamente testato in uno studio pilota condotto nell'Università capofila

dello studio (Palermo). Results: 2.506 MFS su un totale di 10.854 hanno aderito allo studio (23.1%). L'adesione alla vaccinazione antinfluenzale per la stagione 2011/2012 è stata pari al 11,9%, dato in chiara diminuzione rispetto al 2010/2011 (21,7%) ed al 2009/2010 (15.5%). I MFS vaccinati nella stagione 2011/2012 sono significativamente più anziani ( $p=0.006$ ), afferenti all'area clinica ( $p=0.048$ ), e vaccinati nelle precedenti stagioni influenzali ( $p<0.001$ ; 2009/2010 e 2010/2011). Inoltre, i MFS che hanno raccomandato la vaccinazione ai propri pazienti sono significativamente più complianti con la vaccinazione nella stagione 2011/2012 ( $p<0.001$ ). 'Evitare la diffusione dell'influenza tra i pazienti' è la principale motivazione addotta per la vaccinazione (30,5%). Di contro, tra i MFS non vaccinati 'non considerarsi a rischio di contrarre l'influenza' (31,3%) rappresenta la principale causa addotta al rifiuto vaccinale. Secondo i medici in formazione specialistica italiani, l'organizzazione di corsi di formazione multidisciplinare sull'influenza potrebbe rappresentare la migliore strategia per implementare i tassi di immunizzazione tra gli OS. Discussione: I MFS italiani dimostrano una scarsa 'compliance' con la vaccinazione antinfluenzale. Coloro che si vaccinano sembrano accettare la vaccinazione antinfluenzale più come un'abitudine, che come una piena responsabilità etica e professionale, mentre coloro che rifiutano la vaccinazione nella stagione precedente usualmente mantengono le proprie convinzioni inalterate nel tempo. La promozione di corrette attitudini e buone pratiche per implementare gli scarsi tassi di adesione alla vaccinazione antinfluenzale tra gli OS potrebbe inoltre rappresentare un passo decisivo anche per migliorare la copertura immunitaria nella popolazione generale.

A.3

### **Stato di salute degli immigrati africani approdati sulle coste italiane**

Restivo V (1), Aleo N (2), Firenze A (3), Palermo M (4)

*(1) Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina preventiva, Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile 'G. D'Alessandro' - Università degli Studi di Palermo. (2) Medico Chirurgo - C.A.R.A. Salinagrande (3) Sezione di Igiene, Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile 'G. D'Alessandro' - Università degli Studi di Palermo. (4) Dirigente, Regione Sicilia, Assessorato della Salute, Dipartimento Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico, Servizio 1 Igiene Pubblica*

Introduzione La migrazione è spesso un evento che può avere numerosi effetti deleteri sulla salute. I recenti cambiamenti nei modelli migratori hanno portato alla presenza di immigrati che presentano condizioni più complesse e che non si incontrano comunemente nella popolazione italiana. L'obiettivo di questo studio è quello di analizzare i fattori coinvolti nell'accesso alle cure primarie degli immigrati irregolari dell'isola di Lampedusa ed in particolare dei casi di emergenze, gestite dal centro di assistenza e primo soccorso (C.S.P.A.) I C.S.P.A. sono le strutture presso le quali vengono garantite prima assistenza e soccorso sanitario in occasione di situazioni critiche ed in particolare per emergenze umanitarie caratterizzate dai flussi di massa. I C.S.P.A. sono organizzati in modo tale da non sovraccaricare le capacità ricettiva, prevedendo quindi appropriati meccanismi per l'immediato trasferimento degli immigrati verso altre strutture, a seconda delle condizioni e dello status del migrante. Materiali e Metodi I dati sono stati raccolti dalle cartelle cliniche del C.S.P.A. di Lampedusa, in un periodo compreso tra il 1 gennaio 2012 ed il 12 maggio 2013. Tali cartelle vengono compilate giornalmente da parte degli operatori sanitari addetti al triage ed al poliambulatorio del C.S.P.A., attraverso dei format studiati per questa tipologia di utenza. Risultati Nel periodo analizzato sono stati visitati nel C.S.P.A. 326 immigrati irregolari. Di questi il 63.9% sono di sesso maschile con un'età media di 26 anni ed il 36.1% è di sesso femminile con un'età media di 24 anni. Le quattro nazioni di provenienza più frequenti sono costituite dalla: Somalia (47.6%), Eritrea (27.5%), Tunisia (11.8%) Nigeria (6.4%). All'analisi multivariata i fattori protettivi per l'accesso al C.P.S.A. dei somali, nei confronti degli immigrati di altre nazioni, sono costituiti da: patologie traumatiche legate al viaggio (OR 0.22, CI 0.10-0.45), la più giovane età (OR 0.9, CI 0.86-0.95) ed il sesso femminile (OR 0.49, CI 0.37-0.88). I fattori di rischio per l'accesso al C.P.S.A. degli immigrati eritrei sono costituiti: da patologie gastroenterologiche (OR 2.55, CI 1.12-5.83) e dalla maggiore età (OR 1.06, CI 1.02-1.11). Gli immigrati di origine tunisina che hanno avuto accesso al C.P.S.A. sono invece coloro ai quali è stata diagnosticata una patologia neurologica (OR 5.33, CI 1.01-27.9) e di sesso maschile (OR 5.45, CI 1.16-25.73). Conclusioni Dall'analisi emerge come gli immigrati irregolari non possano essere considerati come un'unica popolazione ma le differenti condizioni di salute del Paese di partenza e la complessità del tragitto, generino un insieme di condizioni patologiche che si manifesta in maniera molto diversificata. La pianificazione delle politiche di appropriata assistenza sanitaria e la valutazione dello stato di salute degli immigrati irregolari necessita sempre più di dati sanitari di buona qualità. Questo studio intende fornire una prospettiva globale sulla salute degli immigrati irregolari africani, al contrario degli studi prevalenti in letteratura che si concentrano soltanto sulle malattie infettive oppure che hanno avuto come popolazione target solamente i bambini.

A.4

#### **Indagine sulla sicurezza della vaccinazione anti-morbillo parotite e rosolia in due centri di vaccinazione siciliani**

Firenze A (1), Restivo V (2), Amodio E (1), D'Angelo C (3), Patanè M (4), Zambito A (4), Napoli G (2), Calamusa G (1)

*(1) Sezione di Igiene, Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile 'G. D'Alessandro' - Università degli Studi di Palermo. (2) Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina preventiva, Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile 'G. D'Alessandro' - Università degli Studi di Palermo. (3) Responsabile U.O.S. Profilassi delle malattie infettive - U.O.C di Sanità Pubblica, Epidemiologia e Medicina Preventiva - Dipartimento di Prevenzione, Azienda Sanitaria Provinciale di Palermo. (4) Dirigente medico U.O.T. di Prevenzione - U.O.C di Sanità Pubblica, Epidemiologia e Medicina Preventiva - Dipartimento di Prevenzione, Azienda Sanitaria Provinciale di Palermo.*

Introduzione Le segnalazioni spontanee degli eventi avversi sono uno strumento di sorveglianza passiva, rapido, economico, applicabile a tutti i vaccini e a tutti i soggetti, ma con diversi limiti e possibili distorsioni interpretative. Tuttavia al fine di quantificare gli eventuali rischi correlati alla vaccinazione è necessario sviluppare sistemi di sorveglianza attiva, da realizzarsi anche attraverso la conduzione di studi specifici. La vaccinazione anti morbillo-parotite-rosolia (MPR) è un preparato che ha suscitato diversi dibattiti a livello scientifico internazionale e nazionale, sia per la cosiddetta 'questione MMR' (supposta associazione tra vaccino e autismo), che più recentemente per l'aumentato rischio di comparsa di convulsioni febbrili dopo la dose anti-MPRV e la conseguente diffusione di movimenti anti-vaccinatori. L'obiettivo dello presente studio consiste nel monitorare l'andamento delle reazioni avverse alla vaccinazione anti-MPR in due centri di vaccinazione della città di Palermo ed è basato sui dati preliminari di uno studio raccolti nel periodo compreso tra ottobre 2012 e marzo 2013. Materiali e metodi I soggetti reclutati sono costituiti dai genitori dei bambini che si sono vaccinati per la dose anti-MPR. Le caratteristiche dei vaccinati (sesso, età, vaccinazioni pregresse, anamnesi patologica e farmacologica remota) sono state preventivamente valutate tramite la somministrazione di un questionario ai genitori dei vaccinand. La rilevazione delle eventuali reazioni avverse alla vaccinazione anti-MPR è stata condotta tramite la compilazione, da parte dei genitori, di un diario vaccinale e nel corso di una successiva intervista telefonica, effettuata da personale medico, trascorsi 42 giorni dalla vaccinazione. I dati registrati sono stati codificati dall'operatore tenuto conto delle indicazioni delle schede tecniche dei preparati utilizzati. Risultati Complessivamente, durante il periodo in studio, sono stati reclutati 255 soggetti. Di questi, 234 hanno dato il consenso e partecipato dello studio (rispondenza 91,7%). I genitori di 100 bambini (42,7%), hanno riferito almeno un evento avverso emerso nei 42 giorni successivi alla somministrazione del vaccino. In totale sono stati registrati 155 eventi avversi (media 1,55/soggetto con reazione). Gli eventi più frequentemente rilevati sono stati: febbre di grado lieve (37,5-39,0°C) nel 13,2% dei vaccinati, esantema nel 13,2% e febbre di grado severo (>39,0°C) nel 10,7%. L'evento più grave rilevato è stato un episodio di convulsione febbrile (0,4%). Raggruppando gli eventi per apparato, sono risultati meno frequenti rispetto alla sorveglianza post-marketing dell'AIFA, le proporzioni di: 'patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione' (47,1% vs 78,6%,  $p < 0,001$ ), 'patologie della cute e del tessuto sottocutaneo' (20% vs 35,1%,  $p < 0,001$ ), 'patologie del sistema nervoso' (2,6% vs 20,1%,  $p < 0,001$ ); mentre hanno avuto una maggiore frequenza i 'disturbi psichiatrici' (12,9% vs 4,5%,  $p < 0,001$ ). Conclusioni Il presente studio preliminare constata la generale sicurezza della vaccinazione anti-MPR. La frequenza degli eventi gravi rilevati risulta non discostare da quella osservata a livello nazionale. Pertanto, un tale modello di sorveglianza attiva, ripetuto periodicamente, può costituire uno strumento utile a sostenere la fiducia nel programma di vaccinazione e l'opera di counseling degli operatori nei confronti dei genitori che, opponendosi al rispetto del calendario vaccinale, non permettono il raggiungimento di sufficienti livelli di copertura vaccinale.

A.5

**Sperimentazione di un modello per l'identificazione dei soggetti fragili nel territorio della USL di Bologna**

Pandolfi P, Marzaroli P (1), Collina N (1), Musti M (1), Perlangeli V (1), Cavazza G (2), Francia F (1)

(1) Azienda USL di Bologna - Dipartimento di Sanità Pubblica; (2) Azienda USL di Bologna - Distretto della Città di Bologna

**Obiettivi** La fragilità rappresenta il core del bisogno socio-sanitario a cui risponde l'Azienda USL. Conoscere la distribuzione territoriale è un modo concreto per affrontare le disuguaglianze che sappiamo condizionare pesantemente la salute della popolazione. Si è sperimentato un modello che definisce livelli individuali di fragilità per pianificare interventi di natura socio-sanitaria utili a prevenire e ritardare la disabilità. **Materiali e Metodi** Il modello, basato sulle esperienze del King's Fund e del National Health Service (NHS) inglese, attribuisce ad ogni individuo maggiorenne, utilizzando molteplici variabili socio-sanitarie, un livello di fragilità espresso come probabilità a manifestare l'evento morte o un ricovero ospedaliero in urgenza. Le Schede di Dimissione Ospedaliera, le esenzioni ticket, l'assistenza farmaceutica, gli accessi al Pronto Soccorso, l'Assistenza Specialistica Ambulatoriale, quella domiciliare, la banca dati degli assegni di cura, l'archivio dei soggetti in carico al Dipartimento di Salute Mentale, l'indice di deprivazione sociale, il reddito dichiarato, lo stato civile, la composizione familiare sono state alcune delle fonti informative usate. E' stata realizzata una sperimentazione nel comune di Bologna sulla popolazione residente al 01 gennaio 2012 e presente negli anni 2009 e 2010 anni in cui è stata valutata la storia di assistenza socio-sanitaria. Sulla base di questi criteri è stata selezionata una coorte di 290.932 soggetti. Tramite tecniche di record linkage, ad ogni soggetto sono state attribuite le variabili sociali, economiche e sanitarie disponibili. Le informazioni sono state elaborate con una analisi univariata ed una regressione logistica multivariata. Per ogni soggetto è stato costruito il Risk score attraverso i log odds, adattando l'algoritmo proposto dall'NHS. Risultati Si è dimostrato una buona capacità discriminante del modello valutata attraverso la Roc analysis ( $C = 0.8406$ ) ed una sufficiente calibrazione con il test di Brier (Brier score = 0.0537). Sulla base del Risk score sono stati costruiti i livelli di fragilità individuando come soglia 'non a rischio di fragilità' il punto in cui sensibilità e specificità si incrociano applicando un specifico test di sensibilità. Sono stati individuati 5 livelli di fragilità ricompresi nelle seguenti classi:  $0 \leq \text{score} < 6$ ;  $6 \leq \text{score} < 30$ ;  $30 \leq \text{score} < 50$ ;  $50 \leq \text{score} < 80$ ;  $80 \leq \text{score} < 100$ . La validazione del modello è stata effettuata con la banca dati GARSIA che raccoglie informazioni sulla non autosufficienza tramite una scheda di valutazione multidimensionale (B.I.N.A.). Le due variabili (indice di fragilità e indice BINA) sono risultate associate ( $p < 0.0001$ ); inoltre si è notato un trend che è risultato essere statisticamente significativo ( $p < 0.0001$ ). **Conclusioni** Il modello sperimentato risulta essere uno strumento valido per identificare la probabilità di incorrere nell'evento morte o ricovero in urgenza. Al momento è molto orientato a valutare eventi di natura sanitaria. Quanto realizzato può essere a supporto e di orientamento a vari interventi di natura socio-sanitaria tra i quali: 1) sistemi di allerta emergenze ambientali e climatiche; 2) interventi di promozione della salute; 3) pianificazione e programmazione; 4) contrasto delle disuguaglianze; 5) azioni mirate verso le malattie croniche e le disabilità.



A.6

### **Valutazione dell'efficacia del global trigger tools in Medicina d'Urgenza**

Bandini L, Saglimbeni G (1), Patanè G (1), Carpinteri G (2), Parrinello V (3)

(1) *Polislinico Vittorio Emanuele, U.O. Qualità, Catania* (2) *Polislinico Vittorio Emanuele, Direttore U.O. MCAU, Catania* (3) *Polislinico Vittorio Emanuele, Direttore U.O. Qualità, Catania*

Obiettivo Il Global Trigger Tool (GTT) è uno strumento sviluppato e diffuso dall'IHI per il rilevamento degli Eventi Avversi e la mappatura del rischio effettuato mediante la revisione retrospettiva di cartelle cliniche. Obiettivo del presente lavoro è verificare la sostenibilità e l'efficacia del metodo nella rilevazione di eventi avversi nel contesto assistenziale dell'emergenza-urgenza. Metodi È stato predisposto un worksheet costituito da 29 trigger integrato da 2 moduli riguardanti i farmaci potenzialmente nefrotossici e le alterazioni elettrolitiche. È stata quindi effettuata una revisione retrospettiva su 253 cartelle cliniche relative a pazienti ricoverati in Medicina d'Urgenza nell'ultimo quadrimestre 2012. Sulla base dei trigger individuati sono state selezionate 75 cartelle cliniche che sono state analizzate da un gruppo di lavoro composto da medici dell'U.O. per la Qualità e Rischio Clinico e dell'U.O. di Medicina d'Urgenza, allo scopo di verificare l'eventuale presenza di eventi avversi. Risultati In 75 cartelle cliniche su 253, erano presenti trigger positivi (trigger positivi n. 123); in 6 di queste sono stati riconosciuti 6 eventi avversi, correlati alla gestione della terapia in pazienti sottoposti a dialisi continua. Sulla scorta di tale risultato è stata pianificata un'attività di formazione sul personale medico dedicata alle interferenze della dialisi continua sulla cinetica dei principali farmaci in uso in Medicina d'Urgenza. Conclusioni Il metodo GTT è uno strumento efficace per la mappatura del rischio clinico, in quanto ha permesso di identificare una serie di eventi avversi, non altrimenti individuabili. Il metodo GTT permetterà inoltre di verificare l'efficacia delle azioni correttive intraprese. A differenza di altri strumenti di rilevazione, come ad esempio l'incident reporting basati sulla volontarietà della segnalazione, il metodo GTT consente di quantificare gli eventi avversi accaduti in un arco temporale definito e di monitorare nel tempo l'efficacia delle azioni correttive introdotte. La sua applicazione richiede tuttavia un notevole investimento di tempo e la partecipazione attiva dei professionisti per l'analisi del singolo caso clinico e la valutazione della presenza o meno di un evento avverso. Bibliografia Unbeck M, Schildmeijer K, Henriksson P, Jürgensen U, Muren O, Nilsson L, Pukk Härenstam K. Is detection of adverse events affected by record review methodology? an evaluation of the "Harvard Medical Practice Study" method and the "Global Trigger Tool". *Patient Saf Surg.* 2013 Apr 15;7(1):10. Schildmeijer KG, Nilsson L, Arestedt K, Perk J. The assessment of adverse events in medical care; lack of consistency between experienced teams using the Global Trigger Tool'. *BMJ Qual Saf.* 2013 Mar;22(3):271-2. Schildmeijer K, Nilsson L, Arestedt K, Perk J. Assessment of adverse events in medical care: lack of consistency between experienced teams using the global trigger tool. *BMJ Qual Saf.* 2012 Apr;21(4):307-14. Good VS, Saldana M, Gilder R, Nicewander D, Kennerly DA. Large-scale deployment of the Global Trigger Tool across a large hospital system: refinements for the characterisation of adverse events to support patient safety learning opportunities. *Qual Saf Health Care* 2011, 20:25-30.

### **Prevalenza d'infezione Tuberculare Latente (ITBL) e fattori di rischio associati negli studenti del Corso di Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia dell'università degli Studi di Genova**

Alicino C, Barberis I (1), Sotgiu G (2), Vyshka S (1), Paganino C (1), Piccinini M (3), Mazzarello G (4), Copello F (5), Benatti U (3), Zacconi M (1), Ansaldo F (1), Icardi G (1), Durando P (1)

*(1) U.O. Igiene IRCCS San Martino-IST - DISSAL Università degli Studi di Genova, (2) Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Sassari, (3) Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Università di Genova, (4) U.O. Clinica Malattie Infettive IRCCS San Martino-IST - DISSAL Università degli Studi di Genova, (5) U.O. Medicina del Lavoro IRCCS AOU San Martino-IST*

**INTRODUZIONE** Lo screening per l'infezione tubercolare latente (ITBL) degli operatori sanitari e degli studenti frequentanti ospedali universitari è raccomandato nelle strutture ospedaliere dei principali Paesi a bassa incidenza di tubercolosi (TB), inclusa l'Italia, essendo un obiettivo fondamentale dei programmi di controllo della TB. L'obiettivo dello studio è di stimare la prevalenza di ITBL e valutare i principali fattori di rischio associati con questa condizione in una coorte di studenti italiani iscritti al Corso di Laurea Magistrale (CLM) in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Genova. **MATERIALI E METODI** Tutti gli studenti sono stati convocati per la visita medica preventiva presso l'U.O. Medicina del Lavoro o l'U.O. Igiene dell'IRCCS San-Martino-IST di Genova, e, previo ottenimento del consenso informato, sottoposti al test cutaneo alla tubercolina (TST) secondo Mantoux, considerato come gold standard per lo screening dell'ITBL. È stata raccolta una dettagliata anamnesi medica, comprendente informazioni relative a genere, età, nazionalità, anno di arrivo in Italia (nel caso di soggetti stranieri), precedenti contatti con casi accertati di TB in fase attiva (in ambito familiare o sanitario), e stato vaccinale. Sono stati considerati positivi a TST i soggetti con infiltrato di diametro = 10 mm a distanza di 48-72 ore dall'inoculazione, valutato da personale medico formato ad hoc. In caso di positività o di dubbia interpretazione dell'esame, i soggetti sono stati sottoposti al test basato su rilascio d'interferon-gamma (IGRA). È stata calcolata la prevalenza dei casi positivi a TST, a cui è stata posta diagnosi di ITBL, ed è stata effettuata l'analisi univariata e multivariata dei fattori associati a questa condizione. L'analisi statistica dei risultati è stata effettuata attraverso il software SPSS. **RISULTATI** Nel periodo gennaio-dicembre 2012, 1302 (82,4%) studenti del CLM di Medicina e Chirurgia, dei 1580 convocati, hanno effettuato il test cutaneo. Tutti gli studenti sottoposti a TST si sono ripresentati per la lettura alla tempistica stabilita. La prevalenza dei TST positivi è RISULTATA PARI A 0,8%; IN 2 degli 11 casi positivi al TST la diagnosi di ITBL è stata confermata tramite IGRA. Non è emersa alcuna differenza significativa nella prevalenza di ITBL tra gli studenti dell'area pre-clinica e dell'area clinica. Non è stata osservata alcuna associazione statisticamente significativa tra ITBL ed età, genere, e precedenti contatti, comunitari o ospedalieri, con pazienti affetti da TB in fase attiva. La principale variabile indipendente associata a positività per TST è risultata la precedente vaccinazione con bacillo di Calmette-Guèrin (BCG) (OR 0,005, IC95% = 2,38-119,65). **CONCLUSIONI** La prevalenza di ITBL tra gli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia è risultata molto bassa. L'analisi multivariata non ha consentito di individuare fattori di rischio associati a questa condizione. L'implementazione di programmi di sorveglianza dell'ITBL negli studenti di medicina e chirurgia risulta utile al fine di identificare e gestire in modo appropriato gli sporadici casi esistenti nel nostro contesto epidemiologico.

**Intossicazioni collettive da disinfettanti a base di cloro utilizzati nelle piscine**

Settimi L, Travaglia A (2), Milanese G (2), Cossa L (1), Urbani E (1), Ravaioli F (3), Gigante D (3), Davanzo F (2) (1) *Istituto Superiore di Sanità, Roma*; (2) *Centro Antiveneni di Milano, AO Niguarda Cà Granda, Milano*; (3) *Ministero della Salute, Roma*

Premessa e obiettivi: La normativa europea sull'immissione in commercio dei prodotti biocidi (1,2) prevede che da parte degli Stati Membri vengano fornite informazioni sui casi di intossicazione associati all'uso di questi agenti. In Italia, un recente accordo tra Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità ha permesso di attivare un piano di lavoro per la sorveglianza di questa tipologia di eventi (Sistema Nazionale per la Sorveglianza delle Intossicazioni da Biocidi, SN-SIAB), basato sui dati trasmessi dai Centri Antiveneni al Sistema Informativo Nazionale per la Sorveglianza delle Esposizioni Pericolose e delle Intossicazioni (SIN-SEPI). Una prima disamina dei dati di interesse, riferiti al periodo 2007-2009, ha permesso di evidenziare alcune problematiche emergenti, tra cui incidenti causati dalla disinfezione di piscine con cloro. Il presente contributo è finalizzato a rendere disponibile una base informativa per interventi di prevenzione in questo settore specifico e per verificarne le ricadute. Materiali e metodi: Sono stati estratti dal SIN-SIAB i casi esposti a prodotti commerciali classificati come biocidi e/o presidi medico chirurgici. Le sostanze attive contenute nei prodotti commerciali di interesse sono state classificate secondo la classe di utilizzo degli stessi prodotti e la classe chimica di appartenenza, attribuita tramite la consultazione del data base PubChem (<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>). Le informazioni disponibili per i soggetti esposti sono state esaminate da un tossicologo clinico al fine di valutare la verosimiglianza dell'associazione tra quadro clinico ed esposizione. I casi con segni/sintomi associati ad esposizione a biocidi (casi di intossicazione) sono stati valutati in termini di gravità utilizzando il Poisoning Severity Score (3). Risultati: Nel periodo in esame sono stati rilevati 675 casi di intossicazione associati ad esposizioni a Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo (Gruppo Principale 1, Tipo di Prodotto 2), dei quali 154 (23%) esposti a cloro. Per 99 casi l'esposizione per via inalatoria e cutanea a questo agente è avvenuta in piscina ed è stata di tipo individuale per 45 pazienti, collettiva per 54. In particolare, i casi di intossicazione collettiva sono stati causati da sei incidenti che hanno comportato l'esposizione di 30, 10, 6, 4, 2 e 2 soggetti, rispettivamente. Per la maggior parte di questi casi (n. 52) la gravità dell'intossicazione è risultata lieve, con manifestazione di irritazione oculare e prurito (n. 30), nausea e vomito (n. 10), tosse (n. 12). Per due casi l'intossicazione è risultata di gravità moderata, con manifestazione di broncospasmo e dispnea. Conclusioni: Le osservazioni effettuate evidenziano l'opportunità di verifiche sulle procedure in uso per la manutenzione delle piscine, in considerazione della possibilità di incidenti che implicano l'esposizione di più soggetti e/o di soggetti particolarmente vulnerabili. Bibliografia: 1) Comunità Europea. Direttiva n. 8/1998 Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 123/1 del 24 aprile 1998. 2) Unione Europea. Regolamento n. 528/2012. Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 167/1 del 27 giugno 2012. 3) HD Persson et al. J Clin Toxicol 1998;36:205-13.

A.9

**Campagna di vaccinazione anti-pneumococcica nell'adulto: modello di interazione con la medicina di base nella provincia di Brindisi**

Leo C S, Monopoli D (2), Pedote P D(1)

*(1) Dirigente Medico SISP ASL Brindisi (2) Medico Medicina Generale ASL Brindisi*

Introduzione Nella ASL di Brindisi la vaccinazione anti-pneumococcica nell'anziano è offerta in forma attiva e gratuita fin dall'anno 2000. I risultati di copertura fin ora ottenuti sono stati in linea con quelli regionali e nazionali. Con nota del 13-03-12 la Regione Puglia ha trasmesso il verbale della Commissione Regionale Vaccini con il quale si diramavano le indicazioni relative all'offerta attiva e gratuita in Puglia: soggetti 65enni, 70enni, 75enni, ultra settantacinquenni e soggetti adulti di 50 anni di età e oltre a rischio di contrarre la malattia pneumococcica per la presenza di patologie o condizioni predisponenti. Materiali e Metodi Il SISP piena condivisione con il Tavolo Aziendale della Medicina Generale ha pianificato la campagna vaccinale con il seguente crono programma: sottoscrizione di un protocollo operativo con i MMG; creazione di una piattaforma web-based in cui, mediante accesso con password, il medico di base ha la possibilità di accedere all'elenco dei suoi assistiti trovando, nella sezione 'categoria', già evidenziati coloro i quali sono eleggibili alla vaccinazione; corsi di formazione residenziali e a distanza per mmg; coinvolgimento delle farmacie territoriali al fine di sensibilizzare i soggetti aventi diritto per patologia; assistenza on-line per la gestione del portale. Risultati Fermo restando la destagionalizzazione di tale vaccinazione, a soli 4 mesi dal reale avvio della campagna vaccinale si è registrata l'adesione dell'81,7% dei MMG della provincia (totale MMG = 322), il 61,2% dei MMG hanno anche completato la registrazione delle vaccinazioni sul portale web. Il n° totale dei soggetti vaccinati è stato di 4.435, e nello specifico il 10,22% dei 65enni, 11,61% dei 70enni, 6,46% dei 75enni, oltre a 1.427 ultrasettantacinquenni e 1.765 soggetti > 50anni con patologia. Si è in attesa dei dati conclusivi ad un anno dall'avvio. Conclusioni In conclusione si è ritenuto che l'incremento delle coperture negli adulti è possibile solo attraverso un reale rapporto strutturale con i MMG, fissando precisi obiettivi di copertura. Dalla lettura dei dati, anche se solo in 4 mesi, si evidenzia che l'avvio concomitante alla vaccinazione antinfluenzale ha determinato effetti negativi legati all'allarmismo mediatico e alla iniziale diffidenza dei MMG stessi, si è riscontrata inoltre una scarsa propensione all'uso di una piattaforma web, ed un ritardo di inserimento dei dati da parte di alcuni mmg. Tra i punti di forza sicuramente bisogna segnalare l'alta adesione alla campagna, la forte interazione SISP/MMG, la costante assistenza on-line nella gestione portale web, l'assenza di adempimenti burocratico/amministrativi per MMG, l'elaborazione tempestiva e la qualità dei dati, nonché il rispetto del debito informativo nei confronti della Regione avendo la possibilità di produrre un database di soggetti vaccinati e affetti da patologia.

A.10

### **Vaccinazioni e web: un'analisi quantitativa**

Gallone M S, Tafuri S (1), Balducci M T (1), Balena V (2), Cappelli M G (2), Germinario C (3)

*1: Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia 2: Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Scuola/Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Bari "A. Moro" 3: Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana, Università degli Studi di Bari "A. Moro"*

Obiettivo L'indagine ha avuto lo scopo di ricostruire il percorso di acquisizione di informazioni dell'utente che desume notizie sulle vaccinazioni attraverso la consultazione dei siti web dei principali motori di ricerca. Questo consente di valorizzare, con metodo quantitativo, l'apporto informativo di siti web istituzionali, personali, blog e di associazioni antivacciniste, per avere un proxy del peso che le singole informazioni, diversamente veicolate, possono avere nel processo decisionale del genitore e del paziente in ordine all'adesione alle vaccinazioni. Oltre all'ordine di apparizione sui motori di ricerca, è stata valutata la qualità tecnica e gli elementi di accessibilità e di attrattività dei singoli siti web. Metodi È stata svolta una ricerca sui motori di ricerca con maggiore numero di accessi in Italia (Yahoo, Google e MSN) utilizzando come parole chiave 'vaccino' e 'vaccinazione' con la funzione 'OR' del motore. Sono state prese in considerazione le prime 15 pagine di ogni motore di ricerca. Per ognuno dei siti web è stata compilata una scheda di valutazione, comprendente informazioni su posizione nel motore di ricerca, proprietà del sito, paternità delle informazioni divulgate, contenuti, presenza di forum. Le schede compilate sono state analizzate con software STATAMP11. Per il confronto delle proporzioni è stato utilizzato il test del chi-quadro. Risultati L'indagine ha riguardato 149 siti web, di cui 100 (67.1%) erano disponibili su yahoo, 49 (32.9%) su msn e 36 (24,2%) su google. Ottanta siti (53.7%) erano presenti in più di un motore di ricerca. Il 53% (n=79) dei siti apparteneva ad associazioni o gruppi o società scientifiche, il 32.2% (n=48) era un blog di privati cittadini e il 14.8% (n=22) era di proprietà di strutture del SSN. Il 15.4% (n=23) apparteneva a gruppi dichiaratamente anti-vaccinisti. Il 46.6% dei siti riportava il nominativo degli autori degli articoli pubblicati: la paternità delle informazioni era menzionata nel 66.7% dei blog, nel 45.4% dei siti istituzionali e nel 68.2% dei siti antivaccinisti. Il 66.2% dei siti riportava dati sui benefici della vaccinazione, in particolare l'86.4% dei siti istituzionali, nessun sito anti-vaccinista e il 56.2% dei blog. Anche il tema degli eventi avversi era frequente, comparando nel 77.3% dei siti di strutture del SSN, nel 100% dei siti antivaccinisti e nel 63.8% dei blog. Informazione sulla safety vaccinale si ritrovavano nell'86.4% dei siti istituzionali, in nessun sito antivaccinista e nel 60.4% dei blog. Posseggono un forum il 21.7% dei siti antivaccinisti e il 35.4% di blog e nessun sito istituzionale. Solo l'11.4% dei siti possedevano una funzione 'l'esperto risponde' e nessuno di essi era appartenente ad una istituzione o ad un movimento antivaccinista. Conclusioni La nuova generazione di Internet, ovvero il Web 2.0, consente agli utenti di produrre informazioni. Chiunque può contribuire ai contenuti con blog, condivisione di foto, video uploading e altro ancora attraverso applicazioni conosciute come social media. Appare pertanto ineludibile da parte delle strutture del SSN deputate alla promozione delle vaccinazioni un investimento sulla comunicazione via web che non può più essere relegata alla iniziativa dei singoli, ma deve essere basata su sinergie tra sanità pubblica, società scientifiche e movimenti riconosciuti della società civile.

A.11

**Profilo epidemiologico dell'infezione da human papillomavirus (hvp) in una coorte di donne immigrate irregolari residenti a Milano**

Frati E R, Fasoli E (1), Bianchi S (1), Martinelli M (1), Colzani D (1), Carnelli L (2), Fossati-Bellani F (2), Olivani P (3), Tanzi E (1)

*(1) Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Milano (2) Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT), sezione di Milano (3) NAGA Onlus, Milano*

Introduzione L'intensificazione dei flussi migratori da diverse aree geografiche verso i Paesi appartenenti all'Unione Europea negli ultimi anni ha focalizzato i sistemi sanitari sulla diffusione delle infezioni sessualmente trasmesse (IST). La popolazione immigrata mostra una fragilità sociale caratterizzata da situazioni di sofferenza sanitaria imputabili a problematiche relazionali e comunicative. Le maggiori difficoltà di accesso alle strutture di prevenzione riguardano le donne, con una scarsa compliance nei confronti di controlli e screening. Il presente studio è stato condotto allo scopo di identificare il profilo epidemiologico dell'infezione da Human Papillomavirus (HPV) in donne immigrate irregolari residenti a Milano, utilizzando un test molecolare per la ricerca e la genotipizzazione di HPV in campioni di urina. Materiali e metodi Nel periodo giugno 2012 - maggio 2013 sono stati raccolti 390 campioni di urina da donne immigrate afferenti al centro NAGA Onlus di Milano. Lo studio è stato approvato dal Comitato Etico dell'Università di Milano e tutte le partecipanti hanno firmato un consenso informato. L'infezione da HPV è stata valutata mediante saggio PCR per l'amplificazione di un segmento di ORF L1 (450pb). Tutti i campioni di urina HPV-DNA positivi sono stati sottoposti a genotipizzazione mediante tecnica di restrizione enzimatica dei polimorfismi genici (RFLP). Le donne risultate HPV-DNA positive sono state contattate per eseguire l'indagine citologica (Pap-test), valutata utilizzando la classificazione Bethesda. Risultati Nel periodo in studio 560 donne immigrate irregolari hanno visitato il centro NAGA e, di queste, 390 (età media: 38 anni; range: 18-60 anni) hanno aderito allo studio (accettabilità 70%). Le donne arruolate provenivano da 36 diverse Nazioni e il 21% erano immigrate in Italia da <1 anno. Più del 70% delle donne avevano un partner sessuale stabile, non utilizzavano metodi contraccettivi e avevano avuto almeno una gravidanza. La prevalenza di infezione da HPV è risultata del 22.6%, 25% (18/72) nelle donne <25 anni e 22% (70/318) in quelle >25 anni. E' stato possibile genotipizzare 68/88 (77.3%) campioni HPV positivi, identificando 31 diversi genotipi, 17 dei quali appartenenti all'HR-clade. L'80.9% delle donne presentava un'infezione singola sostenuta per il 60% da genotipi dell'HR-clade, mentre il 92.3% di quelle con infezione multipla era infetta con almeno un genotipo dell'HR-clade. Solo l'8.6% delle donne HPV-DNA positive si è sottoposta al Pap-test: il 17.6% presentava anomalie citologiche, una delle quali era H-SIL. Tutte le donne con Pap-test positivo mostravano un'infezione sostenuta da genotipi appartenenti all'HR-clade. Conclusioni Le donne immigrate irregolari sono soggette a un forte rischio di esclusione sociale in materia di salute sessuale e riproduttiva, avendo difficilmente accesso ai programmi di prevenzione e alle cure sanitarie. Il test su urina può essere considerato una valida alternativa al Pap-test, in quanto maggiormente accettabile dalle donne immigrate anche per motivi religioso-culturali. I dati preliminari ottenuti contribuiscono ad aumentare le conoscenze sull'infezione da HPV nelle donne immigrate, sottolineando la necessità di pianificare idonei interventi ed azioni mirate di Sanità Pubblica.

A.12

**Dalla promozione delle vaccinazioni alla chiamata attiva: l'anagrafe vaccinale dei pazienti cronici della regione Puglia, 2013**

Martinelli D (1), Fortunato F (1), Cozza V (1), Longo F (2), Pedalino B (1), Prato (1)

*(1) Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Foggia (2) Servizio Programmazione Assistenza Territoriale e Prevenzione - Assessorato al Welfare, Regione Puglia*

Background La prevenzione delle malattie infettive mediante vaccinazione nei soggetti affetti da patologie croniche è una priorità di salute pubblica in molti Paesi a elevato livello di sviluppo socio-economico. Tuttavia, le strategie vaccinali rivolte ai pazienti cronici appaiono disomogenee e i risultati raggiunti non sono sempre disponibili nel panorama internazionale, come tra le Regioni italiane. Il critical control point per ottenere buone coperture vaccinali tra i soggetti a rischio è la loro individuazione per la proposizione attiva delle vaccinazioni. Ricavare su base routinaria liste anagrafiche dei pazienti cronici permetterebbe di programmare correttamente gli interventi di vaccinazione, di attuarli rapidamente e di verificarne l'efficacia. L'obiettivo di questo studio, finanziato nell'ambito del Programma CCM 2009, è stato quello di sviluppare e valutare la performance di una procedura per identificare nell'anagrafe vaccinale della Regione Puglia i soggetti affetti da patologie croniche. Materiali e metodi È stata effettuata una revisione sistematica delle indicazioni mediche alle vaccinazioni anti-influenzale, anti-pneumococcica, anti-meningococcica, anti-epatite A e B, utilizzando linee guida nazionali ed internazionali. A ogni indicazione sono stati attribuiti i relativi codici ICD-9CM di diagnosi e/o procedura, i codici di esenzione ticket e i codici ATC dei farmaci utilizzati negli specifici protocolli terapeutici. Incrociando gli elenchi delle indicazioni con i database SDO (2001-2010), Esenti ticket (2010) e Farmaceutica (2010), è stata costruita una lista nominativa di soggetti per ogni banca-dati e per ogni indicazione vaccinale. Gli elenchi nominativi sono stati linkati con l'anagrafe vaccinale (chiave di linkage: Codice Fiscale), identificando per ogni soggetto la sua condizione di rischio e le relative indicazioni vaccinali (Anagrafe Pazienti Cronici - APC). La performance dell'APC è stata valutata attraverso uno studio su un campione regionale di MMG e PLS. Ciascun medico ha ricevuto una lista di assistiti <65 anni con indicazione alla vaccinazione anti-influenzale (caso d'uso), estratta dall'APC, da confrontare con l'archivio dei propri assistiti. Sono stati calcolati il grado di rappresentatività, il grado di sovrapposizione tra archivi, la proporzione di soggetti con indicazione alla vaccinazione anti-influenzale presenti negli archivi dei MMG ma non nell'APC, il grado di sensibilità generale dell'APC (totale dei soggetti in APC / tutti i soggetti aventi indicazione alla vaccinazione anti-influenzale). Risultati Sono stati identificati complessivamente 1.204.496 soggetti con una o più indicazioni alle vaccinazioni anti-influenzale, anti-pneumococcica, anti-meningococcica, anti-epatite A e anti-epatite B. Il 9% dei pazienti è stato identificato in tutte e tre le basi-dati utilizzate, il 18% in solo due, il 73% in un unico database. L'analisi della performance dell'APC rispetto agli archivi dei MMG ha mostrato, per le indicazioni alla vaccinazione anti-influenzale, un grado di rappresentatività pari al 93%, un grado di sovrapposizione del 69%, una proporzione di soggetti con indicazione alla vaccinazione ma non presenti in APC del 16% e una sensibilità generale del 90%. Conclusioni Alla luce dei promettenti livelli di performance raggiunti dal modello di APC sperimentato, è in corso di sviluppo una specifica funzionalità nella nuova release del software per la gestione dell'anagrafe vaccinale della Regione Puglia, GIAVA 5.

A.13

**Conoscenze, attitudini e comportamenti dei medici di medicina generale in tema di tabagismo e disassuefazione dal fumo: risultati di una web survey in Italia**

Biafore A D (1), Zucco R (1), Larosa E (1), Manuti B (1), Nobile C (1)

*(1) Cattedra di Igiene, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi 'Magna Græcia' di Catanzaro*

Obiettivi: Il tabagismo rappresenta a livello mondiale la prima causa prevenibile di morbosità e mortalità nella popolazione generale. Le Linee Guida Internazionali sono concordi nell'individuare i Medici di Medicina Generale (MMG) come elemento cruciale per la lotta al tabagismo. Si è ritenuto, pertanto, interessante valutare conoscenze, attitudini e comportamenti dei MMG in tema di tabagismo e di interventi di provata efficacia nel percorso di disassuefazione dal fumo. Metodi: Lo studio trasversale ha previsto la somministrazione ad un campione di MMG, selezionato con modalità casuale a partire dagli elenchi forniti dalle Aziende Sanitarie Locali, di un questionario on-line orientato alla raccolta di informazioni socio-anagrafiche, relative all'attività professionale, alle conoscenze, alle attitudini ed ai comportamenti nei confronti dell'abitudine al fumo e della gestione dei pazienti fumatori. L'analisi statistica ha previsto la costruzione di 3 modelli di regressione logistica multipla per testare contemporaneamente il ruolo di diverse variabili esplicative su conoscenze, attitudini e comportamenti dei MMG in tema di tabagismo. Risultati: 722 MMG hanno completato il questionario (tasso di risposta: 68,8%). Quasi tutti individuavano correttamente la proporzione di fumatori tra i pazienti con cancro del polmone ed il periodo di astensione dal fumo necessario per una significativa riduzione dei rischi alla salute. Il 60% conosceva almeno due farmaci di prima scelta nel trattamento del tabagismo ed il 28,7% il Test di Fagerstrom e solo il 17,8% era in grado di indicare un Centro Anti-Fumo nel proprio ambito territoriale. L'80% dei MMG riteneva che gli operatori sanitari non dovrebbero fumare; il 58% riconosceva l'importanza del proprio ruolo nel percorso di disassuefazione e dell'attivazione di programmi di formazione mirati. La quasi totalità riferiva di chiedere ai propri pazienti informazioni sull'abitudine al fumo, informava sui pericoli derivanti e raccomandava loro di smettere. Il 75% proponeva ulteriori interventi terapeutici di disassuefazione dopo il fallimento di precedenti tentativi, attuava il counseling in gravidanza e per la riduzione dell'esposizione al fumo passivo, il 34,2% indirizzava i pazienti ai Centri Anti-Fumo ed il 20,4% somministrava il test di Fagerström. Le conoscenze in tema di tabagismo erano significativamente maggiori nei MMG non fumatori e con minore anzianità di laurea; attitudini positive si riscontravano più frequentemente nei MMG non fumatori e con adeguate conoscenze relative all'efficacia delle misure per la lotta alla dipendenza da tabacco; infine, l'adozione di corrette pratiche nella gestione dei pazienti fumatori risultava significativamente associata ad un elevato livello di conoscenze ed alle attitudini positive. Conclusioni: I risultati del presente studio evidenziano livelli di conoscenze, attitudini e comportamenti non sempre adeguati in ambito di disassuefazione dal fumo, il che richiama la necessità di interventi formativi orientati ad aumentare la consapevolezza del potenziale ruolo che i MMG possono svolgere nel percorso di disassuefazione dal fumo dei propri assistiti. È, inoltre, auspicabile una più proficua interazione con le altre figure professionali coinvolte in questo percorso con il coinvolgimento dei Centri Antifumo dislocati nel territorio.



**Stato di salute dei propri figli percepito dai genitori e utilizzo di farmaci non soggetti a prescrizione: primi risultati**

Mascaro V, Crinò M (1), Provenzano G (1), Lotito F (1), Pileggi C (1)

*Cattedra di Igiene, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi 'Magna Græcia' di Catanzaro*

Obiettivi I farmaci non soggetti a prescrizione sono spesso utilizzati dai genitori per i propri figli senza la supervisione del medico, perché considerati sicuri. L'inadeguato trattamento della malattia o della sintomatologia può portare ad un eccesso di utilizzo dei farmaci e a possibili effetti collaterali. L'obiettivo del presente studio consiste nel valutare conoscenze, attitudini e comportamenti dei genitori riguardo l'utilizzo di farmaci non soggetti a prescrizione medica e di prodotti di medicina alternativa. Inoltre, si misurerà la percezione, da parte degli stessi genitori, dello stato di salute dei bambini. Materiali e metodi Sono stati reclutati i genitori di bambini afferenti ad un campione casuale di pediatri di libera scelta (PLS) della città di Catanzaro. È stato messo a punto un questionario, somministrato tramite intervista e destinato ad un solo genitore per bambino, suddiviso in 4 sezioni orientate alla raccolta di: dati anagrafici e socioeconomici del rispondente; informazioni sullo stato di salute del bambino; informazioni sull'utilizzo di farmaci non soggetti a prescrizione medica e di prodotti di medicina alternativa in relazione ai possibili disturbi del bambino, e di integratori vitaminici e naturali; fonti di informazione e criteri di scelta dei farmaci utilizzati. Risultati Il 99% dei 157 genitori contattati ha consentito di partecipare allo studio e l'86% di questi è rappresentato dalle madri. Il 57% dei rispondenti considerava lo stato di salute generale dei propri figli molto buono o eccellente. Il 22% dei bambini è affetto da una patologia cronica e il 16% utilizza abitualmente farmaci prescritti dal proprio PLS. Fra i rispondenti, il 77% ed il 28% ha dichiarato di utilizzare, rispettivamente, farmaci non soggetti a prescrizione e prodotti di medicina alternativa. Più della metà dei bambini (64%) ha presentato, negli ultimi sei mesi, febbre con sintomi respiratori e, di questi, il 71% ha assunto paracetamolo senza contattare il PLS, utilizzando come unico criterio la T corporea al di sopra dei 38°C (73%). Il 24% ha riferito disturbi dermatologici, per i quali sono stati utilizzati prodotti a base di vitamina E (76%). Le punture d'insetto hanno interessato il 26% dei bambini e nel 54% è stato utilizzato un farmaco senza contattare il PLS. Manifestazioni allergiche, riferite nel 17% dei casi, hanno portato all'utilizzo farmaci antistaminici (76%) senza consiglio del PLS. Il 35% ed il 10% utilizza integratori di vitamine e naturali, rispettivamente. La maggior parte dei genitori ha dichiarato di ottenere informazioni sui farmaci dal proprio pediatra (69%), il 79% si documenta sempre sul farmaco da utilizzare, ma il 56% non segue la posologia indicata sul foglietto illustrativo, preferendo seguire le indicazioni del PLS (95%). Globalmente, la scelta del farmaco da utilizzare è influenzata più spesso dal PLS (68%). Conclusioni Lo studio ha documentato il frequente utilizzo in età pediatrica di farmaci non soggetti a prescrizione, soprattutto per stati febbrili associati a sintomi respiratori e per manifestazioni allergiche. Risulta rilevante, d'altronde, l'importante ruolo svolto dal PLS quale principale fonte di informazione sui farmaci, indicato come la persona che influenza maggiormente le decisioni relativamente alla salute dei propri figli.

A.15

### **Il farmacista di reparto: una buona pratica**

Ferrazzano A, Castriotta L (2), Troncon M G (3), Cecchi A (3), Lombardi N (3), Bellomo F (2), De Corti D (2), Degan S (2), Brusaferrò S (1,2)

*(1) Dipartimento di Scienze Mediche e Biologiche, Università degli Studi di Udine (2) SOC Accredimento, Gestione del Rischio Clinico e Valutazione delle Performance Sanitarie, Azienda Ospedaliero-Universitaria Santa Maria della Misericordia di Udine (3) SOC Farmacia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Santa Maria della Misericordia di Udine*

Obiettivi. Gli eventi avversi dovuti ad errori nell'area della terapia farmacologica sono descritti nella letteratura scientifica come la causa di danno più frequente nei pazienti ospedalizzati. Nell'Azienda Ospedaliero-Universitaria 'Santa Maria della Misericordia' di Udine, le segnalazioni di near miss / eventi avversi dell'area della terapia farmacologica giungono con elevata frequenza (205 nel 2010, 250 nel 2011 e 188 nel 2012) confermando la rilevanza del tema. Gli errori possono verificarsi in uno qualsiasi dei passaggi del processo di gestione del farmaco (prescrizione, preparazione e somministrazione), riconoscono cause multifattoriali e coinvolgono differenti professionalità. Sulla base delle raccomandazioni ministeriali per la prevenzione dei danni da errori in terapia farmacologica e delle segnalazioni di near miss / eventi avversi, da novembre 2012 ha preso avvio il progetto sperimentale 'Farmacista di Reparto'. Il progetto è finalizzato alla promozione dell'impiego sicuro ed efficace del farmaco ed all'individuazione ed all'attuazione di interventi per la razionalizzazione della gestione quali/quantitativa dei beni sanitari attraverso una collaborazione sinergica tra medico, infermiere e farmacista. Metodi. Introdotto in via sperimentale, a partire da novembre 2012, nelle Strutture Operative di Chirurgia Generale, Gastroenterologia e Chirurgia Vascolare, Clinica Chirurgica, Medicina Interna 1; coinvolge 2 farmacisti che quotidianamente partecipano ai briefing di reparto per la discussione dei casi clinici ed al giro visite dei medici, verificano l'appropriatezza delle prescrizioni farmacologiche e seguono l'aspetto della riconciliazione della terapia domiciliare dei pazienti. Sono state analizzate 96 cartelle cliniche, 48 relative al secondo trimestre 2012 e 48 relative al secondo trimestre 2013 (prima e dopo l'introduzione del farmacista di reparto) verificando la presenza/assenza sulla scheda di terapia dei farmaci indicati con il principio attivo, dei dosaggi, di data, ora e firma della prescrizione, della verifica da parte di un secondo medico. È stata valutata la significatività statistica con il Test del  $\chi^2$  con  $p = 0,05$ . Risultati. Dall'analisi delle cartelle emerge che le prescrizioni riportate indicando il principio attivo sono passate dal 35% (17/48) al 73% (35/48), le prescrizioni riportanti il dosaggio dal 71% (34/48) al 94% (45/48), le prescrizioni riportanti data, ora e firma dal 13% (6/48) al 40% (19/48) e le prescrizioni verificate e controfirmate da un secondo medico sono passate dal 33% (16/48) al 77% (37/48). Tutti gli incrementi registrati risultano statisticamente significativi ( $p < 0,01$ ). Conclusioni. I dati attualmente disponibili sono incoraggianti e propongono una prima evidenza dell'efficacia della figura del farmacista di reparto nel contribuire al miglioramento della sicurezza della terapia farmacologica. Le realtà operative selezionate per l'avvio della sperimentazione costituiscono un interessante modello di riferimento, esportabile anche nelle altre strutture aziendali.

A.16

**Sorveglianza post-marketing dei vaccini e background noise: il caso della tiroidite di hashimoto fra le adolescenti in Puglia, 2013**

Cappelli M G, Fortunato F (2), Martinelli D (2), Caputi G (3), Cozza V (2), Longo F (4), Prato R (2), Pedalino B (2)

*(2) Settore di Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Foggia (3) Dipartimento di Prevenzione ASL Taranto (4) Servizio Programmazione Assistenza Territoriale e Prevenzione - Assessorato al Welfare, Regione Puglia*

Introduzione L'ampliamento dei programmi di vaccinazione rivolti agli adolescenti impone di conoscere la frequenza attesa delle patologie prevalenti in questa fascia di età per valutare una possibile associazione con la somministrazione di vaccini. In particolare, dopo l'introduzione in commercio dei vaccini anti-HPV sono stati avviati a livello internazionale diversi studi post-marketing per studiare una possibile relazione tra questi vaccini e l'insorgenza di malattie autoimmuni come diabete mellito di tipo 1, sclerosi multipla, lupus eritematoso sistemico, ecc. In Puglia, la campagna di vaccinazione anti-HPV è stata avviata nel 2008 con offerta attiva e gratuita alle dodicenni. Nel 2010, l'offerta della vaccinazione è stata estesa anche alle ragazze nel diciottesimo anno di vita. A dicembre 2012, i livelli di copertura per 3 dosi di vaccino superavano il 65% tra le dodicenni e il 50% tra le diciottenni. Nell'ottica di aggiungere evidenze sulla sicurezza dei vaccini anti-HPV, in questo studio è stata valutata la possibile relazione temporale tra somministrazione del vaccino e Tiroidite di Hashimoto. Metodi Attraverso l'analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) per gli anni precedenti all'introduzione alla vaccinazione (2001-2007), è stato calcolato il numero di eventi attesi e il tasso di ospedalizzazione medio annuo (baseline) delle Tiroiditi di Hashimoto (ICD9-CM: 245.2) nelle ragazze con età 9-26 anni. Il tasso di ospedalizzazione negli anni successivi all'introduzione della vaccinazione (2008-2011) è stato confrontato con la baseline mediante un modello di regressione di Poisson e il calcolo dell'Hospitalization Rate Ratio (HRR) con i relativi Intervalli di Confidenza (IC) al 95%. I diari vaccinali di una coorte di ragazze (10-26 anni di età) vaccinate contro l'HPV tra gennaio 2010 e maggio 2012, raccolti nell'ambito del Progetto 'Sorveglianza attiva degli eventi avversi dopo vaccinazione anti-HPV' coordinato dall'ISS, sono stati incrociati con l'archivio regionale SDO per calcolare il tasso di ospedalizzazione per Tiroidite di Hashimoto entro 180 giorni dalla somministrazione della terza dose di vaccino. Il tasso è stato confrontato con la baseline. Risultati Tra il 2001 e il 2007, sono stati registrati in media 97 ricoveri/anno per Tiroidite di Hashimoto in ragazze tra 9 e 26 anni (tasso di ospedalizzazione: 2,2 per 10.000 donne residenti); tra il 2008 e il 2011, il numero medio di ricoveri è stato di 135/anno (tasso di ospedalizzazione: 3,3 per 10.000). L'HRR è risultato pari a 1,52 (IC95%: 1,17-1,97;  $p=0.002$ ). Dall'incrocio delle SDO con i diari vaccinali di 4.128 ragazze, è risultato che una di esse (mai ospedalizzata per patologie autoimmuni) è stata ricoverata con una diagnosi di Tiroidite di Hashimoto entro 180 giorni dal ricevimento della terza dose di vaccino anti-HPV. Il tasso di ospedalizzazione entro 180 giorni è risultato pari a  $2,4 \times 10.000$ , sovrapponibile alla baseline ( $p>0.05$ ). Conclusioni Il significativo aumento dell'ospedalizzazione per Tiroidite di Hashimoto tra le adolescenti evidenziato dal confronto delle SDO in epoca pre e post vaccinale non è supportato dal dato più attendibile emerso dalla sorveglianza prospettica del ricorso al ricovero per la stessa patologia nelle coorti di ragazze vaccinate. I risultati del nostro studio sono in linea con quanto disponibile in letteratura.

**Monitoraggio e percezione delle esperienze formative internazionali tra gli specializzandi italiani in igiene e medicina preventiva. Indagine condotta dal gruppo di lavoro 'survey on international health electives' della consulta degli specializzandi s.it**

Parisi S, Parisi S (1), Montante A (2), Pastori M (1), Costantino C (1), Vallorani S (1), Goi G (1), Guaccero A (1), Guerra R (1), Tedesco D (1), Di Gregori V (1), Marcantoni C (1), Caruana A (1), Murru C (1), Nioteni C (1), Bandini L (2), Furnari R (1), Zucco R (1), La Rosa E (1), Zuccarini S (1), Flacco M E (1), Ferioli S (1), Ravaioli C (1), Puggelli F (1), Tanini T (1), Zazzara F (1), Marra F (1), Conti A (1), Zoccali A (1), Vighi V (1), Garavelli E (1), La Maestra G (1), Sironi S (1), Licitra G (1), Soncini F (1), Palladino R (1), Passaro M (1), Pelullo P (1), Napolitano F (1), Montante A (1), Boemo D (1), Camia P (1), Ciorba V (1), Campanella F (1), Tettamanti G (1), Bernardini I (1), Marzulli T (1), Macchiarulo M P (1), Casalini F (1), Poscia A (1), Silvestrini G (1), D'Angelo E (1), Giraldi G (1), Rinaldi A (1), Gilardi F (1), Lucaroni (1), Burrai (1), Santoru (1), Azzolini (1), D'Ippolito E (1), Martinese M (1), Soumelis A (1), Tricarico P (1), Gregoraci G (1), Ziglio A (1), Reggiani S (1), Baldini C (2), Maringhini G (2). (1) Consulta dei Medici in Formazione Specialistica in Igiene e Medicina Preventiva S.It.I. (2) European Network of Medical Residents in Public Health (EuroNet MRPH)  
*(1) Consulta dei Medici in Formazione Specialistica in Igiene e Medicina Preventiva S.It.I.*

Introduzione Molti studi hanno dimostrato che le esperienze formative internazionali (International Health Electives - IHE) contribuiscono all'acquisizione di conoscenze e competenze fondamentali per i futuri professionisti in Sanità proprio attraverso l'opportunità di confronto fra sistemi sanitari e contesti socio-culturali differenti. Sebbene le IHE siano in crescita, non ci sono dati che riguardino quelle svolte dagli specializzandi italiani in Igiene. L'obiettivo dello studio è di raccogliere informazioni sulle loro pregresse esperienze formative internazionali e di comprendere motivazioni ed eventuali criticità relative alla decisione di effettuare una IHE. Materiali e metodi Gli specializzandi in Igiene e Medicina Preventiva (n=575) delle 33 Scuole di Specializzazione attive in Italia hanno risposto, a giugno 2013, ad un questionario autosomministrato online, elaborato dal gruppo di lavoro 'Survey on International Health Electives' della Consulta degli specializzandi S.It.I. Il questionario era composto da 70 domande a risposta mista e strutturato in 5 sezioni: anagrafica, accademica, linguistica, IHE pregresse e recenti, interesse e criticità ad effettuare una IHE. E' stata condotta un'analisi descrittiva e, tramite test Chi-quadrato, è stata valutata l'associazione delle variabili sesso, anno di nascita e Scuola di provenienza con il curriculum internazionale e la volontà di svolgere in futuro una IHE. I dati sono stati analizzati tramite STATA 10.1. Risultati Tutte le Scuole hanno raggiunto un'adesione >30% e sono state quindi incluse nello studio. Hanno risposto 417 specializzandi (72.5%), di cui 274 donne (65.7%) e 143 uomini (34.3%); il 67.1% dei rispondenti è nato dopo il 1979, il 50.8% è iscritto ai primi 2 anni di corso mentre il 49.2% ai 2 successivi. L'auto-valutazione della conoscenza dell'inglese è 6.8/10. L'87.8% dei rispondenti afferma che l'iniziativa di svolgere una IHE provenga dallo specializzando; le informazioni fornite dalle proprie Scuole su opportunità e pregresse esperienze di altri colleghi sono ritenute soddisfacenti rispettivamente dal 37.6% e dal 40.8%. Il 18.9% dei rispondenti ha svolto una IHE prima dell'ingresso in specializzazione (49.4% Erasmus). 30 (7.2%) hanno svolto almeno una IHE durante la specializzazione e 3 di questi ne hanno effettuato almeno 2. Il 75.8% delle IHE sono svolte in Europa e riguardano ambiti della salute globale (22.2%), organizzazione ed economia sanitaria (19.0%) e promozione della salute (14.3%). Il 67.9% dei rispondenti si dichiara interessato a svolgere una IHE in futuro mentre il 32.1% non è interessato (52.9% per ragioni familiari). Attraverso l'analisi univariata, l'età più giovane influisce sull'interesse a svolgere una IHE (p=0,0001) mentre il sesso femminile influisce sulle motivazioni del disinteresse, più frequentemente familiari (p=0,006), e sull'effettivo svolgimento di IHE (p=0,002). Gli specializzandi delle Scuole del Nord e Centro-Italia hanno svolto IHE durante la specializzazione più frequentemente rispetto a quelli del Sud (p=0,05). Conclusioni I

risultati preliminari di questo studio dimostrano che gli specializzandi italiani in Igiene hanno una percezione positiva delle IHE e la maggior parte di loro è interessato a svolgerne una durante la specializzazione. Tuttavia emerge che, sia nella ricerca dei contatti quanto nella formulazione di una proposta alla propria Scuola, l'iniziativa dello specializzando sia fondamentale per l'effettiva realizzazione di una IHE. Altre variabili che influiscono su volontà e svolgimento di una IHE saranno indagate più approfonditamente.

A.18

### **Valutazione della qualità percepita e customer satisfaction nell'azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari**

Frau G, Meloni A\*, Nioteni C\*, Basciu C\*, Puddu I\*, Locci D\*, Cerulla L\*, Ingianni F\*, Sette AM\*, Usai A\*, Mura N\*, Coppola R C\*

*\*Università degli Studi di Cagliari; Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Clinica e Molecolare; Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva*

Obiettivi La misurazione della soddisfazione dell'utente nelle Aziende Sanitarie (Customer satisfaction) rappresenta lo strumento più idoneo per la valutazione della qualità percepita in relazione ai servizi offerti, alla fruibilità dei servizi da parte dei cittadini, l'analisi delle risorse umane e degli aspetti relazionali tra questo e l'utenza. In quest'ottica trova obbligo l'adempimento alla legge della Regione Autonoma della Sardegna n.21 del 7 novembre 2012 che introduce l'obbligo dell'introduzione di un sistema di sondaggi anonimi per conoscere l'indice di soddisfazione dei pazienti. La Direzione aziendale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria (AOU) di Cagliari, in ottemperanza alla legge sopraccitata, ha definito i seguenti campi d'indagine: rapporto servizi-paziente; rapporto personale sanitario-paziente; rapporto tra azienda e familiari/visitatori che vivono in seconda persona il problema della degenza. Materiali e Metodi L'indagine è stata condotta attraverso la somministrazione di un questionario anonimo articolato in 20 items volti a: valutare il grado di soddisfazione dei pazienti/utenti; identificare i punti critici e aspetti verso i quali i degenti/utenti si mostrano non soddisfatti; analizzare il grado di correlazione tra livello di soddisfazione e variabili demografiche (età, sesso, professione). Il questionario è stato somministrato a 515 pazienti ricoverati in regime di degenza ordinaria presso i presidi ospedalieri dell'AOU di Cagliari, San Giovanni di Dio (300 questionari) e del Policlinico di Monserrato (215 questionari), nel periodo compreso tra febbraio e luglio 2013. Risultati Oltre il 60% degli intervistati si riteneva soddisfatto circa le indicazioni fornite all'utenza sull'elenco telefonico; il 53% del campione esprimeva un giudizio ottimo riguardo all'accoglienza ricevuta dal personale sanitario al momento del ricovero, l'82,4% del campione esprimeva fiducia nel personale sanitario che lo ha assistito; il 62,8% del campione dichiarava di non aver mai avuto notizie contraddittorie in relazione alle cure. Risultava invece più basso il grado di soddisfazione riguardo pulizia dei reparti, dei servizi igienici, sulla regolarità dei cambi biancheria e sulla qualità dei pasti. Complessivamente il 45,1% del campione esprimeva un giudizio tra medio, scarso e pessimo sul livello di pulizia dei reparti e dei servizi igienici; il 58,1% del campione esprimeva un giudizio tra medio, scarso e pessimo relativamente ai cambi di biancheria nei letti di degenza. Circa la qualità dei pasti il 22,8% esprimeva un giudizio medio, il 24,7% esprimeva un giudizio scarso, il 24,2% un giudizio pessimo. Nel complesso, il 97,7% dei pazienti avrebbe consigliato comunque ad altri di recarsi presso la nostra Azienda per problemi di salute. Conclusioni L'analisi da noi condotta mostra complessivamente un elevato livello di soddisfazione dei pazienti per tutti gli aspetti assistenziali inerenti i rapporti con il personale e le prestazioni erogate (cortesia e professionalità degli operatori, rispetto della privacy, tempo dedicato alla visita e informazioni fornite). Opposta risulta invece la percezione dei servizi offerti in out-sourcing (pulizie e pasti). Lo studio della customer satisfaction si rivela pertanto un efficace strumento di programmazione aziendale volto all'identificazione dei punti critici per la scelta delle misure più idonee a rispondere alle esigenze espresse dai propri pazienti al fine di rendere confortevole l'esperienza del ricovero.

**Epidemiologia della varicella in epoca pre e post vaccinazione universale nella regione Puglia, 2003-2012.**

Tafuri S, Cappelli M G (1), Martinelli D (2), Prato R (2)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Facoltà/Scuola di Medicina, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (2) Settore di Igiene, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Foggia*

**Introduzione** La vaccinazione anti-varicella è stata introdotta in Puglia nel 2006 con offerta attiva e gratuita a tutti i nuovi nati (UMV). Nel 2009, la strategia è stata modificata con l'offerta attiva universale della seconda dose in età evolutiva, prevedendo l'utilizzo del vaccino combinato MPRV. Il Calendario Vaccinale regionale schedula gli appuntamenti al 13° mese e a 5-6 anni, il catch up dei suscettibili a 11-12 anni, l'offerta gratuita in tutte le occasioni opportune di recupero degli adulti suscettibili. Nel 2010, l'UMV con MPRV è stata raccomandata anche nella proposta di 'Calendario Vaccinale per la Vita', approvato dalla Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, dalla Federazione Italiana Medici di Medicina Generale e dalla Federazione Italiana Medici Pediatri. Il Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014 ha stabilito gli obiettivi di copertura vaccinale anti-varicella, posticipandone l'introduzione a livello nazionale al 2015 quando saranno disponibili i risultati dalle Regioni che hanno già adottato programmi di UMV. **Obiettivi** In questo lavoro vengono riportate le coperture vaccinali raggiunte nelle coorti target dell'offerta attiva e gratuita e le modifiche al pattern epidemiologico determinate dall'intervento vaccinale nella Regione Puglia. **Metodi** Le coperture vaccinali per la varicella (MPRV e anti-varicella) sono state calcolate a 24 mesi di età per le coorti 2009 e 2010; la copertura per la seconda dose a 5-6 anni e negli adolescenti è stata calcolata rispettivamente per le coorti 2004 e 2005 e 1996 e 1997. Attraverso l'analisi del database regionale del Sistema Informativo delle Malattie Infettive, è stata calcolata l'incidenza della varicella dal 2003 al 2012. Sono stati, inoltre, selezionati i ricoveri con diagnosi principale di varicella (codice ICD9-CM: 052) per il periodo 2003-2011 ed è stato calcolato il tasso di ospedalizzazione. **Risultati** Le coperture vaccinali nei nuovi nati hanno raggiunto rispettivamente l'89,7% e il 91,1% nelle coorti 2009 e 2010. Le coperture per la seconda dose a 5-6 anni si attestano al 45,7% nella coorte 2004 e al 64,8% nella coorte 2005; le coperture per la seconda dose a 11-12 anni al 12% nella coorte 1996 e al 28,8% nella coorte 1997. L'incidenza della varicella nel periodo in esame si è ridotta da 1 per 1.000 nel 2003 a 0,1 per 1.000 nel 2012. Tra il 2003 e il 2011, il tasso di ospedalizzazione per varicella è passato da 6,7 per 100.000 a 3,0 per 100.000. **Discussione** L'introduzione della UMV anti-varicella in Puglia ha determinato una rilevante riduzione dei casi di malattia e delle ospedalizzazioni. L'impegno dei Servizi Vaccinali e l'impiego del vaccino combinato MPRV hanno consentito di raggiungere coperture soddisfacenti in tempi ragionevolmente brevi.

**Vaccinazioni e sorveglianza del rischio infettivo tra i professionisti negli ospedali della Sardegna.**

Mura N (1), Argiolas F (2), Campagna M (1), Mereu N M (1), Sette A M (1), Usai A (1), Coppola R C (1)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Cagliari (2) Direzione Sanitaria Ospedale 'Nostra Signora di Bonaria', Asl di Sanluri*

Introduzione. Influenza (I), epatite B (HBV), varicella (V), morbillo (M), parotite (P), rosolia (R) e tubercolosi (TB) rappresentano cause importanti di infezioni correlate alla assistenza per pazienti, visitatori e operatori sanitari (OS). Per molti di questi patogeni sono disponibili strumenti di prevenzione primaria efficaci, ma la copertura vaccinale tra OS è variabile tra ospedali e all'interno dello stesso ospedale. Obiettivo dello studio è fotografare la realtà della prevenzione primaria di queste patologie tra gli OS degli ospedali pubblici della Sardegna (OPS). Metodi. Nel marzo 2013, è stato predisposto ed inviato (via fax ed e-mail) alle Direzioni Sanitarie (DS) degli OPS un questionario contenente 10 item che approfondiscono sorveglianza sanitaria e copertura vaccinale degli OS relativamente a I, HBV, V, M, P, R e TB. Sono state contattate telefonicamente le DS, per approfondire eventuali dubbi e sollecitare un riscontro. Risultati. Entro aprile 2013, sono stati restituiti 30 questionari su 32 inviati (rispondenza 94%), rimanendo escluse solamente 2 unità di lungodegenza post-acuzie. Gli OPS rispondenti impiegano circa 13000 OS tra medici, infermieri ed altro personale sanitario. Nell'83% (25/30) degli OPS è stata effettuata la campagna anti-I per la stagione 2012-13. La copertura vaccinale (disponibile in 23/25 OPS) è nel 40% degli OPS <6%, nel 35% tra il 6 ed il 10%, nel 13% tra 11-15%, nel 9% tra 16-20% e nel 4% tra 21-25%. Nel 71% degli OPS, la campagna è stata gestita dalle DS affrontando temi di responsabilità professionale e sociale degli OS, nei restanti casi è stata gestita dal Medico Competente o dai servizi di Igiene Pubblica. Il 47% (14/30) degli OPS dispone dei dati relativi alla copertura vaccinale per l'HBV: in media pari al 76% degli OS (range 63-92%). Il 90% (27/30) degli OPS non effettua la determinazione anticorpale di V, M, P e R; i dati di copertura dei 3 OPS che effettuano tali test non sono disponibili; in 2 di questi 3 OPS vengono effettuati test per la R nelle aree a maggior rischio (Pediatria e Nido). Nel 97% (29/30) degli OPS viene effettuata la valutazione dell'esposizione TB mediante intradermoreazione secondo Mantoux (IDM): nel 32% all'assunzione e post-esposizione, 22% all'assunzione e periodicamente, 21% all'assunzione, periodicamente e post-esposizione, 11% solo post-esposizione, 7% solo all'assunzione, nel 7% (2/30) non viene eseguita: in uno di questi due OPS, la IDM è stata sostituita dal test "in vitro". Il test "in vitro" integra la IDM nel 71% (20/28) OPS che eseguono la IDM. Discussione. Punto di forza dello studio è l'elevata rappresentatività dell'intera Regione, che consente di trarre indicazioni per la programmazione esenti da bias di selezione. Pur nella sinteticità delle informazioni richieste, paiono esserci alcune lacune nella raccolta e utilizzo dei dati utili per il miglioramento della prevenzione e sorveglianza delle infezioni tra gli OS ospedalieri. È stato comunque determinato un riferimento regionale che può essere di stimolo per incrementare la collaborazione tra professionisti e servizi coinvolti nella prevenzione e sorveglianza del rischio infettivo negli OS, in modo da definire standard ottimali condivisi, efficaci e sostenibili nella realtà locale.



A.21

**Sorveglianza sanitaria e monitoraggio biologico in un gruppo di addetti alla preparazione e somministrazione di chemioterapici e antitumorali**

Sette A M, Campagna M (1), Usai A (1), Mura N (1), Cocco P (2)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Cagliari (2) Dipartimento di Sanità pubblica, medicina Clinica e molecolare, Università di Cagliari*

Introduzione. I chemioterapici antitumorali vengono utilizzati nel trattamento di patologie neoplastiche e non, come nelle malattie reumatologiche, infettive e nei pazienti candidati ai trapianti d'organo. La continua immissione sul mercato di nuovi principi attivi, alcuni dei quali con effetti sensibilizzanti, mutageni e cancerogeni, nonché l'incremento nel loro utilizzo, rafforza la necessità di ottemperare agli obblighi stabiliti dal DLgs 81/08 di valutare i rischi per la salute attraverso il monitoraggio dell'esposizione degli operatori sanitari coinvolti nella preparazione e nella somministrazione di questi farmaci, nonché, eventualmente, di redigere il registro di esposizione a cancerogeni. Obiettivo dello studio è descrivere i risultati della sorveglianza sanitaria e del monitoraggio biologico in un gruppo di operatori addetti alla preparazione e somministrazione di chemioterapici. Metodi. Nel biennio 2010-2011 sono stati raccolti i dati della sorveglianza sanitaria di 14 lavoratori: 5 addetti alla preparazione dei chemioterapici e antitumorali presso Unità di Manipolazione dei Chemioterapici Antitumorali (U.Ma.C.A) e 9 addetti alla somministrazione presso un Day Hospital oncologico. Per ogni lavoratore sono stati raccolti, a fine turno di fine settimana, uno o più campioni di urina, in tempi successivi (n.22), per il dosaggio del platino, utilizzato come indicatore di esposizione a cisplatino. Il monitoraggio del platino è stato considerato rappresentativo dell'esposizione complessiva a chemioterapici. I campioni sono stati analizzati attraverso metodica ICP-massa. Risultati. Presso l'U.Ma.C.A del presidio ospedaliero oggetto dello studio vengono allestite circa 2000 preparazioni di chemioterapici, prevalentemente ciclofosfamide, etoposide e 5-fluorouracile. Il 29% (4/14) degli operatori ha presentato patologie di tipo allergico dei quali 3 con manifestazioni cutanee. Il 14% (2/14) ha presentato delle tireopatie di origine autoimmune. Dei 22 campioni di urine analizzati, 7 appartenevano ad operatori addetti in U.Ma.C.A di cui 2 (28,6%) con concentrazioni di platino superiori a 10 µg/l; 15 appartenevano ad addetti alla somministrazione di chemioterapici di cui 4 (26,7%) presentavano concentrazioni di platino superiori a 10 µg/l. I tre campioni con concentrazioni più elevate (range 29.6-30.2) appartenevano ad addetti alla somministrazione. Discussione. Le patologie riscontrate non sono risultate conseguenti all'esposizione a chemioterapici ma possono rappresentare condizioni di ipersuscettibilità che necessitano di essere controllate e monitorate nel tempo. Nonostante all'interno dell'U.Ma.C.A vengano manipolate considerevoli quantità di farmaci antitumorali, l'esposizione degli operatori è risultata sovrapponibile a quella degli addetti alla somministrazione. Peraltro, in questi ultimi sono stati riscontrati i livelli di platino più elevati, pur avendo un contatto meno diretto con il farmaco al momento della preparazione e manipolando minori quantità di farmaci nel complesso. Tale dato indica la necessità di applicare interventi di ordine preventivo nelle fasi di somministrazione dei farmaci presso il Day Hospital. I risultati della sorveglianza sanitaria e del monitoraggio biologico sono stati utili per identificare gli operatori ipersuscettibili, valutare il rischio attraverso il monitoraggio dei livelli di esposizione, verificare l'efficacia di misure preventive di ordine tecnico, organizzativo e procedurale applicate in passato presso l' U.Ma.C.A., fornire indicazioni utili per orientare ulteriori misure preventive per il contenimento del rischio come previsto dalla normativa vigente in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

A.22

**La rete di cardiologia pediatrica della regione siciliana ed il percorso all'eccellenza del centro cardiologico pediatrico del mediterraneo: una esperienza di rinnovamento del ssn**

Ceradini J (1), Agati S (2), Pirti C (1), Raponi M (1)

(1) CCPM - irccs ospedale pediatrico bambino gesù,roma (2) CCPM- opbg PO san vincenzo taormina, ASP 5 Messina

Background Il Centro Cardiologico Pediatrico del Mediterraneo (CCPM) nasce dalla decisione dell'IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù (OPBG) e Regione Sicilia di creare un centro unico di III livello, hub della rete sanitaria, per sviluppare l'attività di alta specializzazione di cardiologia pediatrica. Dal novembre 2010 è gestito da OPBG utilizzando le risorse umane dell'ospedale San Vincenzo di Taormina, ASP 5 Messina, adottando il modello gestionale ed organizzativo proprio dell'IRCCS, derivato dall'accreditamento Joint Commission international (JCI) e dall'adozione dei protocolli baby heart. Metodi/azioni Il CCPM persegue 2 attività: · L'implementazione della rete di cardiologia pediatrica attraverso l'adozione delle conferenze medico-chirurgiche regionali (CMCr), che hanno prodotto l'attivazione di una piattaforma di professionisti che condividono casi clinici e modalità di lavoro. Per rafforzare la componente formativa e valorizzare la partecipazione si è provveduto a inserire le iniziative in un programma di educazione continua accreditato ECM - n. assegnato dal Ministero della Salute 784 - 35188. · La promozione della qualità dell'assistenza attraverso il metodo di lavoro adottato in OPBG, che prevede l'adozione e revisione di procedure sanitarie, l'utilizzo di documentazioni integrate proprie dell'IRCCS, percorsi formativi, identificazione di benchmark e attività periodiche di audit e revisioni. Risultati Nel 2012 il CCPM ha erogato circa 600 ricoveri ordinari di altissima complessità (peso medio drg >2), il 50% in più rispetto all'anno precedente. Il 12% della casistica proviene da altre regioni (mobilità sanitaria). Sono stati eseguiti 150 interventi chirurgici in circolazione extracorporea ed oltre 300 cateterismi cardiaci. I tassi di mortalità (2%), l'incidenza di infezioni nosocomiali in terapia intensiva (8,8 x 1000gg) il numero di eventi avversi segnalati (3.7 x 100 dimissioni), gli indicatori di outcome (smr <1) sono al di sotto dei benchmark internazionali identificati. La rilevazione della customer satisfaction ha evidenziato percentuali di soddisfazione superiori al 90%. La Direzione Sanitaria ha emesso e condiviso oltre 50 tra procedure sanitarie e protocolli. Nelle CMCr sono stati discussi oltre 300 casi clinici con referenti di Sicilia e Calabria. Eseguiti oltre 20 interventi cardiocirurgici 'in culla' presso le terapie intensive neonatali siciliane. Gli indicatori di produttività e performance clinica sono consolidati nel I semestre del 2013. L'investimento tecnologico ha inoltre permesso l'affinamento di procedure cardiologiche di eccellenza mai adottate in precedenza nel sud Italia (interventi 'ibridi') e una progressiva informatizzazione dei processi clinico-organizzativi Conclusioni Il CCPM rappresenta una sperimentazione organizzativa e gestionale tra soggetti pubblici e privati che ha garantito qualità dell'assistenza, elevato profilo tecnico scientifico ed importante integrazione, permettendo contestualmente una riorganizzazione del servizio sanitario regionale volta all'efficienza e all'economicità

A.23

**La comunicazione efficace: i rifiuti ospedalieri si risolvono con l'alfabeto**

Rossetti R (1), Pacciani C (1), Mondini(2), Naldini S (1), Ciruolo F (1), Indiani L (1), Adamo C (1), Appicciafuoco A (1)

*(1) Direzione Sanitaria zona sud-est - Azienda sanitaria di Firenze (2) Direzione Infermieristica zona sud-est- Azienda Sanitaria di Firenze*

**INTRODUZIONE** La gestione dei rifiuti deve avvenire secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza adottando iniziative dirette, nel rispetto della normativa, al miglioramento dell'impatto ambientale ed al controllo e gestione del rischio degli operatori sanitari. I rifiuti prodotti nelle strutture sanitarie dell'Azienda, hanno una tipologia diversificata che prevede anche un diverso smaltimento, per questo motivo nel 2013 la direzione Sanitaria della zona sud-est dell'Azienda Sanitaria di Firenze ha elaborato un progetto per semplificare il conferimento dei rifiuti nel modo idoneo. Il primo requisito per il corretto conferimento è l'identificazione del rifiuto, per questo motivo è stato elaborato un piccolo manuale dove sono stati inseriti tutti i rifiuti prodotti in ospedale in ordine alfabetico. Elencare i rifiuti in ordine alfabetico riduce il margine di errore, snellendo tutte le procedure di smaltimento con una riduzione notevole dei costi di conferimento. **OBIETTIVI** 1) Identificare il rifiuto per il giusto conferimento 2) Ridurre i rischi infettivi 3) favorirne il reimpiego, il riciclaggio ed il recupero; 4.)ottimizzarne la raccolta, il trasporto e lo smaltimento 5) Ridurre i costi di smaltimento dei rifiuti infetti **METODI** Incontri formativi- operativi con personale medico, infermieristico, tecnico, di supporto e con le ditte convenzionate attraverso la formazione on the job con l'utilizzo e divulgazione del Manuale l'A,B,C del rifiuto Ospedaliero per gli operatori sanitari e per il personale delle Ditte esterne, di un reminder codice-colore dei rifiuti ospedalieri e delle brochure illustrate. **MATERIALI** -Manuale l'A,B,C del rifiuto Ospedaliero per gli operatori sanitari e per il personale delle Ditte esterne, dove sono elencate in ordine alfabetico tutte le principali tipologie di rifiuto. -Reminder codice colore dei rifiuti ospedalieri, dove è presente una sintesi delle tipologie di rifiuto e modalità di conferimento. -Brochure informative sul conferimento dei rifiuti ospedalieri. **CONCLUSIONI** La diffusione del manuale l'A.B.C. del Rifiuto Ospedaliero, si pone l'obiettivo attraverso la conoscenza e l'attenzione di ridurre notevolmente il margine di errore, implementare il riciclaggio ed il recupero del rifiuto ospedaliero e in termini di economia sanitaria anche quello di contenere la spesa. La conoscenza e l'attenzione sono la base della gestione sanitaria nel corretto smaltimento dei rifiuti ospedalieri per la prevenzione del rischio infettivo.

**Andamento dei suicidi nella provincia di Catania. 2010-2012**

Pappalardo R, Acerbi G (1), Torre I (2), Furnari R (1), Cuccia M (2)

*(1) Università di Catania, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva (2) ASP 3 - Catania, Servizio di Epidemiologia e Prevenzione*

**INTRODUZIONE:** La crisi economica, avviata nel 2008, ha riflessi sulle condizioni sociali e sanitarie della popolazione europea. Tra gli eventi che hanno destato maggiore attenzione vi è l'incremento dei suicidi che interesserebbe in misura maggiore quei paesi del Sud Europa con incidenza tradizionalmente bassa (Grecia, Italia) ma particolarmente colpiti dalla crisi. Viceversa, nel Centro-Nord Europa con tassi complessivamente più elevati (Austria, Paesi Baltici), il fenomeno non appare in ascesa. In Italia, i tassi di mortalità per suicidio (x100.000) si presentò in decremento dal 1993 (8,0) al 2007 (5,7), nel 2008 (5,8) si osserva una inversione dell'andamento confermata nel 2009 (5,9). Poiché i dati ISTAT presentano una latenza di 2-3 anni essendo aggiornati al 2009, il Servizio di Epidemiologia dell'ASP di Catania (pop. provincia 1.078.000) ha studiato il fenomeno utilizzando i dati ReNCaM (Registro Nominativo delle Cause di Morte) della Regione Sicilia che sono aggiornati al 2012, osservando l'andamento dei suicidi dal 2000 al 2012. **MATERIALI E METODI:** Studio retrospettivo osservazionale sulle schede del ReNCaM riportanti i codici ICD-9 da E950 a E959 (suicidi con diverse modalità di esecuzione) con disaggregazione dei dati per: sesso, fasce di età (=24; 25-44; 45-64; =65), anno dell'evento e modalità di esecuzione. Sono stati calcolati i tassi annui di mortalità con un confronto fra la media dei tassi calcolata per il periodo 2000-2010 e i valori stimati per gli anni 2011 e 2012. **RISULTATI:** Nella provincia di Catania nel periodo 2000-2012, sono stati registrati 598 suicidi, media annua di 46,3 casi, intervallo: minimo 29 (2001), massimo 87 (2012). Distribuzione per sesso: 466 maschi (78%), 132 femmine. Fra i maschi la fascia di età più colpita è quella 25-44 (media 11,2 casi/anno), mentre fra le femmine è quella 45-64 (media 4,3 casi/anno). Modalità di suicidio più frequente: maschi, 'impiccagione, strangolamento e soffocamento', 233 casi (50%); femmine, 'precipitazione', 51 casi (39%). I suicidi mostrano un andamento sostanzialmente stabile dal 2000 al 2010: tasso medio annuo 3,9 x100.000, DS 0,7. Nel biennio successivo, si osserva un incremento dei tassi: moderato nel 2011 (5,3) e più significativo nel 2012 (8,1). Nel 2012 il rapporto maschi/femmine (68/19) si mantiene costante, di contro si osserva una variazione nella distribuzione per fasce di età prevalenti: nei maschi fascia 45-64 (28 casi), nelle femmine fascia =65 (8 casi); con un incremento, in valore assoluto, rispetto al 2011, di 16 casi nei maschi e di 5 casi nelle femmine. **DISCUSSIONE:** Nella provincia di Catania, nel biennio 2011-2012, si osserva un incremento dei casi di suicidio con una variazione, in entrambi i sessi, delle fasce di età interessate. Il tasso di mortalità del 2012 (8,1) mostra uno scarto rispetto all'ultimo dato ISTAT disponibile (2009, riferimento Isole, 6,7); tale scarto è probabilmente più elevato considerando che l'ISTAT, che utilizza l'ICD-10, registra nel 2009 nella provincia di Catania 49 casi, 11 in più rispetto al dato desumibile dal ReNCaM. Questi dati preliminari potrebbero correlarsi con la crisi economica ma necessitano di ulteriori approfondimenti: allargamento dell'indagine a tutta la regione, analisi dell'attività lavorativa dei casi.

## **B. Ospedale**

B.1

**Sostenibilità delle Strutture sanitarie: sistema di valutazione ambientale economica e sociale**

Capolongo S, Buffoli M, Nachiero D

*Dipartimento ABC, Politecnico di Milano*

Obiettivo: Le strutture sanitarie sono sistemi edilizi complessi finalizzati al benessere della società, e come tali non possono isolarsi dalle esigenze delle persone a cui è rivolto, compresa la sensibilità nei confronti delle problematiche ambientali e la richiesta di servizi di qualità, efficaci ed efficienti. Obiettivo della ricerca è stato di determinare alcuni criteri prestazionali utili alla costruzione di una checklist che concerne gli aspetti della sostenibilità ambientale, sociale ed economica da applicare alle strutture sanitarie esistenti e di nuova costruzione. Metodologia: Il lavoro è stato suddiviso in diverse fasi. La prima conoscitiva e di analisi nella quale sono stati valutati: lo stato dell'arte delle strutture sanitarie esistenti, i principali strumenti internazionali per la determinazione degli impatti energetico-ambientali e le strategie tecnologiche-prestazionali utilizzate o sperimentate, Nella seconda fase è stato creato lo strumento valutativo differenziato tra strutture contemporanee ed esistenti (ospedali tradizionali). Lo strumento si compone di una checklist criteri di valutazione inerenti i differenti aspetti della sostenibilità (ambientale, sociale ed economica) ed al contempo incentrati sulla salute degli occupanti e l'efficienza delle prestazioni. La terza fase è rappresentata dalla sperimentazione dello strumento su alcuni casi studio di rappresentativi e differenziati per tipologia costruttiva, gestionale o tipologica, al fine di effettuare un'analisi comparativa e valutativa delle relative prestazioni di sostenibilità. Risultati: Il sistema di valutazione per le strutture sanitarie, si compone di una serie di indicatori suddivisi nelle tre grandi aree tematiche. A ciascun indicatore viene associato un punteggio in funzione del soddisfacimento o meno dei criteri (checklist). La somma dei singoli punteggi attribuiti a ciascun indicatore fornisce una valutazione dal punto di vista della sostenibilità del progetto. L'applicazione dello strumento su diversi casi studio della regione Lombardia ha conseguito esiti metodologici al momento positivi evidenziando le positività e le criticità delle strutture. Conclusioni: Orientarsi verso un ospedale con caratteristiche adeguate e realmente sostenibile, significa realizzare un Ospedale che ponga l'uomo e l'ambiente al centro di qualsiasi attività assistenziale, provvedendo al benessere in modo compiuto e totale. La metodologia proposta consente di valutare le strutture sanitarie in funzione della qualità delle prestazioni ambientali indoor ed outdoor nelle strutture esistenti e di nuova realizzazione indirizzando al contempo i futuri progetti verso strutture sanitarie sempre più sostenibili.

B.2

### **Circolazione di MRSA in età pediatrica in ambiente ospedaliero e in comunità**

Geraci D M, Valenti R M, Giuffrè M, Cipolla D, Bonura C, Aleo A, Saporito L, Di Noto S, Nociforo F, Corsello G, Mammina C

*Dipartimento di Scienze per la promozione della salute e materno infantile "G. D'Alessandro", Università di Palermo*

Introduzione. Negli ultimi anni si è assistito ad un generale incremento e ad una sempre più estesa diffusione, sia in ambito ospedaliero che comunitario, di microrganismi multiresistenti. In assenza ed in attesa di trattamenti farmacologici efficaci maggiore attenzione deve essere impiegata alla realizzazione di strategie di sorveglianza mirate. Il primo isolamento di un ceppo di *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente (MRSA) risale al 1961 e fu seguito da una repentina diffusione negli ospedali di tutto il mondo. Ad oggi MRSA è riconosciuto come uno dei principali agenti responsabili delle infezioni nosocomiali e le percentuali di isolamento variano da Paese in Paese in maniera notevole. In Europa la prevalenza di MRSA aumenta essenzialmente da Nord a Sud raggiungendo valori tra il 40% e il 50% in Italia. Intorno al 1990 si registrò il primo isolamento di MRSA in comunità e da allora la diffusione e gli isolamenti in comunità sono sempre più comuni. Nell'arco di pochi anni i ceppi MRSA hanno dimostrato una notevole capacità evolutiva e adattativa che desta molte preoccupazioni. Oggi è di uso comune la distinzione tra HA-MRSA e CA-MRSA utilizzata per tentare un approccio più rapido e mirato al problema ma che nelle nostre realtà non è sempre così netta. Metodi. Lo studio che abbiamo svolto presso il Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno-Infantile 'G. D'Alessandro' ha come obiettivo la valutazione dell'epidemiologia di MRSA sia in ospedale che in comunità confrontando la circolazione di MRSA all'interno dell'UTIN (Unità di Terapia Intensiva Neonatale) del Policlinico 'Paolo Giaccone' e quella negli asili nido comunali di Palermo. Abbiamo raccolto in totale circa 1000 tamponi nasali dai bambini degli asili e dai neonati ricoverati in UTIN. Tutti sono stati analizzati per la ricerca di MRSA. Risultati. La frequenza di isolamento di MRSA è circa del 10% tra i tamponi provenienti dall'UTIN contro il 2% dei tamponi prelevati negli asili. La frequenza di isolamento di ceppi MSSA è più elevata ma molto simile in entrambi i contesti e pari al 12% e il 15%. L'attività svolta in UTIN rientra in un programma di sorveglianza iniziato nel giugno 2009 e ad oggi ha dato risultati molto positivi riducendo la frequenza delle colonizzazioni da MRSA dal 27% (2009) al 10% (2013). Conclusioni. Le strutture assistenziali rappresentano un contesto particolarmente a rischio per la circolazione di microrganismi multiresistenti e come tali devono essere tenuti sempre sotto stretta osservazione. La sorveglianza attiva delle colonizzazioni consente di monitorare in maniera semplice, poco costosa e tempestiva i principali agenti responsabili di infezioni correlate all'assistenza. Il confronto con la situazione in comunità ha consentito di conoscere con maggiore accuratezza l'epidemiologia di MRSA. La sorveglianza è necessaria per realizzare interventi di prevenzione e controllo mirati ed efficaci.

### B.3

#### **Comorbidità e stato funzionale in anziani non istituzionalizzati: una sfida per l'assistenza primaria**

Marventano S, Ayala A (1), Gonzalez Hernandez N (2), Garcia Gutierrez S (2), Forjaz M J (1-3)

(1) *Scuola nazionale di sanità pubblica, istituto di salute Carlos III, Madrid*, (2) *Ospedale Galdakao-Usansolo, Bilbao*, (3) *Rete di ricerca su servizi sanitari delle malattie croniche - REDISSEC*

**Obiettivo:** La presenza di comorbidità è comune nelle persone anziane ed è un fattore di rischio di numerosi eventi avversi per la salute, come ad esempio la disabilità. Lo scopo di questo studio è analizzare la relazione tra le comorbidità e lo stato funzionale in anziani non istituzionalizzati. **Metodi:** Abbiamo usato due coorti di anziani non istituzionalizzati, una rappresentativa della Spagna (n = 892) e l'altra costituita da soggetti ammessi al pronto soccorso dopo una caduta (n = 1926), per un totale di 2818 soggetti con più di 65 anni. Per valutare l'indipendenza funzionale è stato utilizzato l'indice di Barthel. Sono state raccolte informazioni circa la presenza o l'assenza dei seguenti problemi di salute: malattie cardiovascolari, dell'apparato digerente e respiratorio, patologie ossee, tumori, malattia di Parkinson e di Alzheimer, diabete mellito, ipertensione e patologie a carico dell'apparato uditivo e visivo. Lo studio ha investigato l'associazione delle comorbidità in coppie e in gruppi, valutandone l'impatto sull'indipendenza funzionale. L'analisi statistica è stata eseguita utilizzando un'analisi fattoriale con matrice di correlazione tetracorica per l'individuazione dei gruppi e una regressione logistica uni- e multivariata per la valutazione dell'impatto sullo stato funzionale. **Risultati:** Nei modelli di regressione logistica multivariata la coesistenza di diabete mellito e ipertensione è emersa come la coppia che più incide sullo stato funzionale [OR 1,98, 95% CI (1,51-2,60)], seguita dalla compromissione visiva e uditiva. Inoltre, è stato trovato un effetto sinergico tra malattie cardiovascolari e ipertensione ( $p < 0,05$ ). L'analisi fattoriale ha mostrato quattro gruppi con una varianza totale esplicata del 53,9%. Il primo gruppo include le patologie ossee e quelle a carico dell'apparato visivo e uditivo. Il secondo gruppo è costituito da patologie gastrointestinali, cardiovascolari, polmonari e da tumori. Il terzo gruppo consisteva in malattie cardiovascolari, diabete mellito e l'ipertensione. Infine, il quarto gruppo includeva patologie cardiovascolari e malattia di Alzheimer e di Parkinson. Il gruppo di disturbi neuropsichiatrici (quarto gruppo) è risultato il più il più fortemente associato con la disabilità fisica [OR 4,94, IC 95% (2,71-8,99)], seguito dal primo gruppo [OR 1,90, 95% CI (1,56-2,31)]. **Conclusioni:** La compromissione dell'indipendenza funzionale nelle persone anziane è influenzata dalla presenza di comorbidità. L'aumento delle conoscenze sul rapporto tra comorbidità e stato funzionale può contribuire a sviluppare strategie di assistenza primaria al fine di migliorare l'indipendenza funzionale nelle persone anziane affette da due o più patologie.



B.4

**Epidemiologia di *Acinetobacter baumannii* multiresistenti: target per gli interventi di controllo**

Barchitta M, Quattrocchi A (1), Bellocchi P (2), Mattaliano A R (2), Imbriani A (2), Ruffino M (2), Castiglione G (2), Di Vincenzo F (2), Agodi A (1)

(1) Dipartimento GF Ingrassia, Università degli Studi di Catania (2) Azienda Ospedaliero - Universitaria "Policlinico - Vittorio Emanuele", Catania

**Obiettivi** Le infezioni correlate all'assistenza (ICA) da *Acinetobacter baumannii* multiresistenti (MDR) rappresentano un grave problema in ambito assistenziale e in particolare nelle Unità di Terapia Intensiva (UTI). I risultati delle prime tre edizioni del progetto SPIN-UTI (Sorveglianza Prospettica Infezioni Nosocomiali nelle UTI) del GISIO della SItI, sottolineano l'emergenza di *A. baumannii* che nella terza edizione del progetto (2010-2011) risulta il microrganismo più frequentemente associato alle ICA, mentre nelle prime due edizioni (2006-2007 e 2008-2009) costituiva rispettivamente il terzo e il secondo microrganismo più frequente. Nell'ambito del progetto SPIN-UTI, il presente studio è stato condotto con l'obiettivo di descrivere l'impatto della diffusione di *A. baumannii* in una Azienda Ospedaliera (AO) di Catania, al fine di fornire una caratterizzazione epidemiologica dei ceppi di *A. baumannii* isolati e di definire i target per gli interventi di controllo. **Metodi** Il disegno dello studio ha integrato l'approccio della sorveglianza patient-based del progetto SPIN-UTI (Agodi et al., 2010 e 2013) e quello laboratory-based. Dal 2008 al 2013, tutti gli isolati di *A. baumannii* da pazienti ricoverati nella UTI, sono stati sottoposti a caratterizzazione epidemiologica. I profili di acquisizione di *A. baumannii* sono stati identificati utilizzando definizioni standard. L'identificazione molecolare è stata effettuata mediante Amplified rDNA Restriction Analysis (ARDRA), la tipizzazione molecolare attraverso Pulsed-Field Gel Electrophoresis (PFGE) e Multilocus sequence typing (MLST) **Risultati** Durante le prime tre edizioni del progetto, l'incidenza cumulativa di ICA associate a *A. baumannii* è risultata in aumento, da 0, a 2.2, a 7.3 per 100 pazienti. Sono stati identificati due cloni maggiori responsabili della diffusione epidemica di *A. baumannii* appartenenti agli ST78 e ST2. Sono state eseguite tre indagini su episodi epidemici e in particolare, nel 2010, è stata identificata un'epidemia che ha coinvolto 17 isolati da 10 pazienti, sostenuta da un clone resistente ai carbapenemici e alla colistina (ST2). Il caso indice è stato identificato in un paziente ricoverato nella UTI nel 2008. Dalla revisione dei dati forniti dalla sorveglianza patient-based, è stato evidenziato che i pazienti coinvolti erano stati trattati con carbapenemici e/o colistina prima dell'isolamento del microrganismo. Pertanto, si è ipotizzato che il trattamento prolungato con questi antibiotici abbia contribuito alla selezione degli isolati resistenti. A marzo 2010, il Comitato Infezioni Ospedaliere ha sviluppato e implementato specifiche linee guida relative all'isolamento e al trasporto dei pazienti colonizzati o infetti, all'utilizzo dei guanti e di dispositivi invasivi, alle pratiche di igiene delle mani e alla disinfezione degli ambienti e delle superfici. La pronta identificazione di questi isolati e la migliorata adesione alle misure di controllo, ha determinato la fine della diffusione epidemica del clone MDR. **Conclusioni** La diffusione epidemica di cloni di *A. baumannii* resistenti ai carbapenemici e alla colistina sottolinea la nuova sfida per un'efficace trattamento antibiotico e la necessità di interventi multidisciplinari per preservare l'efficacia degli agenti antimicrobici disponibili, seguendo i principi della stewardship antibiotica. Le misure di controllo insieme all'implementazione di programmi di sorveglianza attiva sono fondamentali nell'identificazione precoce e nel contenimento di questi episodi epidemici.

B.5

**La notifica di patologia tubercolare come obbligo medico ai fini epidemiologici: dati preliminari di uno studio condotto presso l'a.o.u.p. 'paolo giaccone' di Palermo**

Giugno S, Sinatra I (1), Marchese V (1), Aprea L (1), Firenze A (1), Vitale F (1), Torregrossa M (1)

*(1) Università di Palermo, Dipartimento di Scienze per la promozione della salute e materno infantile*

**INTRODUZIONE** La riemersione della tubercolosi (TB), indicata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come grave problema di sanità pubblica a livello mondiale, non accenna a diminuire. E' stato stimato che circa un terzo della popolazione mondiale ospita il Micobatterio tubercolare allo stato di latenza (infezione tubercolare latente). Nella Regione Europea dell'OMS, nel 2009, sono stati segnalati circa 400.000 casi di TB. I casi di tubercolosi sono soggetti a notifica obbligatoria secondo quanto indicato nel DM 15/12/90, con scheda di sorveglianza ad hoc, aggiornata nel 1999, (Gazzetta Ufficiale n. 40 del 18-02-1999). Tuttavia i dati epidemiologici relativi alla patologia tubercolare dovrebbero essere rilevati tramite accessi alle strutture di ricovero e cura e successiva notifica. Il nostro studio si è prefisso l'obiettivo di valutare le notifiche di casi di tubercolosi attiva presso il Policlinico di Palermo, di valutare l'entità della patologia, le eventuali incongruenze tra i casi riportati nelle SDO e schede di notifica, le attitudini alle notifiche della patologia e le principali caratteristiche socio-sanitarie dei casi di tubercolosi rilevati. **MATERIALI E METODI** Lo studio è stato condotto presso il Policlinico Universitario 'Paolo Giaccone' di Palermo in cui è presente un reparto di 'Malattie Infettive' e un ambulatorio di 'Medicina dei viaggi e del turismo delle migrazioni', centro di riferimento per la popolazione immigrata. L'indagine è stata condotta in due tempi: inizialmente sono stati esaminati gli accessi ospedalieri (ricoveri ordinari e DH) dei casi di tubercolosi attraverso le notifiche obbligatorie pervenute presso l' U.O. Prevenzione e Sorveglianza delle Infezioni Ospedaliere e successivamente tramite le SDO contenenti, nel periodo di studio, un codice ICD 9 CM correlabile con la patologia tubercolare; infine sono stati considerati i singoli casi valutandone i dati anagrafici di sesso, età e fattori socio-demografici. **RISULTATI** I dati raccolti presso il nostro Policlinico hanno fornito una stima degli accessi ad una struttura di ricovero e cura di riferimento per la tubercolosi. I casi di tubercolosi si sono dimostrati più frequenti in soggetti appartenenti a comunità etniche extra EU. E' emersa, inoltre, la presenza di una discrasia tra il numero delle notifiche pervenute e i casi realmente riscontrati nelle SDO, essendo questi nettamente superiori a quelli notificati. **CONCLUSIONI** Dallo studio condotto risulta chiaramente come la tubercolosi sia una patologia emergente ma della quale non si conoscono i dati reali dal momento che la maggior parte dei casi non vengono notificati. La particolare condizione di 'immigrato' predispone a un rischio aumentato di sviluppare la tubercolosi sia per i maggiori tassi di incidenza nei Paesi di origine, sia per le particolari condizioni di fragilità sociale e di complessità legate al processo migratorio e alla multiculturalità che influiscono decisamente sui percorsi di prevenzione, diagnosi e cura. Alla luce di questi dati è auspicabile una maggiore sensibilizzazione alla compilazione della scheda di notifica da parte degli operatori sanitari, necessaria ad assicurare esaustività e disponibilità di dati per la performance dei programmi di controllo.

B.6

### **Sorveglianza stagionale dell'influenza in una Casa Circondariale**

Rampini A, Colucci M E (1), Veronesi L (1), Affanni P (1), Fontana M C (2), Tanzi M (1)

*(1) Unità di Sanità Pubblica, Dipartimento di Scienze Biomediche, Biotecnologiche e Traslazionali, Università degli studi di Parma; (2) UOS Dipartimentale di Medicina Penitenziaria, AUSL Piacenza*

**INTRODUZIONE:** La trasmissione delle malattie respiratorie è facilitata dagli ambienti confinati; ne sono un esempio gli istituti penitenziari (Awofeso et al., 2001). Le carceri infatti rappresentano un luogo sempre più caratterizzato da sovraffollamento e degrado. Nella stagione influenzale 2011-2012, l'Unità di Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Parma, in qualità di Centro per la sorveglianza virologica dell'influenza nella regione Emilia Romagna, ha esteso l'attività di monitoraggio ad una Casa Circondariale, uno dei carceri con il maggior numero di detenuti ogni 100 posti letto. **MATERIALI E METODI:** Il carcere monitorato è al primo posto in regione per tasso di affollamento, con la presenza di tossicodipendenti superiore alla media nazionale; il 35% dei detenuti è affetto da HIV. Sono stati raccolti tamponi faringei e/o nasali eseguiti sui soggetti affetti da Influenza-Like-Illness (ILI). Ad ogni campione corrispondeva una scheda anamnestica con dati di tipo anagrafico, di vaccinazione, appartenenza a categorie a rischio, assunzione di farmaci anti-virali e di sintomatologia. Gli isolati virali sono stati sottoposti a caratterizzazione antigenica. I dati epidemiologici sono stati analizzati utilizzando il pacchetto statistico SPSS 19.0 ed i risultati sono stati descritti in termini di frequenze. **RISULTATI:** In corso di stagione epidemica sono stati analizzati 23 tamponi eseguiti su soggetti di età media pari a 38.3 anni (range: 20-60), 22 maschi ed 1 femmina. Dei 23 soggetti con ILI, il 39.1% risultava vaccinato, il 60.9% non vaccinato. Il 52,2% (12/23) dei campioni sono risultati positivi alla ricerca di virus influenzali, tutti di tipo A/H3N2. 8 dei 12 tamponi risultati positivi (67%) provenivano da soggetti non vaccinati. La caratterizzazione molecolare è stata eseguita su 3 dei 12 isolati virali. Si è riscontrata una maggiore omologia antigenica nei confronti del ceppo A/Victoria/208/2009, rispetto al ceppo A/Perth/16/2009 contenuto nel vaccino 2011-2012. L'analisi sul gene HA dell'isolato proveniente dal soggetto vaccinato, ha mostrato una sostituzione aminoacidica nell'H1 rispetto al ceppo A/Perth/16/2009, tipico del virus di riferimento A/Iova/19/2010. **DISCUSSIONE E CONCLUSIONE:** In tutta Europa la stagione influenzale 2011-2012 è iniziata in ritardo rispetto alle stagioni precedenti; tale andamento si è verificato anche nella popolazione residente nel carcere (primo isolamento nell'ultima settimana). La circolazione dominante del virus di tipo A/H3N2, ed il riscontro di una maggiore omologia antigenica dei ceppi isolati nei confronti del ceppo A/Victoria/208/2009, rispetto al ceppo contenuto nel vaccino 2011-2012, sono coerenti con quanto riscontrato in altri studi (Eurosurveillance, 2012). In tutta Europa la circolazione virale è stata intensa anche in popolazioni con una buona copertura vaccinale, e l'efficacia del vaccino si è dimostrata inferiore rispetto al passato (43-55%). Nella Casa Circondariale su 12 campioni positivi, il 33.3% apparteneva a soggetti vaccinati. Pur trattandosi di una comunità chiusa, la percentuale di positività è risultata inferiore rispetto alla media regionale, questo grazie ad una campagna vaccinale ben gestita, con chiamata attiva dei pazienti a rischio. La rete di sorveglianza si è dimostrata essere un ottimo strumento di prevenzione. In seguito all'elaborazione dei dati raccolti, l'OMS ha raccomandato la modifica dei ceppi vaccinali presenti nel vaccino per la stagione 2012-2013.

B.7

### **Analisi dei ricoveri ospedalieri per enterite da rotavirus (anno 2011-12) nella popolazione residente dell'asp di Ragusa**

Migliorino G (1), Ferrera G (1), Giurdanella F (1), Pace C (1), Blangiardi F (1)

*(1) Dipartimento Medico di Prevenzione Asp di Ragusa*

Introduzione L'enterite acuta da rotavirus (RV) è un'infezione che colpisce i bambini nei primi 5 anni di vita ed indagini epidemiologiche sostengono che l'infezione interessi circa il 70%. Il rischio maggiore di questa patologia intestinale è che si sviluppi una forma grave di diarrea, con conseguente disidratazione e ospedalizzazione. Questa condizione comporta una riduzione della qualità della vita per i bambini affetti, l'impatto emotivo per le famiglie e una spesa sanitaria elevata per i costi diretti dovuti all'assistenza nei dipartimenti di emergenza, all'assistenza ospedaliera, ai trattamenti domiciliari e ai costi sociali. Obiettivi Fornire un quadro complessivo del ricorso all'ospedalizzazione per enterite da rotavirus nella popolazione residente della Provincia di Ragusa per la programmazione di interventi di sanità pubblica. Materiali e Metodi L'analisi è stata realizzata tramite uno studio osservazionale retrospettivo utilizzando il flusso delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) dell'Asp di Ragusa, anni 2011-12. Sono stati selezionati i ricoveri in Regime Ordinario (OR) dei codici: 'Enteriti da Rotavirus' (ICD-9 CM: 008.61), 'Enteriti da altri virus specificati' (ICD-9 CM: 008.62-9), 'Enteriti virali SAI' (ICD-9 CM: 008.8) ed 'Infezioni intestinali mal definite' (ICD-9 CM: 009.x), avvalendosi della Diagnosi Principale e Secondaria. I dati sono stati esaminati con distribuzione percentuale, l'intervallo di confidenza (IC) è stato calcolato al 95% ed software utilizzati Epiinfo 7 e Spss 16. È stato valutato il costo diretto dell'ospedalizzazione. Analisi Negli anni 2011-12 nei Presidi Ospedalieri (P.O.) dell'Asp di Ragusa il n° di ricoveri, in Regime Ordinario (RO), per le enteriti in studio, ha osservato un n° di 248 casi. Il 32% sono state causate da rotavirus (n°79) ed il 58% da infezioni intestinali mal definite (n° 143). L'87% dei ricoveri per enterite da RV sono stati effettuati in regime di urgenza e la frequenza più alta dei ricoveri si è registrata nei maschi (61%). La distribuzione per classe di età ha rilevato il valore più alto nella classe '>1=2' anni (49%), seguono i bambini al disotto di un anno ('0 >=') con il 27% e il 13% nella classe '>2=4'. Il tasso di ospedalizzazione grezzo nella classe '>0-1' è uguale a 7,05 x 1000 e questa fascia di età ha un rischio più alto di contrarre l'infezione (O.R = 2,48 1,49< I.C. >4,12 p-value 0,001). La degenza media per RV è risultata di 3,7 gg con una mediana di 3,5 gg (Std Dev =1,522). Il P.O. con una frequenza più elevata di ricoveri è stato l'Ospedale di Ragusa (67%) e nel P.O. di Vittoria si è rilevato solo il 9%. I ricoveri sono stati più frequenti nei mesi di Aprile e Settembre, soprattutto nella fascia di età 0-4' anni. Il costo medio dell'ospedalizzazione, per i due anni in osservazione, è risultato di 1583 euro. Conclusioni I risultati dell'indagine suggeriscono, l'inserimento della vaccinazione anti-RV nel calendario vaccinale nelle coorti dei nuovi nati come strategia preventiva, ed inoltre azioni di Empowerment della malattia, ai pediatri di libera scelta, operatori sanitari del Dipartimento di Prevenzione ed alla popolazione residente. L'analisi propone ulteriori approfondimenti, con la realizzazione nel contesto locale di uno studio di farmaco-economia, valutando il rapporto costo-efficacia. Un altro dato emerso è che la frequenza della malattia è sottostimata, in quanto si rilevano numerose diagnosi di enteriti mal definite (codifiche aspecifiche). La presente analisi indica l'importanza di istituire procedure e/o protocolli aziendali dei percorsi assistenziali della patologia da rotavirus.

B.8

**Andamento dell'appropriatezza del regime di ricovero in una azienda ospedaliero universitaria negli anni 2010-2012: confronto con gli indicatori nazionali e regionali**

Mura I, Castiglia P, Azara A, Solinas G, Saderi L, Pisone E, Porcheddu S, Pes A M

*Dipartimento di Scienze Biomediche - Sez. Igiene e Medicina Preventiva-Università degli Studi di Sassari*

Introduzione: Il Patto per la salute 2010-2012 ha ampliato da 43 a 108 il numero dei DRG ad elevato rischio di inappropriatezza se erogati in regime di ricovero ordinario, integrando l'elenco di cui all'allegato 2 C del DPCM 29 novembre 2001. La Regione Sardegna nell'anno 2011 ha inserito la riduzione del ricorso al regime ordinario per i 108 DRG tra gli obiettivi dei Direttori Generali, introducendo una penalizzazione tariffaria del 10/% nel sistema di remunerazione regionale. Obiettivi: In tale contesto, all'interno di un più ampio progetto regionale (L.R.7/2007 anno 2011 'Proposta di un sistema informativo interaziendale come strumento di una comunità di pratica per la sperimentazione e la gestione dell'appropriatezza organizzativa come modello del governo clinico') ci si è posti l'obiettivo di valutare l'appropriatezza del regime di ricovero nell'AOU di Sassari, nel periodo 2010-2012, rispetto agli indicatori medi nazionali e regionali e agli indicatori dei ricoveri in mobilità passiva presso altre regioni, erogati a pazienti residenti nell'Isola. Metodologia: A tal fine, la casistica aziendale degli anni 2010-2012 per i 108 DRG ad elevato rischio di inappropriatezza è stata analizzata e confrontata con gli indicatori nazionali e regionali contenuti nei Rapporti SDO 2010 e 2011 del Ministero della Salute. L'indicatore sintetico percentuale (%) di erogazione in DH è stato calcolato per l'insieme dei 108 DRG e per singolo DRG. Nel numero dei ricoveri ordinari sono stati ricompresi anche i ricoveri ordinari di un giorno, in analogia con le modalità di calcolo dell'indicatore a livello regionale. Risultati: Nell'anno 2010 nella AOU di Sassari solo il 41% dei ricoveri appartenenti all'elenco dei 108 DRG venivano erogati in regime diurno, a fronte di una media nazionale del 53% ed una media regionale del 49,8%. L'indicatore subiva un netto miglioramento nell'anno 2011, con un valore del 52,9%, che superava la media regionale del 50,8% e si avvicinava alla media nazionale del 53,9% dello stesso anno. Nell'anno 2012 la percentuale degli stessi ricoveri erogati in regime diurno ha registrato un ulteriore miglioramento, assestandosi sul valore di 53,34% (chisquare for trend  $p < 0.01$ ). Un trend analogo, ma con valori dell'indicatore decisamente peggiori, è stato registrato per i ricoveri erogati a pazienti sardi in altre regioni (42,44%, 44,89% e 45,54% per gli anni 2010, 2011 e 2012, rispettivamente). Conclusioni: I risultati dello studio hanno messo in evidenza un progressivo miglioramento negli anni 2011 e 2012 rispetto all'anno 2010, ma con indicatori ancora al di sotto della media nazionale. Il confronto con i ricoveri della mobilità passiva regionale, in cui si registra una percentuale di erogazione in regime diurno addirittura inferiore a quella registrata a livello regionale e nell'AOU di Sassari, offre spunti di riflessione per la prosecuzione dello studio: è possibile, infatti, che il dato sia da porre in relazione a scelte organizzative dipendenti da fattori contingenti legati alle singole situazioni dei pazienti, come ad esempio la distanza dal luogo di residenza, più che da considerazioni esclusivamente cliniche

**Rispetto delle norme comportamentali in sala operatoria per la prevenzione delle ICA**

RISO R (2), Calimeri S (1), Lo Giudice D (1), Aglio M (2), Grillo O (1)

*(1) Università di Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Biomorfologiche e Funzionali (2)Università di Messina, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva*

Introduzione: Le infezioni correlate all'assistenza (ICA) rappresentano uno dei più importanti problemi di sanità pubblica in Italia e nel panorama internazionale, sia per le gravi ripercussioni sul paziente, sia per la comunità sociale che vede impiegare risorse aggiuntive per la salvaguardia, la cura e il ripristino dello stato di salute. L'insorgenza di una infezione dopo un intervento chirurgico rappresenta ancora oggi la complicanza post-operatoria più frequente. Studi epidemiologici hanno evidenziato che l'insorgenza delle infezioni non è soltanto legata alla presenza del microrganismo nell'ambiente, ma soprattutto alle modalità con cui lo stesso viene a contatto con l'ospite suscettibile. Rivestono, quindi, un ruolo primario tutti quei provvedimenti intrapresi per evitare la trasmissione dei microrganismi attraverso l'adozione di pratiche assistenziali basate su evidenze scientifiche, assetti organizzativi e/o strutturali adeguati, comportamenti professionali corretti. Infatti possono verificarsi conseguenze negative, per la salute del paziente, in seguito a tutte quelle attività quotidiane che, nella loro ripetitività, nascondono l'insidia di frequenti disattenzioni.

Obiettivo: Scopo dello studio è stato quello di osservare i comportamenti degli operatori sanitari durante l'esecuzione di interventi chirurgici presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria 'G. Martino' di Messina, al fine di esplorare l'effettiva adesione ad alcune pratiche assistenziali rilevanti per il controllo delle infezioni.

Materiali e metodi: L'indagine effettuata tra maggio e dicembre 2012 ha riguardato un campione di operatori sanitari impegnati in interventi chirurgici eseguiti nelle diverse sale operatorie dell'AOU. Una check-list è stata utilizzata per rilevare l'adesione ad alcune pratiche assistenziali quali: vestiario del personale sanitario e degli eventuali osservatori, numero di persone presenti in sala operatoria, funzionamento del sistema di ventilazione, chiusura delle porte. La durata del periodo osservazionale, per intervento chirurgico, è stata mediamente di 20 minuti. Risultati: Dall'osservazione diretta di 115 interventi chirurgici, che hanno coinvolto 814 operatori sanitari è emerso che: le porte delle sale operatorie rimanevano chiuse nel 34.0% dei casi, il sistema di ventilazione era in funzione nel 100% delle sale operatorie ed il numero di operatori sanitari presenti era in media pari a 6 (range 4-10). Relativamente all'utilizzo dei DPI, il copricapo era indossato nel 96,5% dei casi ma solo nel 50.0% circa, questo dispositivo copriva tutti i capelli. La maschera chirurgica era utilizzata nel 90,6% e solo nel 72,6% copriva completamente bocca, naso ed eventuale barba. La divisa e gli zoccoli di sala, così come i guanti erano indossati dal 100% degli operatori sanitari. Conclusioni: La contaminazione microbica della sala operatoria è un evento ineliminabile ed è necessario ridurla al minimo e mantenerla ridotta nel corso di un intervento chirurgico. Estrema attenzione deve essere perciò posta al numero delle persone coinvolte nell'intervento, al loro comportamento, a quanto parlano, a quante volte entrano ed escono dall'area critica, a quanto adeguatamente utilizzano la divisa ed i dispositivi in uso, alla loro igiene personale, etc. I risultati ottenuti evidenziano come alcuni comportamenti dell'equipe operatoria meritano di essere oggetto di revisioni che siano concordate, diffuse ed applicate. A tale proposito la formazione del personale è un elemento imprescindibile, la cui importanza viene ribadita da tutte le linee guida.

B.10

### **Rischio di infezioni in seguito a contaminazione microbica di umidificatori per ossigenoterapia**

Costa G B (1), Conti A (2), Facciola A (2), Grillo O (1)

*(1) Università di Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali*

Introduzione Le infezioni correlate all'assistenza (ICA), sono una delle principali cause di morte in ambiente ospedaliero. Le infezioni delle basse vie respiratorie rappresentano il 17.4% di tutte le ICA; in particolare le polmoniti costituiscono il 15% con un tasso di mortalità del 30-33%. I principali patogeni causa di infezione delle basse vie aeree sono: *Pseudomonas* spp, *Klebsiella* e *Staphylococcus aureus* MRSA e *Streptococcus faecalis* VRA. Obiettivo del nostro lavoro è stato quello di monitorare la presenza di eventuali microorganismi 'alert' all'interno degli umidificatori utilizzati per l'ossigeno terapia nei vari reparti di degenza di un'azienda ospedaliera, e valutare il rischio di infezioni respiratorie legate a una scorretta gestione degli stessi e verificarne la correlazione con le patologie in atto. Materiali e Metodi Lo studio ha riguardato reparti di degenza dell' Area Medica, Area Chirurgica e Area delle Emergenze dove venivano utilizzati solo in parte umidificatori monouso. Sono stati prelevati 2 ml di acqua dagli umidificatori, di cui 1 ml veniva inoculato in 10 ml di TSB (Tryptosio Sodium Broth), successivamente incubato a 37° C per 24 ore. E' stato considerato positivo l'intorbidamento del terreno di coltura che indica la presenza di crescita batterica. In caso di positività è stato effettuato un ulteriore passaggio, consistente nel seminare il materiale nei seguenti terreni: CLED, Agar Sangue, MC Conkey, Sabouraud, Sale Mannite ed Esculina. Le piastre sono state quindi messe ad incubare in termostato a 37° per 24 h. E' stata effettuata la conta-colonie e, sono stati identificati i ceppi batterici mediante sistema manuale Api. Risultati Su 75 campionamenti effettuati nell' Area Medica abbiamo riscontrato la presenza di *Pseudomonas aeruginosa* nel 63,4% dei campioni, Enterobatteri nel 50,0%, Staphilococchi nel 25,0%, Enterococchi fecali nel 11,5%, Lieviti e Muffe nel 3,8%. Su 55 campionamenti effettuati nell' Area Chirurgica abbiamo evidenziato la presenza di Enterobatteri (43,7%), *Pseudomonas aeruginosa* (40,6%), Staphilococchi (21,8%), Lieviti e Muffe (3,1%). Infine, su 32 campionamenti effettuati nell' Area delle Emergenze è stata rilevata la presenza di Enterobatteri (15,6%), Enterococchi fecali (12,5%), Staphilococchi (12,5%), *Pseudomonas aeruginosa* (21,8%). Discussione Esaminando i risultati dell'indagine, abbiamo constatato che i microorganismi isolati corrispondevano a quelli isolati dalla UOC di Microbiologia sul materiale proveniente da pazienti con patologie respiratorie e che avevano ricevuto assistenza con ossigenoterapia. Inoltre abbiamo notato che con l'utilizzo di umidificatori monouso il tasso di contaminazione e quello delle infezioni a carico dell'apparato respiratorio si riduceva in modo significativo. Conclusioni Pertanto, dai risultati ottenuti dall'indagine condotta sia sui gorgogliatori multiuso e su quelli monouso, si evince la necessità di una rigorosa osservanza delle procedure di sterilizzazione dei dispositivi pluriuso utilizzati per l'ossigenoterapia quando non vengono impiegati quelli monouso in cui si è osservata la negatività di contaminazione batterica. Infatti, secondo la classificazione di E. Spaulding, tutto il materiale destinato al contatto con le mucose integre deve essere sottoposto, prima del successivo riutilizzo, a disinfezione ad alto livello (metodo che provoca la distruzione dei batteri in forma vegetativa, dei virus, dei miceti e del bacillo tubercolare, ad esclusione delle spore).

B.11

### **Le infezioni del sito chirurgico in chirurgia protesica oncologica**

Domeniconi G, Bronzin S (1), Nobile M (2,3), Navone P (2), Maione A (4), Daolio A (4), Auxilia F (5)  
(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Milano (2) Direzione Medica di Presidio- AO Istituto Ortopedico G. Pini Milano (3) Scuola di Dottorato in Sanità Pubblica- Università degli Studi di Milano (4) U.O.C. ORTOPEDECA TRAUMATOLOGIA ONCOLOGICA- AO Istituto Ortopedico G. Pini Milano (5) Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute- Università degli Studi di Milano

**INTRODUZIONE** Nei pazienti oncologici sottoposti a sostituzione protesica l'incidenza di infezioni del sito chirurgico (ISC) è pari a 8% - 35% dopo impianto primario e di 43% dopo revisione (Gosheger 2008). La frequenza ISC è andata progressivamente diminuendo grazie all'introduzione della profilassi antibiotica, tuttavia per i pazienti oncologici il tema relativo all'appropriatezza della profilassi perioperatoria è ancora controverso. Gli obiettivi dello studio, condotto presso l'unità operativa ortopedica oncologica dell' AO G. Pini di Milano sono: - valutare il numero ISC in pazienti oncologici sottoposti ad interventi di megaprotesi dal 2008 al 2011, - identificare i possibili fattori favorenti l'insorgenza di un' ISC - valutare gli schemi di antibiotico profilassi applicati. **METODO** Sono state analizzate le cartelle cliniche ed ambulatoriali di pazienti sottoposti ad interventi puliti di megaprotesi attraverso due schede predisposte ad hoc per la raccolta dei dati relativi al ricovero e al follow up, con particolare attenzione a rilevare tutti i possibili fattori di rischio per l'insorgenza di un'ISC: caratteristiche del paziente, durata dell'intervento, numero di persone in sala, ampiezza del segmento resecato, perdite ematiche, profilassi antibiotica eccâ€¦ Sono state registrate tutte le ISC che rispondono ai criteri previsti dal protocollo europeo HELICS. **RISULTATI PRELIMINARI** Sono stati valutati 111 interventi, 57 effettuati su donne e 59 su uomini, con un età media di 48 anni, classificati soprattutto come ASA 2 (42,3%) e ASA 3 (32,4%). Nel 67,7% dei casi i pazienti presentavano un tumore osseo primario, nell' 82% dei pazienti arruolati erano riscontrabili fattori di rischio quali BPCO, cardiopatie, diabete eccâ€¦ È stata quasi sempre registrata la somministrazione della profilassi (96,4% dei casi) che prosegue nel post operatorio (97,3%) e la cui durata è correlabile alla durata della degenza post chirurgica. Gli antibiotici maggiormente utilizzati sono Cefotaxime e Teicoplanina. La durata media di intervento è di 254 minuti mentre la numerosità media in sala è pari a 7 persone. Nel 97,3% vengono confezionati dei drenaggi , rimossi dopo due giorni. In 86 casi è stato possibile rilevare la lunghezza del segmento resecato che è, in media, di 17 cm. Sono stati rilevati 6 casi di ISC di cui 4 profonde e due superficiali, 4 ad un mese e 2 ad un anno dall'intervento. È stata riscontrata una relazione statisticamente significativa (chi-square test ) tra infezioni e perdite ematiche (intraoperatoria e dopo l'intervento chirurgico). **CONCLUSIONI** L'incidenza di ISCI registrata è pari al 5%, ma per gli interventi eseguiti nel 2008 non è stato possibile raccogliere dati sul follow-up perché la registrazione di tali informazioni non era standardizzata. I nostri dati evidenziano la necessità di costruire consenso sulla profilassi antibiotica in chirurgia ortopedica oncologica. Il protocollo che abbiamo utilizzato potrebbe essere applicato ad uno studio prospettico multicentrico per raccogliere dati aggiuntivi che consentano di identificare i fattori di rischio per ISC in questo tipo di chirurgia.



B.12

**Legionella pneumophila in un sistema idrico ospedaliero: applicazione della geostatistica a funzioni aleatorie di ordine k (faik) quale stimatore della distribuzione**

Laganà P (1), Moscato U (2), Poscia A (2), La Milia D (2), Avventuroso E (1), Delia S (1)

*(1) Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali. Sezione di Biotecnologie Mediche e Medicina Preventiva. (2) Università Cattolica Sacro Cuore - Roma - Dipartimento di Sanità Pubblica - Istituto di Sanità Pubblica Sezione Igiene*

Introduzione: E' ormai acquisizione comune che la Legionellosi è contratta per inalazione di Legionelle da una sorgente ambientale contaminata. I sistemi idrici dei grandi edifici, come ad esempio gli ospedali, sono spesso contaminati dal germe, rappresentando un potenziale rischio di infezione. L'obiettivo di questo studio è stato quello di effettuare un confronto tra analisi di tipo descrittivo classico, inferenziale e geostatistico su dati provenienti da analisi microbiologiche condotte su campioni di acqua, per valutare se l'applicazione della geostatistica, per funzioni aleatorie di ordine K, sia uno stimatore più efficace della statistica descrittiva o inferenziale capace di spiegare i fenomeni di diffusione ambientale di Legionella ed individuare le possibili fonti di contaminazione e, di conseguenza, il rischio di esposizione sia per il personale sanitario che per i pazienti. Metodo: Lo studio epidemiologico descrittivo è di tipo cross sectional. Per l'indagine sono stati utilizzati i dati provenienti dalle analisi microbiologiche effettuate per la ricerca di L. pneumophila, nel corso dell'attività di monitoraggio tra il 2004 ed il 2011, su campioni di acqua prelevati in vari punti distribuiti su due piani contigui (piano terra e primo piano) di un padiglione dell'AOU 'G. Martino' di Messina. Le informazioni sono state raccolte, archiviate in un database e georeferenziate tramite l'utilizzo del Software FAIPACK, in cui ogni parametro è stato identificato con le coordinate delle condutture idriche coincidenti ai punti di prelievo. Risultati: Oltre il 50% dei campioni esaminati sono risultati positivi per Legionella pneumophila sgr 1 e 2-14. L. pneumophila 1 è stata isolata nel 69% dei campioni provenienti dal piano terra e nel 60% da quelli del primo piano; L. pneumophila 2-14 è stata riscontrata nel 36% dei prelievi provenienti dal piano terra e nel 24% da quelli del primo piano. Dall'applicazione del test di Shapiro-Wilk si è dedotto che le variabili seguivano una distribuzione non normale, per cui è stato utilizzato, per il confronto tra due gruppi indipendenti, il test non parametrico di Wilcoxon della somma dei ranghi ottenendo un valore  $p=0,005$  per ogni sierogruppo/per piano. Analizzando le mappe di iso-stima create dal software FAIPACK, si delineano chiaramente quali siano le condutture più contaminate e la differenza nella diffusione dei diversi sierogruppi. Conclusione: L'indagine sperimentale ha sottolineato l'importanza dell'uso dell'analisi geostatistica, disciplina che studia il comportamento delle variabili, la loro correlazione e la loro struttura spaziale permettendo una stima affidabile di valori che non sono direttamente misurabili: le iso-mappe mostrano la distribuzione di Legionella pneumophila nel sistema idrico e permettono di stimare la concentrazione del germe nelle condutture di tutto il piano e non solo nei punti dove sono stati eseguiti i campionamenti. Lo studio ha anche dimostrato che il metodo geostatistico applicato ai dati microbiologici derivanti dall'analisi dell'acqua, integrato all'analisi statistica classica, consente una più approfondita interpretazione del fenomeno, fornisce uno strumento più potente per la gestione del rischio 'Legionella' offrendo la possibilità di fare scelte più oculate nella gestione degli atti di prevenzione da porre in atto.

**Implementazione di un sistema di sorveglianza dei microrganismi alert per il controllo del rischio infettivo nosocomiale presso l'irccs azienda ospedaliera universitaria san martino - ist istituto nazionale per la ricerca sul cancro di Genova**

Zoli D\*, Reggiani S\*, Del Bono V°, Battistini A^, Bellina D^, Di Bella A M^, Talamini A^, Morganti S^, Sticchi L\*, Alicino C\*, Iudici R\*, Borroni G\*, Donagrandi F\*, Mavrokoukoulaki E\*, Viscoli C°, Icardi G\*, Durando P\*, Orengo G^

*\*U.O. Igiene IRCCS San Martino-DISSAL Università di Genova, ^U.O. Igiene ed Epidemiologia Ospedaliera e Sicurezza Sanitaria IRCCS San Martino, °U.O. Clinica Malattie Infettive IRCCS San Martino- DISSAL Università di Genova.*

Introduzione Recenti studi epidemiologici condotti in Liguria hanno riportato una prevalenza d'Infezioni Correlate all'Assistenza pari a circa 9%. Al fine di inquadrare lo scenario ecologico presso l'IRCCS San Martino di Genova e, conseguentemente, adottare appropriate strategie preventive e terapeutiche finalizzate a ridurre il rischio infettivo nosocomiale, a partire dal gennaio 2012, è stato implementato un sistema di rilevazione di alcuni microrganismi alert di particolare impatto clinico. Materiali e metodi Utilizzando il sistema informatico 'TD Control Panel' dell'IRCCS, sono stati sottoposti a rilevazione sistematica, presso tutte le Unità Operative (n. posti letto= 1325; % occupazione= 89,1), i casi incidenti con isolamento, da ogni materiale biologico, di batteri Gram-negativi non fermentanti con profilo di elevata antibiotico-resistenza (Acinetobacter baumannii MDR, Pseudomonas aeruginosa MDR), Klebsiella pneumoniae resistente ai carbapenemici (CRKP), Legionella pneumophila, Enterococchi resistenti a vancomicina (VRE), Staphylococcus aureus resistente a meticillina (MRSA) vancomicina e glicopeptidi (VISA e GISA), Clostridium difficile, Mycobacterium tuberculosis multi-resistente agli antibiotici (MDR) o estensivamente resistente ai farmaci (XDR), batteri pan-resistenti e, esclusivamente su campione ematico, Candida spp. Inoltre, presso le Unità Operative di Terapia Intensiva (n. posti letto= 43) sono stati monitorati i casi incidenti, con isolamento da ogni matrice biologica, di Enterobacter produttori di beta-lattamasi a spettro allargato (ESBL). Risultati I risultati ottenuti nei primi 12 mesi di sorveglianza hanno permesso di definire i principali microrganismi alert causa d'infezione/colonizzazione. Staphylococcus aureus multiresistente (MRSA) (n= 630 isolamenti; 26% essudato, 23% emocoltura, 12% broncoaspirato, 12% broncolavaggio, 9% urinocoltura, 2% altro) e Candida spp. (n= 120 isolamenti), CRKP (n= 336 isolamenti; 40% urinocoltura, 17% emocoltura, 16% broncoaspirato, 11% feci, 8% essudato, broncolavaggio 4%, altro 4%), Acinetobacter baumannii MDR (n= 141 isolamenti; 36% broncoaspirato, 17% essudato, 15% tampone ferita, 13% urinocoltura, 8% broncolavaggio, 8% emocoltura, 7% altro), Pseudomonas aeruginosa MDR (n= 154 isolamenti; 32% broncoaspirato, 27% urinocoltura, 22% essudato, 5% broncolavaggio, 3% altro), Enterococchi Resistenti a Vancomicina (VRE) (n= 98 isolamenti; 42% urinocoltura, 19% emocoltura, 16% essudato, 9% broncoaspirato, 3% broncolavaggio, 2% feci, 9% altro). Conclusioni Il monitoraggio dell'ecologia microbica in causa nel determinismo di gravi infezioni nosocomiali costituisce un'utile base conoscitiva per poter programmare strategie mirate alla prevenzione e al controllo della loro diffusione in ambito nosocomiale.

B.14

**Valutazione retrospettiva sulle infezioni respiratorie da ntm tra i pazienti dell'azienda ospedaliero-universitaria policlinico di Bari, anni 2011-2012**

Fracchiolla D, Gallone M F (1), Cappelli M G (1), Mudoni S (1), Cannone G A (1), Costa D (2), Tafuri S (3), Germinario C (4)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Scuola/Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (2) U.O.C. Microbiologia e Virologia A.O.U. Policlinico-Bari (3) Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia (4) Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana, Università degli Studi di Bari Aldo Moro*

Obiettivi: I micobatteri non tubercolari (NTM) sono ampiamente diffusi nell'ambiente e possono essere isolati da suolo e acqua. Il loro isolamento dall'ambiente è risultato simile in differenti aree geografiche e, ad oggi, non c'è evidenza scientifica della trasmissione di NTM tra uomini e tra uomo e animale. Si sospetta che l'uomo si contagia a seguito di esposizione ambientale, sebbene di solito non si riesca a risalire con certezza alla fonte d'infezione. La manifestazione clinica più comune dell'infezione respiratoria da NTM si caratterizza per la presenza di sintomi quali tosse cronica o ricorrente, spesso produttiva, dispnea, febbre, emottisi. Con lo studio si è valutata la prevalenza di NTM in campioni biologici provenienti da pazienti ricoverati presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari negli anni 2011-2012. Metodi: Negli anni 2011-2012 sono stati inviati al laboratorio di microbiologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari 3.094 campioni (350 BAL, 153 liquidi pleurici e 2.641 espettorati) provenienti da pazienti ricoverati per sintomatologia respiratoria. Sui campioni è stato effettuato esame microscopico diretto ed esame colturale, sia su terreno solido che su terreno liquido. La metodica utilizzata per la identificazione è stata l'ibridizzazione inversa in fase solida (Mycodirect 17 LCD-Arraykit, Arrow Diagnostics). Sono stati esclusi dalla valutazione i campioni provenienti dagli stessi pazienti ed utilizzati i criteri diagnostici dell'ATS (American Thoracic Society) del 2007 per definire la prevalenza di infezioni da NTM nei pazienti esaminati. Risultati: Il 3,3% (102) dei campioni pervenuti sono risultati positivi per NTM e sono stati identificati 55 pazienti affetti da infezione da NTM. In particolare, 16 NTM sono risultati *M. xenopi*, 16 *M. avium*, 8 *M. fortuitum* complex, 6 *M. abscessus*, 3 *M. intracellulare*, 2 *M. gordonae*, 1 *M. celatum*, 1 *M. kansasii*, 1 *M. avium* + *kansasii* e 1 *M. xenopi* + *intracellulare*. Per *M. xenopi* e per *M. avium* la maggioranza è risultata corrispondente ai criteri ATS (11 su 16), per *M. abscessus* ne sono risultati corrispondenti 5 su 6, per *M. fortuitum* complex 5 su 8. Per *M. gordonae* 1 su 2 è risultato corrispondente ai criteri ATS, per *M. intracellulare* 2 su 3; è risultato corrispondente anche l'unico caso di *M. avium* + *kansasii*. *M. xenopi* + *intracellulare*, *M. celatum* e *M. kansasii*, invece, non sono risultati corrispondenti ai criteri ATS. Conclusioni: Nonostante la carenza di un flusso di notifica routinario delle micobatteriosi non tubercolari, sia a livello regionale che a livello nazionale, questo tipo di infezione è risultato frequente. Sarebbe auspicabile, a tale scopo, poter attuare un adeguato protocollo diagnostico-terapeutico sui pazienti e incrementare l'attività di sorveglianza per conoscere il reale 'burden of disease'.

B.15

**Valutazione delle differenze socio-economiche nell'aderenza alla terapia antiaggregante post angioplastica coronarica: uno studio di popolazione a Roma**

Bargagli A M, Mayer F, Belleudi V, Agabiti N, Fusco D, Pinnarelli L, Kirchmayer U, Di Martino M, Cascini S, Davoli M

*Per tutti gli autori: Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio*

Introduzione In Italia sono state documentate forti diseguaglianze, a sfavore dei gruppi sociali più svantaggiati, nell'accesso ad interventi sanitari efficaci ed appropriati. I pazienti sottoposti ad angioplastica coronarica transluminale percutanea (PTCA) richiedono una terapia a lungo termine con antiaggreganti piastrinici. Le Linee Guida delle più autorevoli società scientifiche raccomandano la somministrazione di Clopidogrel fino a 12 mesi dopo la dimissione, e di acido acetilsalicilico (ASA) a tempo indeterminato. Pochi studi hanno valutato l'associazione tra l'aderenza alla terapia antiaggregante appropriata (TAA) e posizione socio-economica (PSE). Obiettivo Valutare l'associazione tra la posizione socio-economica e l'aderenza alla TAA nell'anno successivo alla dimissione in una coorte di pazienti sottoposti ad angioplastica coronarica residenti a Roma. Metodi Popolazione: La popolazione in studio è stata selezionata dal Sistema Informativo Ospedaliero (SIO) ed è costituita da residenti a Roma di età  $\geq 18$  anni dimessi dopo un intervento di PTCA (codici ICD-9-CM: 36.01, 36.02, 36.05, 36.06) nel biennio 2006-2007. Esposizione: Come indicatore di PSE è stato utilizzato un indicatore di piccola area (sezione di censimento), costruito utilizzando i dati individuali del censimento della popolazione 2001 e categorizzato in 5 livelli (1= PSE alta, 5=PSE bassa). Esito: L'esito in studio è l'aderenza alla TAA. Le prescrizioni farmaceutiche nell'anno successivo all'intervento sono state estratte dai Sistemi Informativi delle Prescrizioni Farmaceutiche. La durata della terapia è stata misurata come proporzione di giorni coperti (PDC), distinguendo in bassa copertura (PDC<75%) e alta copertura (PDC=75%). E' stata considerata come TAA la doppia antiaggregazione di ASA e Clopidogrel con PDC=75% insieme alla terapia singola basata su Clopidogrel con PDC=75%. Analisi: E' stata stimata la proporzione di pazienti trattati con la TAA nell'anno successivo all'intervento e nel primo e secondo semestre separatamente. L'associazione tra PSE e TAA è stata stimata utilizzando un modello di regressione logistica aggiustando per le variabili selezionate attraverso una procedura stepwise. Risultati La popolazione in studio comprende 5901 pazienti: 75% uomini, 96% di età  $\geq 44$  anni e per il 43% di posizione socio-economica medio-bassa/bassa. Nell'anno successivo all'intervento di PTCA solo il 65% dei pazienti segue la TAA. Nei primi 6 mesi l'aderenza alla TAA è pari a circa il 72% senza differenze significative per PSE; nel secondo semestre si osserva una riduzione media del 20% e tale riduzione è più evidente tra i pazienti di bassa PSE. La probabilità di aderire alla TAA è maggiore per le persone appartenenti alla PSE alta rispetto a quelle più svantaggiate (ORagg PSE alta vs PSE bassa: 1.26, I.C. 95% 1.05-1.51,  $p=0.011$ ; test per la log-linearità del trend:  $p=0.002$ ). Conclusioni I risultati di questo studio evidenziano che le persone di bassa PSE hanno una aderenza alla TAA post-PTCA minore di quelle appartenenti alle classi più avvantaggiate. Nell'anno successivo all'intervento, l'aderenza è scarsa in tutta la popolazione in studio e tende inoltre a diminuire nel secondo semestre, in particolare tra i pazienti di PSE medio-bassa. Tali risultati indicano la necessità di identificare strategie per migliorare l'aderenza alla TAA, tenendo conto della natura multifattoriale della scarsa aderenza, in particolare della PSE del paziente.

**Fattori di rischio nei pazienti con isolamento di klebsiella pneumoniae carbapenem-resistente produttori di kpc o modifica della permeabilità di membrana: risultati di uno studio con doppio caso-controllo**

Orsi G B, Bencardino A (1), Vena A (1), Ciorba V (1), Carattoli A (2), Venditti C (2), Falcone M (1), Giordano A (1), Venditti M (1)

(1) *Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, 'Sapienza' Università di Roma, Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Rome, Italia* (2) *Dipartimento di Malattie Infettive e Parassitarie, Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161, Rome, Italia*

**Obiettivi:** Nel Policlinico 'Umberto I' di Roma è stata osservata la drammatica sostituzione di un clone di *K. pneumoniae* ertapenem-resistente (ST37), caratterizzato da modifica della permeabilità di membrana (Kp-Porina-ER) precedentemente ben documentato, con un nuovo ceppo di *K. pneumoniae* produttore di carbapenemasi (Kp-KPC-CR). Pertanto è stato condotto uno studio con un doppio caso-controllo per valutare i fattori di rischio per l'isolamento di Kp-Porina-ER e Kp-KPC-CR. **Metodi:** Sono stati inclusi i pazienti con isolamento di *K. pneumoniae* acquisita in ospedale dal luglio 2008 al giugno 2011. Due gruppi di pazienti (casi) colonizzati/infetti rispettivamente da Kp-KPC-CR e Kp-Porina-ER sono stati confrontati con un terzo gruppo di pazienti (controlli) con isolamento di *K. pneumoniae* carbapenem-sensibile (Kp-CS). I ceppi sono stati isolati ed identificati mediante procedure di routine e la suscettibilità agli antibiotici con Vitek 2 system, AST-N089 card (bioMérieux, Marcy l'Etoile, France). **Resultati:** 44 casi con Kp-KPC-CR, 39 casi con Kp-Porina-ER e 60 controlli con Kp-CS sono stati analizzati. Durante i tre anni di studio, uno specifico clone endemico di Kp-Porina-ER (ST37) è stato sostituito completamente da un nuovo clone Kp-KPC-CR (ST512). In generale gli 83 pazienti con *K. pneumoniae* carbapenem-resistente hanno sviluppato 80 episodi infettivi. Nei gruppi con Kp-KPC-CR e Kp-Porina-ER si è sviluppato più di un episodio infettivo rispettivamente nel 25,0% e 10,3% dei pazienti. 26 (54,2%) ceppi di Kp-KPC-CR e 13 (40,6%) di Kp-Porina-ER sono stati isolati dal sangue. Nei 26 pazienti con setticemia da Kp-KPC-CR, 21 hanno sviluppato una batteriemia 'Breakthrough'; quest'ultima si è verificata durante terapia con un carbapenemico in 9 pazienti e con colistina e/o tigecyclina in 7. Nei 13 pazienti con setticemia da Kp-Porina-ER, 8 hanno sviluppato una batteriemia 'Breakthrough' e quest'ultima nel corso di trattamento con carbapenemico in 4 pazienti. Nei 108 pazienti infetti la mortalità grezza è stata rispettivamente 38,9% (Kp-KPC-CR), 37,9% (Kp-Porina-ER) e 27,9% (Kp-CS). Nell'analisi multivariata, i ceppi di Kp-KPC-CR sono risultati associati ad uso di carbapenemici (OR 7.74; 95%CI 1.70-35,2;  $p < 0.01$ ) ed endoscopia (OR 6.71; 95%CI 1.25 - 36.0;  $p < 0.03$ ), mentre l'isolamento di Kp-Porina-ER con cefalosporine di II generazione (OR 25.7; 95%CI 3.20 - 206.8;  $p < 0.01$ ), carbapenemici (OR 19.1; 95%CI 4.34 - 83,9;  $p < 0.001$ ), insufficienza renale acuta (OR 7.17; 95%CI 1.33 - 38.6;  $p < 0.03$ ), endoscopia (OR 6.12; 95%CI 1.46 - 25.6;  $p < 0.02$ ) e cefalosporine di III generazione (OR 5.3; 95%CI 1.34 - 20.9;  $p < 0.02$ ). **Conclusioni:** I ceppi Kp-Porina-ER necessitavano di una maggiore pressione antibiotica rispetto a Kp-KPC-CR per esprimere resistenza. Kp-KPC-CR ha sostituito completamente Kp-Porina-ER, causando più infezioni nei pazienti e suggerendo una maggiore efficienza metabolica. Le batteriemie 'Breakthrough' si sono verificate anche in corso di terapia con tigecyclina e colistina, soprattutto nei ceppi produttori di carbapenemasi, sottolineando come i programmi di 'antibiotic stewardship' siano urgenti.

B.17

**Prevenzione e controllo delle infezioni correlate all'assistenza (ica) in Puglia: due indagini a confronto.**

Mudoni S (1), Civita L (1), Gallone M S (1), Gallone M F (1), Balducci M T (2), Cappelli L (3), Villani S (3), Quarto M (1)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Scuola/Facoltà di Medicina, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, (2) Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia, (3) CDC "Santa Maria" Bari*

Obiettivi In Puglia, nell'ambito delle attività di prevenzione e controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza, l'Azienda Ospedaliero-Universitaria (AOU) Policlinico di Bari e la Casa di Cura (CDC) convenzionata 'Santa Maria' hanno sottoscritto un accordo di collaborazione con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale per eseguire annualmente, in termini di sorveglianza delle ICA, uno studio di prevalenza. Obiettivi dello studio sono stati: stimare la prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza, descrivere gli agenti eziologici associati, determinare l'uso degli antibiotici e confrontare tra loro i risultati ottenuti. Materiali e metodi La rilevazione è stata eseguita nel 2012 (dal 5 al 10 novembre nell'AOU e dal 4 al 7 dicembre nella CDC), utilizzando la tecnica del one-day study per singolo reparto. La definizione di ICA comprendeva le infezioni che si sono sviluppate dopo 48 ore dal ricovero e fino a 3 giorni dalla dimissione o fino a 30 giorni da un intervento chirurgico o fino ad un anno per gli interventi chirurgici protesici. Sono stati ritenuti eligibili i pazienti ricoverati in regime ordinario, ad eccezione di quelli in dimissione il giorno della rilevazione. Per ogni paziente eligibile è stato compilato un questionario. I dati sono stati inseriti in un database Filemaker Pro e analizzati con il software statistico Epi Info 3.5. Risultati Durante lo studio sono stati arruolati 710 (82,5%) pazienti nell'Azienda Ospedaliero-Universitaria e 77 (65,8%) pazienti nella CDC. Al momento dell'indagine, il 53,2% dei pazienti della CDC e il 61,5% dei pazienti dell'AOU presentavano una ferita chirurgica, nella maggior parte dei casi di tipo pulita. In entrambe le strutture ospedaliere, gli antibiotici più frequentemente utilizzati sono stati le cefalosporine, seguite dai fluorochinoloni. Nell'AOU la prevalenza delle infezioni nosocomiali riscontrate è stata del 9,2%, la sede più frequentemente interessata è stata quella delle vie urinarie e gli agenti microbici maggiormente riscontrati: *Klebsiella pneumoniae* (17,1%), *Pseudomonas aeruginosa* (13,2%) e *Proteus spp.* (11,8%). Nella CDC, invece, è stata rilevata una sola infezione nosocomiale (prevalenza: 1,3%), localizzata a livello della ferita chirurgica, con positività per *Klebsiella pneumoniae*. Conclusioni Dal nostro studio emerge, come atteso, una maggiore prevalenza di ICA nell'AOU rispetto alla CDC. Queste presentano caratteristiche strutturali e gestionali differenti che possono spiegare, almeno in parte, tale discrepanza. Il Policlinico di Bari presenta un numero maggiore di posti letto (n. 948 vs n. 126 nel privato accreditato), più Unità Operative (n. 47 vs n. 8 della CDC), con diversi reparti considerati ad alto rischio di infezione assenti nella struttura privata convenzionata. Punti in comune tra le due indagini sono stati: il riscontro di *Klebsiella pneumoniae*, notoriamente uno dei principali agenti eziologici di infezioni ospedaliere, e il trend in discesa del fenomeno ICA. Rispetto al 2011, infatti, si è registrata una riduzione del 3,8% per la CDC 'Santa Maria' e del 3,4% per il Policlinico di Bari.

B.18

### **Il costo sociale della sclerosi multipla in Italia**

Bezzini D, Ponzio M (2), Gerzeli S (3), Battaglia M A (1)

*(1) Università di Siena, Dipartimento di Scienze della Vita, (2) Area Ricerca scientifica, Associazione Italiana Sclerosi Multipla (AISM), Genova, (3) Università di Pavia, Dipartimento di Statistica applicata ed Economia "Libero Lenti"*

**OBIETTIVO:** Rivalutare al 2011 il costo sociale della sclerosi multipla (SM) in un campione di pazienti residenti in Italia. **METODO:** Per questo studio retrospettivo, basato sulla prevalenza e multicentrico, sono stati arruolati circa 1700 pazienti, residenti in tutta Italia e reclutati attraverso i centri clinici SM, le sezioni dell'Associazione Italiana Sclerosi Multipla (AISM), i centri riabilitativi dell'AISM, e via web. Le informazioni, raccolte tramite un questionario creato ad hoc, riguardano le caratteristiche demografiche e cliniche del campione e le risorse utilizzate a causa della malattia. In particolare abbiamo raccolto informazioni riguardo la situazione ed il costo della riabilitazione in Italia. Sono stati calcolati i costi diretti sanitari e non sanitari (che comprendono i costi per l'assistenza informale), ed i costi indiretti rappresentati dalla perdita di produttività dei pazienti. Il costo totale è stato analizzato anche in funzione di alcune variabili demografiche e cliniche per valutarne l'associazione. Abbiamo anche valutato la Qualità della Vita (QdV) tramite il questionario EuroQoL-5D, rappresentante lo stato di salute auto-riportato dai pazienti e, quindi, abbiamo calcolato il valore dell'utility (1=migliore stato di salute immaginabile, 0=peggiore stato di salute immaginabile). **RISULTATI:** Il campione risultante, composto da 1686 pazienti, aveva un'età media di 46,5 anni, un EDSS medio di 4,0 ed un valore di utility medio pari a 0,54. Il 21% dei pazienti ha riferito di aver avuto almeno una ricaduta negli ultimi tre mesi. Il costo totale è risultato pari a €-37.948 per anno per paziente di cui il 34% è imputabile ai costi sanitari (€-12.783), il 37% ai costi non sanitari (€-14.128) ed il 29% alla perdita di produttività dei pazienti (€-11.037). Riguardo lo stato lavorativo, sebbene il 93% dei pazienti fosse in età lavorativa, solo il 45% lavorava. L'8% del campione aveva ridotto l'orario di lavoro, il 21% aveva perso giorni lavorativi ed il 20% aveva perso il lavoro a causa della malattia. La capacità lavorativa è inversamente correlata con l'EDSS, infatti fra i pazienti con disabilità lieve il 61% lavorava, mentre fra quelli con disabilità grave solo il 17% lavorava. Anche il costo totale e la qualità della vita sono strettamente correlati con la gravità della malattia: infatti i costi aumentano da €-22.750 per i pazienti con una gravità 'lieve' fino a €-63.047 per quelli con una gravità 'severa', mentre il valore dell'utility diminuisce da 0.73 a 0.11 con l'aggravarsi della malattia. Anche le ricadute influiscono sul costo sociale e sulla qualità della vita, ed abbiamo stimato un aumento dei costi pari a €-18.502 per paziente per anno e una diminuzione dell'utility pari a 0,14 nei pazienti che avevano avuto negli ultimi tre mesi una o più ricadute. **CONCLUSIONE:** Questo studio conferma che la SM ha un elevato carico economico e sociale. L'analisi dei costi e della QdV per i differenti livelli di disabilità è utile per fornire nuove informazioni sul beneficio economico dei programmi riabilitativi personalizzati che aiutano a ridurre i costi sociali della malattia e a migliorare la qualità della vita dei pazienti e dei loro caregiver.

B.19

**L'infezione da west Nile virus si sposta ad est; sorveglianza dell'infezione nel Friuli Venezia Giulia.**

Caracciolo I (5), Palei M (1), Coppola N (1), Gallo T (2), Zuliani M (3), Donadoni L (4), Santon D (5), Samar E (5), Alberi G (5)

*(1) Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia, Direzione regionale della Salute, (2) Ass4 Medio Friuli, (3) ASS5 'Bassa Friulana', (4) ASS2 'Isontina', (5) Università di Trieste, Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute, UCO Igiene - IRCCS "Burlo Garofolo"*

La prima epidemia di infezione da Virus West Nile (WNV) in Italia è stata segnalata in Toscana nel 1998 interessando 14 cavalli con forma neuroinvasiva e con 6 morti. Non vennero segnalati casi umani. Nel 2004 venne implementato un sistema di sorveglianza veterinario in 15 siti, italiane tra i quali la Laguna di Marano Lagunare in provincia di Udine, corrispondenti a zone umide di diverse regioni. Nel 2005 un'indagine sieroepidemiologica su un centinaio di soggetti adulti di Marano Lagunare condotta dall'UCO Igiene in collaborazione con il Dipartimento di Prevenzione dell'ASS5 'Bassa Friulana' non ha dimostrato nessuna reattività sierologica nei soggetti esaminati. Questo programma è stato implementato nel 2010 con l'introduzione della sorveglianza entomologica. Nel 2008 vengono segnalati i primi casi di forme neuroinvasive da WNV in Emilia Romagna (FE e BO) e in Veneto (RO) in concomitanza di un'estesa epidemia nei cavalli che ha interessato più di 700 capi; nel 2009 l'infezione si diffonde alle provincie di MO, MN e VE e, dopo un periodo di rallentamento nel 2010 con soli 3 casi in Veneto, riprende nel 2011 con 8 casi in Veneto, 4 in Sardegna e 2 casi in Friuli Venezia Giulia (FVG), dal 2009 viene attuata, nelle zone a circolazione virale, lo screening delle donazioni di sangue con NAT per West Nile Virus. Obiettivo dello studio è valutare la predittività della sorveglianza animale per i casi di malattia da WNV nell'uomo. La sorveglianza nell'animale è stata condotta con prelievi periodici a cavalli e a polli sentinella per la ricerca delle IgG e delle IgM specifiche anti WNV e con campionamenti di pool di zanzare con la tecnica delle trappole per la ricerca del virus con tecniche molecolari. I campioni dei casi sospetti di infezione da WNV sono stati confermati dal centro di riferimento regionale, l'UCO Igiene dell'Università di Trieste, e dall'ISS. Complessivamente 7 casi di infezione da WNV sono stati osservati tra settembre e novembre 2012; 5 presentavano una forma neuroinvasiva e due, asintomatici, sono stati individuati nelle attività di screening delle donazioni di sangue. In un caso è stato possibile dimostrare il virus nelle urine mediante real time PCR e l'analisi delle sequenze di una regione di 930bp del gene env ha identificato il virus appartenere al lineage 1 di WNV ed un'elevato grado di identità con il ceppo Italy/2012/Livenza/31.1 identificato in provincia di Venezia nel 2012. I casi erano localizzati nelle provincie di Udine, Gorizia e Pordenone nella parte meridionale della regione FVG. In queste aree la sorveglianza veterinaria aveva dimostrato la circolazione del virus nel 2011 negli equidi, nei polli sentinella e nei vettori. La sorveglianza dei casi umani di infezione/malattia da WNV ha dimostrato nel 2012 una significativa progressione verso Est dell'area di circolazione del virus che ha ormai quasi raggiunto il confine con la Slovenia. La sorveglianza veterinaria si è dimostrata un efficace strumento per dimostrare l'evoluzione della circolazione del virus e quindi per definire le aree a maggior rischio di infezioni nell'uomo.



B.20

**Primi dati sui ricoveri per intussuscezione intestinale nei bambini di età inferiore a 5 anni. Sicilia 2003-2012.**

Furnari R, Acerbi G (1), Pappalardo R (1), Addario Pollina S (2), Cuccia M (3)

*1 Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università di Catania 2 Assessorato Regionale della Salute - DASOE - Palermo 3 Servizio di Epidemiologia e Prevenzione - ASP 3 -Catania*

Razionale: Nel 1999, un vaccino contro il Rotavirus venne ritirato per l'associazione con un incremento di casi di intussuscezione (1/10.000 vaccinati). Due nuovi vaccini si sono dimostrati più sicuri del precedente, anche se alcuni studi hanno, comunque, evidenziato un modesto aumento del rischio di intussuscezione (1-2/100.000 vaccinati). Nel 2012 la Sicilia ha inserito nel proprio calendario l'offerta attiva e gratuita del vaccino, operativa dal 2013. In analogia a quanto effettuato in altri paesi, che hanno introdotto la vaccinazione, si è studiata la frequenza dell'intussuscezione tramite l'analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), tra i bambini di età <5 anni, nel periodo 2003-2012. Scopo dello studio è stimare il numero di casi attesi di intussuscezione nella fascia di età interessata dalla somministrazione del vaccino (2-6 mesi) per individuare eventuali scostamenti. Materiali e metodi: Studio retrospettivo osservazionale delle 401 SDO riportanti il codice ICD-9 560.0 (intussuscezione). Definizione di caso: SDO riportante in qualsiasi posizione il codice ICD-9 560.0 limitatamente al primo ricovero. È stata osservata: frequenza dei casi negli anni; distribuzione per sesso; stagionalità; durata della degenza; distribuzione per fasce di età (<6 mesi; <1 anno; <5 anni) con stima dell'incidenza. Risultati: Nel 2003-2012, tra i bambini di età <5 anni, sono registrati complessivamente 322 casi, media 32,2 ( $\pm 8,9$ ), minimo 21 (2004), massimo 53 (2012). Distribuzione per sesso: maschi (65%). Non emerge una stagione prevalente. La mediana della degenza in giorni è di 5, con intervallo da 1 a 43. L'incidenza annuale oscilla tra un minimo di 8,3/100.000 (2004) ad un massimo di 22,5/100.000 (2012). Tra i bambini di età <1 anno si sono verificati 144 casi (45%), media 14,4 ( $\pm 3,3$ ), minimo 9 (2004) e massimo 19 (2005). L'incidenza annuale oscilla tra un minimo di 17,6/100.000 (2004) ad un massimo di 37/100.000 (2010). La distribuzione per mese di età di questi casi evidenzia una concentrazione tra il 4° ed il 10° mese (74%). Per quanto attiene i bambini di età <6 mesi, età in cui è praticata la vaccinazione, il numero di casi oscilla da un minimo di 4 (2009, 2012) ad un massimo di 9 (2003, 2010). L'incidenza annuale oscilla tra un minimo di 8,2/100.000 (2009) ad un massimo di 18,5/100.000 (2010). Considerazioni: L'intussuscezione al di sotto dei 5 anni di vita è una patologia relativamente poco frequente in Sicilia (nati 2012: 45.833). Essa presenta un'incidenza più elevata nei bambini di età <1 anno, con una prevalenza di casi tra il 4° e il 10° mese di vita. Nel 2012, a fronte di un picco di casi complessivo, si registra un minimo di casi con età <6 mesi. La stima dei casi attesi annualmente nei neonati, entro i 6 mesi di vita, è contenuta fra 4 e 9. Limiti dello studio: A) la fonte dei dati non consente di rilevare l'evento morte, complicanza rara ancorché possibile; B) l'analisi dei casi dovrebbe essere completata con l'esame delle cartelle cliniche; C) lo studio dell'intussuscezione dovrebbe essere esteso anche ai casi riportanti il codice 543.9 (Altre e non specificate malattie dell'appendice).

B.21

**Telefoni, tastiere e stetoscopi: biohazard in ospedale**

Messina G, Ceriale E (1), Lenzi D (2), Burgassi S (3), Mallardo L (3), Azzolini E (1), Manzi P (2)

*(1) Università di Siena, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina preventiva (2) Regione Toscana, Azienda Ospedaliera Universitaria 'Le Scotte', Direzione Sanitaria, Siena (3) Università di Siena, Laboratorio di Igiene Ambientale*

Introduzione: I dispositivi medici, come stetoscopi e altri oggetti comunemente presenti in ambiente ospedaliero, ad esempio tastiere di computer o telefoni, possono essere coinvolti nella trasmissione di infezione correlate all'assistenza sanitaria. Essi possono fungere da veri e propri veicoli di infezione se non adeguatamente trattati con opportune pratiche di disinfezione. Il nostro studio si prefigge di valutare: 1) la contaminazione microbiologica di stetoscopi, tastiere di computer e telefoni prima e dopo l'applicazione di un Composto Disinfettante (CD); 2) il differente grado di contaminazione di questi oggetti in 4 reparti, 3) la differente contaminazione tra stetoscopi ed oggetti non strettamente di uso medico (tastiere e telefoni).  
Metodi: Lo studio ha coinvolto quattro reparti: Medicina di Urgenza, Cardiologia/Emodinamica, Pronto Soccorso e Rianimazione di un Policlinico universitario. Il CD è composto da guar, etanolo, acqua, coloranti ed odoranti. Esso presenta una consistenza malleabile, che gli conferisce la proprietà di adattarsi a superfici caratterizzate da rientranze e sporgenze e di aderire allo sporco trascinandolo via. Abbiamo studiato 99 oggetti: 37 telefoni, 27 tastiere di computer e 35 stetoscopi nei 4 diversi reparti. Di tali oggetti abbiamo valutato: conta batterica totale a 36°C e a 22° C, Staphylococcus spp., muffe, Enterococcus spp., Pseudomonas spp., Escherichia coli, coliformi totali, Acinetobacter spp. e Clostridium difficile in H(0) e H(1), ovvero prima e dopo l'uso del CD. Per le elaborazioni statistiche sono stati usati test di Wilcoxon e di Mann-Whitney. Risultati: Non abbiamo riscontrato nessun campione positivo per Pseudomonas spp. o Clostridium difficile sia pre che post-disinfezione. Le UFC (Unità Formanti Colonia) sono per lo più risultate 0 in H(1). Per gli stetoscopi tra pre e post-disinfezione si sono rilevate differenze per: PCA 36, PCA22, Staphylococcus Spp. ( $p < 0.0001$ ), E. coli ( $p = 0.025$ ), Coliforms ( $p = 0.0001$ ), MRSA ( $p = 0.002$ ), Enterococcus Spp. ( $p = 0.046$ ). Per le tastiere si sono evidenziate differenze di contaminazione pre e post trattamento per: PCA 36, PCA22; Coliforms, Staphylococcus Spp., moulds ( $p < 0.0001$ ), E. coli ( $p = 0.001$ ), Enterococcus Spp. ( $p = 0.045$ ), MRSA ( $p = 0.014$ ). I telefoni hanno, invece, mostrato differenze per: PCA36, PCA22, Coliforms, Staphylococcus Spp. ( $p < 0.0001$ ), MRSA ( $p = 0.008$ ). I reparti con livelli maggiori e minori di contaminazione sono risultati, rispettivamente, il Pronto soccorso e la Rianimazione. Paragonando le UFC rilevate su telefoni e tastiere con quelle degli stetoscopi abbiamo riscontrato nei primi una contaminazione più elevata per le muffe e per la conta batterica totale a 22° C. Conclusioni: Il presente studio mostra quanto i dispositivi medici e altri oggetti possano divenire veicoli di contaminazioni microbiche. Lo staff medico ed infermieristico dovrebbe, pertanto, essere educato alla corretta disinfezione sia di strumenti medici propriamente detti che di altri oggetti reperibili in ambiente ospedaliero. Il CD utilizzato si è mostrato efficace nel ridurre la carica microbica da stetoscopi, telefoni e tastiere. In particolare, queste ultime, per la loro peculiare struttura, trovano in tale composto un efficace mezzo di pulizia. Esso mostra, infatti, una capacità di disinfettare non solo la superficie dei tasti, ma anche la porzione sottostante, in cui si accumula la maggior parte dello sporco.

**L'accesso al sistema sanitario nazionale: la parola agli immigrati**

Lai A, Sias E, Pinna L, Mereu A, Contu P, Sardu C

*Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Clinica e Molecolare - Università di Cagliari*

**INTRODUZIONE** In Italia il diritto alla salute viene garantito agli immigrati, regolari e irregolari, mediante la possibilità di accedere alle cure ambulatoriali e ospedaliere. La letteratura corrente suggerisce che le specifiche esigenze degli immigrati non sono comprese a fondo e diverse barriere ostacolano il loro accesso ai servizi sanitari. Il presente studio si propone di esplorare la percezione degli immigrati sui servizi sanitari, mediante un'indagine qualitativa che consente di comprendere le esperienze e i punti di vista, contribuendo alla comprensione degli eventi e dei fenomeni quantificati dai tradizionali metodi di ricerca quantitativa, al fine di ideare e progettare azioni efficaci per facilitare il superamento di queste barriere.

**METODI** Nel periodo Marzo-Giugno 2013, nel comune di Cagliari, è stata effettuata un'indagine qualitativa basata su interviste a risposta aperta, finalizzata a conoscere le modalità del primo contatto degli immigrati con i servizi sanitari, le barriere e i fattori facilitanti che incontrano nel loro utilizzo. La ricerca dei rispondenti è stata effettuata mediante le associazioni di volontariato e la rete sociale di conoscenze; al fine di ampliare il campione è stata adottata la strategia di campionamento 'a palla di neve'. Le dimensioni del campione sono state determinate dalla saturazione dei contenuti. Le interviste sono state registrate su supporto audio, previo consenso informato dei partecipanti. Le registrazioni sono state trascritte integralmente e anonimizzate. Le trascrizioni sono state analizzate utilizzando una griglia di codifica e individuando le unità di significato.

**RISULTATI** Sono stati intervistati 18 immigrati, 10 uomini e 8 donne, di età compresa tra 20 e 45 anni; 11 provenienti dall'Africa (Senegal, Nigeria, Congo, Marocco), 7 provenienti dall'est Europa (Kirghizistan, Romania). Dalle interviste è emerso che le fonti di informazione sui servizi sanitari maggiormente utilizzate sono le associazioni di volontariato e il passa-parola tra connazionali. La varietà e la qualità dei servizi sanitari esistenti sul territorio è stata valutata positivamente dalla quasi totalità degli intervistati. Tuttavia il primo accesso a tali servizi avviene spesso quando il problema di salute minimizzato e auto-curato per lungo periodo si manifesta in forma acuta, e grazie all'intervento di persone che godono della fiducia degli immigrati. Tra le principali barriere emergono la paura di essere denunciati per mancanza del permesso di soggiorno, l'impossibilità di pagare un ticket per prestazioni o medicinali. Inoltre le donne dell'est Europa segnalano la mancanza di tempo da dedicare ai loro bisogni di salute.

**CONCLUSIONI** Le esperienze raccontate dagli immigrati, grazie alla tecnica dell'intervista aperta che crea una connessione fiduciaria tra l'intervistato e l'intervistante, consentono di delineare un quadro delle barriere e delle facilitazioni nell'utilizzo dei servizi sanitari. La criticità principale sembra essere legata al primo accesso, ostacolato da una scarsa conoscenza dei servizi esistenti e dalla mancata consapevolezza dei propri diritti in tema di salute. La facilitazione nell'accesso ai servizi sanitari attraverso figure di riferimento, che cerchino attivamente il contatto con gli immigrati nel loro contesto di vita e di lavoro, potrebbe essere un'opportunità da sviluppare per garantire la tutela della loro salute.

**Sorveglianza epidemiologica degli isolati di enterobacteriaceae carbapeneme-resistenti (cre) in pazienti degenti presso l'azienda ospedaliero – universitaria (aou) "policlinico" di Bari. Anno 2012.**

Larocca A M V (1), Gallone M S (2)

*(1) Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico Bari - U.O. Igiene**(2) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Bari Aldo Moro*

**INTRODUZIONE E OBIETTIVI:** In questi anni si assiste ad una progressiva diffusione di patogeni multi-farmaco resistenti (MDROs) nelle strutture sanitarie. Le infezioni da parte di questi patogeni sono associate ad un importante aumento di morbilità e mortalità, allungamento dei tempi di degenza e conseguenti complessità gestionale, impegno di risorse ed incremento dei costi. Tra gli MDROs, un allarme prioritario è causato dalle CRE. Tale resistenza, oltre che riguardare tutti i carbapenemi e gli altri antibiotici beta-lattamici, si associa a resistenza verso la maggior parte delle restanti classi di antibiotici; da ciò residuano pochissime e spesso inadeguate opzioni terapeutiche. Sulla scorta di queste evidenze, il Comitato per il Controllo delle Infezioni Ospedaliere dell'AOU Policlinico ha adottato a Giugno 2013 una procedura operativa per attivare una sorveglianza epidemiologica continua e indicare le misure da adottare per il controllo della diffusione delle CRE, in particolare di *Klebsiella pneumoniae*. A tal fine sono state definite misure di sorveglianza e controllo differenti a seconda delle categorie di rischio delle Unità Operative (UO) per infezione da CRE, individuate attraverso l'analisi degli isolati positivi per CRE in pazienti degenti presso l'AOU nell'anno 2012. **MATERIALI E METODI:** La fonte di dati è costituita dal database del sistema gestionale della UO di Microbiologia per l'anno 2012. Sono stati selezionati tutti gli isolati positivi per Enterobacteriaceae col seguente profilo di resistenza: non sensibilità (categoria interpretativa R o I nell'antibiogramma) ad almeno uno tra imipenem, meropenem, doripenem ovvero produzione di carbapenamasi dimostrata mediante test di conferma fenotipica e/o genotipica. È stata condotta un'analisi quantitativa sul numero di isolati e dei rispettivi pazienti. Sono state individuate 3 categorie di rischio delle UO: basso rischio (da 0 a 4 pazienti con  $\geq 1$  isolato di CRE da qualsivoglia fonte), medio (da 5 a 10 pazienti), alto (più di 10 pazienti). I pazienti degenti in più UO nel corso dello stesso ricovero sono stati attribuiti alla UO nella quale è risultata la prima positività per CRE. **RISULTATI:** L'analisi del database ha consentito di identificare 846 isolati positivi per *Klebsiella pneumoniae* resistente ai carbapenemi (KPC). Non sono risultati altri generi della famiglia degli Enterobatteri resistenti ai carbapenemi. Il materiale di isolamento delle KPC è costituito da urina nel 34% (n=288) dei casi, da aspirato tracheobronchiale nel 21,6% (n=183) e da sangue nel 9,8% (n=83). Gli 846 campioni positivi per KPC sono stati isolati da 378 degenti. Il 55,3% (n=209) è di sesso maschile, le fasce d'età più rappresentate sono risultate 70-79 anni (29,9%; n=105) e 60-69 anni (20,2%; n=71). I 378 pazienti sono risultati degenti in 41 delle 66 UO, di queste, 10 sono state classificate come ad alto rischio, 14 a medio e 17 a basso rischio.

**CONCLUSIONI:** L'AOU Policlinico di Bari, con circa 1.000 posti letto e tutte le specialità ad alta intensità di cure, è la struttura di riferimento della Puglia. L'adozione di questa procedura ha consentito di stimare per la prima volta questo fenomeno in un setting privilegiato e rappresentativo dell'intero territorio regionale. Sarà necessario monitorare la procedura e rivalutare l'impatto epidemiologico delle CRE ad un anno dall'adozione della stessa così da verificarne la validità e la fattibilità in tutte le strutture sanitarie regionali.

## **C. Ambiente**

## C.1

### **IL PROGETTO CCM 2011: 'Diario della Salute. Percorsi di promozione del benessere tra i pre-adolescenti'.**

Marinaro L, Ermarcora A (1), Galeone D (2), Revello M T (3), Faillace F (4), Cacciola S (5), Pesare A (6), Battista T (6), Pavarin M C (7), D'Ambrosio R (8), Tomaciello M (9), Scaccioni R (10), Brusa M (11), Angelini C (11), Faggiano F (12), Clerico A (13)

*(1) AGENZIA ECLECTICA -TORINO (2) MINISTERO DELLA SALUTE-CCM (3) REGIONE PIEMONTE (4) ASP CATANZARO- REGIONE CALABRIA (5) ASP CATANIA-REGIONE SICILIA (6) ASL TARANTO - REGIONE PUGLIA (7) ULSS ROVIGO- REGIONE VENETO (8) ASL TO1 -REGIONE PIEMONTE (9) ASL CN1 -REGIONE PIEMONTE (10) ASL VC- REGIONE PIEMONTE (11) ASL AL -REGIONE PIEMONTE (12) UNIVERSITA' PIEMONTE ORIENTALE AMEDEO AVOGADRO*

'Diario della Salute. Percorsi di promozione del benessere tra i pre-adolescenti', coordinato dalla SSD Epidemiologia dell'ASL CN2 della Regione Piemonte nell'ambito delle attività promosse dal CCM-Ministero della Salute, è un programma di prevenzione rivolto ai ragazzi del secondo anno di scuola secondaria di I grado e ai loro genitori e insegnanti, che affronta i temi legati ai principali cambiamenti che intervengono in età puberale e ai comportamenti dannosi per la salute che si possono sviluppare in questa fascia di età (i rapporti non protetti, l'abuso di internet, uno scorretto rapporto con il cibo, l'uso di sostanze etc). Il programma è pensato per ridurre l'insorgere di comportamenti a rischio stimolando il confronto e il dialogo aperto tra preadolescenti e adulti di riferimento e aumentando conoscenze, abilità e competenze di tutti i destinatari, in particolare: le life skills dei ragazzi; le capacità di comunicazione e di relazione dei genitori con i figli preadolescenti; la capacità degli insegnanti di adottare metodologie didattiche efficaci nell'ambito della promozione della salute. Al progetto partecipano diverse unità operative provenienti da 5 Regioni italiane: Piemonte, Veneto, Calabria, Puglia, Sicilia. Il progetto prevede l'implementazione nelle regioni coinvolte di un programma strutturato incentrato su: - potenziamento delle abilità cognitive e sociali (life-skills) necessarie ai pre-adolescenti per affrontare i cambiamenti tipici della pubertà (ad esempio, le trasformazioni corporee, i cambiamenti nelle relazioni con i pari e con gli adulti, gli sbalzi d'umore, la sperimentazione di emozioni nuove, ecc.) e per prevenire il coinvolgimento nei comportamenti a rischio (ad esempio, consumo di alcol e sostanze, scorretta alimentazione, uso pericoloso di internet, rapporti sessuali non protetti, ecc.); - sviluppo della capacità degli insegnanti di utilizzare metodologie e tecniche didattiche-educative utili per affrontare i temi connessi alla pre-adolescenza e per migliorare il clima e le dinamiche di classe; - promozione della capacità dei genitori di comunicare in modo aperto ed efficace e di instaurare relazioni positive con i figli preadolescenti. Il progetto prevede le seguenti azioni: 1. formazione degli operatori socio-sanitari e degli insegnanti 2. distribuzione del materiale informativo-educativo a studenti e genitori 3. implementazione dell'intervento in classe da parte degli insegnanti 4. realizzazione di incontri tematici per i genitori da parte degli operatori socio-sanitari 5. monitoraggio delle azioni svolte e valutazione di gradimento 6. valutazione dell'intervento in classe con gruppo di intervento e di controllo Il programma include un kit didattico: - manuale per l'insegnante (Crescere liberi da dipendenze. Percorsi didattici per insegnanti) - materiale informativo-educativo per pre-adoscenti (I ? lo scelgo per me) - materiale informativo-educativo per genitori (Dalla parte dei genitori. Crescere insieme ai figli) - blog dedicato ([www.diariodellasalute.it](http://www.diariodellasalute.it)) Alcuni numeri: 1 corso di formazione per operatori sanitari per ciascuna regione partecipante, 125 gli operatori sanitari formati che hanno organizzato a cascata complessivamente 17 corsi rivolti agli insegnanti. Gli insegnanti formati sono 191. L'intervento viene realizzato in 32 scuole e specificatamente in 78 classi prevedendo il coinvolgimento di 1.763 studenti. Tutte le regioni hanno aderito allo Studio di valutazione dell'intervento.

## C.2

### **La costruzione di un registro tumori di popolazione in un'area a rischio ambientale**

Minerba S, Mincuzzi A (1), Conversano M (2), Carone S (1), Tanzarella M (1)

*1- Struttura Attività Registro Tumori ASL Taranto 2- Dipartimento di Prevenzione ASL Taranto*

**INTRODUZIONE:** La presente relazione intende ripercorrere l'esperienza dell'Istituzione del Registro Tumori Taranto quale riferimento per le aree che nel territorio italiano soffrono condizioni legate alle conseguenze dell'inquinamento ambientale sia in termini di salute per i residenti nelle comunità locali vicine agli insediamenti industriali sia per l'impatto sull'ambiente che condiziona la qualità della vita di uomini, animali e piante. **MATERIALI E METODI:** sarà ripercorsa la storia dei cambiamenti ambientali che hanno interessato l'area a rischio ambientale di Taranto comprendente il comune capoluogo e i comuni di Statte, Massafra, Montemesola e Crispiano. Saranno descritte, inoltre, l'iter della maturazione della coscienza di una collettività che dapprima era interessata soltanto al miglioramento delle condizioni economiche e che pian piano ha rivolto la sua attenzione in modo sempre più approfondito ai problemi ambientali e alle sue conseguenze sulla salute umana. **RISULTATI:** saranno esposti i vari passaggi che hanno condotto all'Istituzione del registro Tumori di Popolazione della ASL Taranto (RTTA) che prevede un'estensione provinciale e in qualità di Start Up per l'avvio del registro Tumori Puglia (RTP). Saranno inoltre descritti i principali risultati che hanno portato in soli due anni di attività alla costruzione dell'incidenza per tumori maligni di un intero triennio riferito agli anni 2006-2008, da cui emerge, confermando i risultati già riportati negli studi di mortalità effettuati in precedenza, la criticità dell'impatto delle patologie tumorali soprattutto per i residenti nel Comune di Taranto. **CONCLUSIONI:** Gli sforzi che tutta la comunità ha profuso per realizzare il Registro Tumori della ASL Taranto hanno prodotto risultati importanti che rappresentano la conditio sine qua non per effettuare e continuare ad effettuare valutazioni sullo stato di salute soprattutto in vista delle importanti prescrizioni imposte al sito industriale nell'ambito dell'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) e delle conseguenti necessità di poter effettuare confronti fra lo stato di salute dei residenti prima e dopo l'applicazione delle prescrizioni così come già richiesto dal Ministero della Salute.

C.3

**Applicazione per dispositivi mobili dedicata alla profilassi internazionale: uno strumento innovativo di comunicazione e promozione della salute per i viaggiatori**

Faccini M, Cantoni S (1), Ciconali G (1), Borriello C R (1), Cammarata S (1), Canciani A (1), Adamoli M (2), Brambilla S (2), Trotta L (2), Marino A F (3)

*(1) ASL di Milano - Dipartimento di Prevenzione, (2) ASL di Milano - Corso di Laurea in Assistenza Sanitaria (3) Università degli Studi di Milano - Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva*

Background In ASL Milano è attivo un servizio di Profilassi Internazionale per i viaggiatori che registra oltre 12.000 accessi/anno. Il counseling è l'elemento centrale dell'attività: dopo aver valutato itinerario, durata, scopo e modalità del soggiorno, l'utente viene informato dei rischi del viaggio anche in relazione alla suscettibilità individuale nei confronti delle malattie infettive. Vengono illustrate, con il supporto di schede informative, le misure di profilassi disponibili ed effettuate le vaccinazioni indicate. La trasmissione di informazioni non sempre si traduce in comportamenti salutari durante il soggiorno: diversi studi hanno evidenziato, ad esempio, l'elevata incidenza di patologie veicolate da alimenti e bevande contaminati il cui consumo viene sconsigliato durante il counseling. Anche una recente indagine condotta dalla nostra ASL al rientro del viaggio ha messo in evidenza alcune criticità: non adeguata adozione delle misure barriera antivettore in oltre il 30% dei viaggiatori, nel 20% dei casi la mancata assunzione della chemioprolassi antimalarica raccomandata mentre il 43% dei viaggiatori l'ha effettuata in assenza di indicazione. Questi dati suggeriscono la necessità di rendere più efficace la comunicazione e la percezione del rischio per promuovere la salute in viaggio. Obiettivi Le applicazioni scaricabili su dispositivi mobili sono mezzi sempre più diffusi e dalle grandi potenzialità comunicative anche se ancora poco utilizzati in ambito sanitario. In quest'ottica è stata realizzata un'applicazione (APP) dedicata ai viaggiatori internazionali in sinergia con i servizi offerti dal centro di profilassi internazionale dell'ASL. Gli obiettivi dell'APP sono: migliorare la percezione dei rischi connessi al viaggio, aiutare l'utente ad applicare gli interventi di profilassi più appropriati e supportarlo nella gestione delle problematiche più frequenti durante il soggiorno. Inoltre il progetto ha l'obiettivo di creare il know-how per esportare il modello comunicativo in altri ambiti della prevenzione e della sanità pubblica. Funzioni dell'APP L'APP è utilizzata in modalità off-line, ciò consente di poter consultare in ogni momento le sue funzioni: - Check in, che comprende suggerimenti sulla farmacia da viaggio, sulle informazioni da acquisire e sui controlli sanitari da attivare prima della partenza - Rischi, in cui si affrontano le problematiche delle patologie veicolate da insetti, cibi e bevande, quelle connesse all'ambiente e ai comportamenti - Profilassi, in cui si integrano informazioni inerenti vaccinazioni e profilassi antimalarica con un servizio "tutor" che ricorda all'utente i tempi di assunzione del farmaco/vaccino - Emergenze, che include consigli su come affrontare i disturbi di salute più comuni in viaggio e alcuni servizi di utilità come un piccolo frasario di aiuto tradotto in inglese, francese e spagnolo - Mappe, che mostra con modalità interattiva la diffusione geografica delle principali patologie. Lo stile dell'APP prevede un approccio comunicativo innovativo attraverso l'integrazione di immagini e testi con le animazioni "tutto in un minuto", che mira a coinvolgere l'utente e lo stimoli ad essere più consapevole dei rischi e parte attiva nelle scelte di salute. E' previsto un sistema di monitoraggio sia dell'efficacia dell'APP nel migliorare l'adesione del viaggiatore agli interventi di profilassi che del gradimento, nella prospettiva di aggiornamenti futuri



C.4

**Il 15-f2t- isoprostano nelle urine di adolescenti fumatori passivi che vivono in ambienti urbani e rurali**

Bono R, Bellisario V, Romanazzi V, Trucco G, Gilli G

*Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche. Università di Torino*

Lo scopo dello studio è stato quello di analizzare lo status di stress ossidativo - una condizione spesso pre-patologica derivante dalla perdita di equilibrio nell'organismo tra sostanze ossidanti e sistemi di difesa antiossidanti - in un gruppo di adolescenti fumatori passivi a diverso grado di urbanizzazione. MATERIALI E METODI. Per raggiungere questo scopo è stato misurato il 15-F2t-isoprostano (15-F2t-IsoP) mediante tecnica immunoistochimica ELISA nelle urine di 168 adolescenti scolarizzati esposti passivamente al fumo passivo di tabacco e residenti in due comuni a differente densità abitativa della Provincia di Torino: Chivasso, una cittadina urbanizzata vicino a Torino con 26.000 abitanti (514 abitanti/km<sup>2</sup>, 180 m s.l.m.) e Casalborgone, un sito rurale con 1850 abitanti (92 abitanti/km<sup>2</sup>, 200 m s.l.m.), 12 km da Chivasso. L'esposizione passiva al fumo di tabacco è stata quantificata mediante cotinina urinaria rilevata in GC/MS. Infine, a ciascun soggetto è stato somministrato un questionario per la raccolta di informazioni sulle caratteristiche individuali, lo stile di vita e la dieta. La relazione tra 15F2t-IsoP con le altre variabili è stata studiata tramite General Linear Model (GLM), considerando il 15F2t-IsoP come variabile dipendente e il sito di campionamento, il genere, la cotinina urinaria, l'età, il peso, la dieta, l'altezza e il BMI, come variabili indipendenti. RISULTATI. Considerando numerosità, sesso, età, peso, altezza, dieta, i soggetti studiati non hanno evidenziato differenze statisticamente significative tra il sito urbano ed il sito rurale. Da una osservazione generale il 15-F2t IsoP è apparso significativamente più elevato ( $p = 0.03$ ) a Chivasso, sito urbano, rispetto a Casalborgone, sito rurale, il che evidenzia il ruolo di un generico 'fattore urbano' in grado di incrementare lo stress ossidativo nella popolazione studiata. Il GLM ha evidenziato un effetto positivo ( $p < 0.0001$ ) del fumo passivo di tabacco sulla sintesi di 15F2t-IsoP, indipendentemente dal livello di urbanizzazione. In particolare, per ogni incremento unitario di log-cotinina è stato registrato un incremento del 27% di 15F2t-IsoP. Analogamente, l'analisi GLM ha evidenziato un livello il 31% più alto di 15-F2t-IsoP per la popolazione di Chivasso ( $p < 0.0001$ ) rispetto a quella di Casalborgone, indipendentemente dall'esposizione al fumo passivo di tabacco. CONCLUSIONI. L'osservazione di differenze significative tra le risposte biologiche, come quella dell'15F2t-IsoP, registrate come risposta a differenze tra contaminanti ambientali poco concentrati, può fornire conoscenze utili per valutare nuove strategie preventive. In particolare, ciò appare importante quando applicato a soggetti giovani, e quindi più sensibili, che trascorrono la maggior parte del loro tempo in ambienti chiusi (cioè scuola e casa), e hanno un sistema respiratorio non immunologicamente ancora completamente maturo.

C.5

### **Frequenza di micronuclei in cellule della mucosa orale di bambini esposti ad inquinamento atmosferico urbano**

Ceretti E, Zerbini I (1), Gaia Claudia Viviana Viola (1), Zani C (1), Donato F (1), Gelatti U (1), Limina R M (1), Lamera R (1), Pedrazzani R (2), Repice C (2), Feretti D(1)

*(1)Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Brescia, Viale Europa 11, 25123 Brescia; (2)Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia*

Introduzione I ben noti effetti dannosi dell'inquinamento atmosferico sulla salute, da un lato, e l'eccezionale vulnerabilità dei bambini agli effetti acuti e cronici delle esposizioni ambientali, dall'altro, rendono estremamente interessante lo studio degli effetti dell'inquinamento atmosferico nei bambini per individuare marcatori di danno biologico predittivi dell'insorgenza di patologie croniche in età adulta. Obiettivi Questo studio ha analizzato gli effetti precoci dell'inquinamento atmosferico nei bambini della scuola dell'infanzia, mediante la valutazione della frequenza di micronuclei nelle cellule della mucosa orale. Metodi Sono stati reclutati bambini della scuola dell'infanzia (3-6 anni) residenti a Brescia, città in cui nel 2011 sono stati registrati livelli di PM10 di 43 µg/m<sup>3</sup> (media annuale) e 113 giorni di superamento del valore limite di 50 µg/m<sup>3</sup>. Le cellule della mucosa orale dei bambini sono state prelevate mediante spazzolamento e analizzate per la frequenza di micronuclei. Ai genitori dei bambini è stato somministrato un questionario per raccogliere informazioni riguardanti alcune variabili socio-anagrafiche e altri tipi di esposizione: stili di vita, stato di salute del bambino, inquinamento indoor, ecc. L'esposizione dei bambini all'inquinamento atmosferico urbano è stata valutata mediante la raccolta di campioni di PM0,5 in prossimità delle scuole coinvolte. In tali campioni sono state determinate le concentrazioni di metalli e IPA e l'attività mutagena mediante il test di Ames in *Salmonella typhimurium*, il comet test su leucociti umani e il test del micronucleo in *Allium cepa*. Sono stati inoltre utilizzati i dati ARPA relativi ai livelli di PM10, PM2,5, CO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e benzene nel periodo di reclutamento dei bambini. Risultati I campioni di PM0,5 sono risultati molto simili in tutte le zone della città, caratterizzati da elevato contenuto di IPA e spiccata attività mutagena in batteri e leucociti umani. Un'unica zona della città, prossima ad un impianto industriale, ha mostrato livelli molto alti di alcuni metalli (Cr, Fe, Mn, Co e Ni). I dati ARPA confermano la sostanziale uniformità di esposizione agli inquinanti urbani. La frequenza di micronuclei nelle cellule della mucosa orale è stata valutata in 179 bambini sui 222 reclutati, mostrando una mediana di 0,28% e una media di 0,29±0,13%. Questo valore è circa tre volte più alto della frequenza media di micronuclei (0,11±0,01%) calcolata in una pooled analysis riguardante studi effettuati sulle cellule della mucosa orale di bambini di 0-9 anni. Non è stata tuttavia trovata alcuna correlazione tra la frequenza di micronuclei e i livelli di PM0,5 misurati dallo studio o i livelli di PM10 e 2,5, di CO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e benzene registrati dall'ARPA. Altri fattori di interazione, misurati mediante questionario, sono stati considerati: nessuna correlazione è stata trovata con gli effetti biologici valutati sulle cellule dei bambini. Conclusioni Questo studio rappresenta un punto di partenza nella ricerca degli effetti biologici precoci dell'inquinamento atmosferico nei bambini, in quanto pochissimi dati sono a tutt'oggi disponibili. Nonostante non sia stata riscontrata una correlazione tra esposizione ed effetti, si può concludere che bambini esposti a livelli di inquinamento atmosferico tipici di una città inquinata hanno una frequenza di micronuclei più elevata di quella considerata spontanea.

## C.6

### **Valutazione del potenziale impatto del vaccino antinfluenzale quadrivalente in Italia**

Boccalini S, Pellegrino E (1), Bellini I (1), Pieri L (1), Bechini A (1), Kheiraoui F (2), De Waure C (2), Barbieri M (3), Patarnello F (4), Tosatto R (4), Silvestri R(4), Lapinet J A (4), Ricciardi W (2), Bonanni P (1)

*(1) Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia; (2) Istituto di Sanità Pubblica, Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, Roma, Italia; (3) Centre for Health Economics, University of York, York, Regno Unito; (4) GlaxoSmithKline, Verona, Italia*

Ogni anno in Italia l'influenza colpisce milioni di persone durante il periodo autunnale e invernale. Dal 1999 le sindromi influenzali e la distribuzione degli isolati virali nei campioni biologici raccolti durante la stagione influenzale vengono monitorati dal sistema di sorveglianza InFluNet. Nella circolare annuale del Ministero della Salute per la prevenzione dell'influenza vengono esplicitate le raccomandazioni per età e fattori di rischio della vaccinazione antinfluenzale stagionale. Inoltre, nella circolare vengono indicati anche i due ceppi virali di tipo A e il ceppo B inclusi nello specifico vaccino antinfluenzale trivalente stagionale. Tuttavia, presto sarà disponibile in Italia un vaccino antinfluenzale quadrivalente (contro due ceppi virali A e due B). Obiettivo dello studio è stato quello di valutare il potenziale impatto dell'aggiunta di un secondo ceppo B agli attuali vaccini trivalenti, considerando la distribuzione epidemiologica e virologica dei ceppi di tipo B responsabili di sindrome influenzale nelle ultime 10 stagioni. Dal sistema di sorveglianza InFluNet sono stati raccolti i dati epidemiologici delle sindromi influenzali notificate nelle stagioni dal 2003-2004 al 2012-2013. La distribuzione dei ceppi virali A e B e dei due ceppi B Victoria e Yamagata è stata ricavata dal database europeo della sorveglianza dell'influenza (per carenza di dati completi a livello italiano). Partendo da tali dati, tra i casi di sindromi influenzali registrati nelle ultime 10 stagioni, sono stati calcolati i casi attribuibili ai ceppi influenzali A e B, e in particolare ai lineage B Victoria e Yamagata. Considerando gli specifici ceppi B inclusi ogni anno nel vaccino antinfluenzale stagionale, sono stati calcolati i casi di sindrome influenzale attribuibili ad isolati del lineage B non incluso, anno per anno, nel vaccino trivalente utilizzato nelle specifiche stagioni antinfluenzali. Dalla stagione 2003-2004 alla stagione 2012-2013, attraverso il sistema di sorveglianza epidemiologica InFluNet, sono stati notificati in totale 997 mila casi di sindrome influenzale tra gli assistiti dei medici sentinella coinvolti nella sorveglianza (circa 49 milioni di casi tra la popolazione italiana). Di questi casi, 220 mila sono attribuibili ai ceppi virali B (10 milioni nella popolazione italiana). Tra questi, 104 mila casi (5,4 milioni di italiani), pari all'11% di tutti i casi di sindromi influenzali, sono attribuibili a un ceppo influenzale B non incluso nello specifico vaccino trivalente stagionale. La percentuale annuale di casi di sindromi influenzali attribuiti a un ceppo B non incluso nel vaccino trivalente varia da un minimo di 0,3% (2009-2010) al valore massimo del 54% (2005-2006). In un'ottica di distribuzione per fasce di età, tuttavia, occorre considerare che la vaccinazione antinfluenzale quadrivalente beneficerebbe maggiormente la popolazione pediatrica (a maggiore incidenza di influenza B ma a cui il vaccino non è attualmente offerto) rispetto agli anziani (a cui, invece, la vaccinazione è offerta ogni anno attivamente). I risultati dello studio, partendo dai dati epidemiologici e virologici delle ultime 10 stagioni, evidenziano il potenziale impatto protettivo dell'immunizzazione con vaccino influenzale contenente un secondo ceppo virale B. Pertanto, come anche previsto dalle raccomandazioni dell'OMS, è auspicabile una veloce disponibilità del vaccino antinfluenzale quadrivalente in Italia per ridurre ulteriormente l'attuale disease burden dell'influenza stagionale.

C.7

**Valutazione del rischio di insorgenza di tumori primari multipli in Umbria: individuazione associazioni tumorali più frequenti e fattori di rischio comuni**

PETRUCCI M S, STIGLIANI A, DOLCIAMI F, BRUNORI V, LAROSA F

*Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche e Sanità Pubblica- Università degli Studi di Perugia*

Introduzione: Parallelamente all'invecchiamento della popolazione e all'aumento delle aspettative di vita dei pazienti oncologici, si è riscontrato un aumento del rischio di insorgenza di secondi tumori primitivi. Benché essi, per definizione, non siano patogeneticamente correlate fra loro, l'insorgenza può riconoscere fattori di rischio comuni. Obiettivo: Valutare la rilevanza della problematica dei tumori primari multipli nella nostra regione, misurando l'eccesso di rischio presente per alcune associazioni tumorali e interpretando queste ultime secondo quanto riportato da studi nazionali e internazionali. Materiali e Metodi: L'analisi è stata condotta sui dati del Registro Tumori Umbro di Popolazione relativi ai casi incidenti nel periodo 1994-2008. I secondi tumori insorti nello stesso organo sono stati considerati solo se di morfologia differente, in accordo con le regole IACR. Il rischio relativo è stato espresso come rapporto tra osservati/attesi (SIR) nella popolazione umbra nello stesso periodo. Le 'persone/anno' a rischio sono state calcolate dalla data di diagnosi del primo tumore, fino al 31/12/2008 o alla data della morte, se precedente. L'analisi dei dati è stata condotta utilizzando il Sistema Gestionale del Registro. Risultati: Nel periodo considerato sono stati osservati un totale di 7963 secondi tumori primitivi, 5358 casi nei maschi e 2605 casi nelle femmine, con SIR complessivi rispettivamente di 1.41 e 1.54. In particolare, nei maschi è stato evidenziato un aumento di rischio per carcinomi della pelle non melanomi (SIR 5.81), della vescica (SIR 2.27) e della prostata (SIR 2.07); nelle femmine per cancro tiroideo (SIR 8.73), ovarico (SIR 4.77) e per i carcinomi della pelle non melanomi (SIR 4.15). Per quanto riguarda il cancro del colon su un totale di 6560 casi nei maschi e 5264 nelle femmine i secondi tumori sono stati rispettivamente 661 e 347; nel sesso maschile risultano significativamente associati a tale neoplasia il cancro della vescica (SIR 1.28) e del rene (SIR 2.29). Nelle femmine, invece, si associano cancro dell'ovaio (SIR 3.25), dello stomaco (SIR 2.03) e del corpo dell'utero (SIR 1.90). Nel sesso femminile il cancro dell'ovaio ha mostrato l'eccesso di rischio maggiore (SIR 2.48). Le associazioni più frequentemente riscontrate risultano essere quelle con il carcinoma della vescica (SIR 6.28), del colon (SIR 5.09), del corpo dell'utero (SIR 4.18) e della mammella (SIR 2.41). Un eccesso di rischio di secondo tumore è stato rilevato anche nelle pazienti affette da cancro della mammella. Ad esso si associano neoplasie del corpo dell'utero (SIR 2.49), del polmone (SIR 2.07), dell'ovaio (SIR 1.88). Nei maschi è stata riscontrata un'associazione significativa fra cancro della prostata e cancro della vescica (SIR 2.06) e del retto (SIR 1.62). Conclusioni: I risultati della nostra analisi dimostrano la consistenza del fenomeno dei tumori multipli anche nella Regione Umbria. Esposizioni ambientali, occupazionali o voluttuarie, fattori endogeni siano essi genetici, ormonali e immunologici o, ancora, trattamenti radio-chemioterapici effettuati per il primo tumore, sono stati riconosciuti alla base delle diverse associazioni tumorali. L'individuazione delle associazioni più frequenti permette sia di orientare e migliorare il follow-up dei pazienti oncologici sia di mettere in atto, ove possibile, interventi che eliminino, o quanto meno possano contenere, i fattori di rischio comuni.

### **La terapia con statine nella prevenzione secondaria dell'ima. Stima di costo-efficacia nella reale pratica clinica**

Fornari C, Valsecchi M G (2), Galimberti S (2), Mantovani L G (3), Conti S (1), Madotto F (1), Cesana G (1)  
 1. *Centro Studi sulla Sanità Pubblica. Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi. Università degli Studi di Milano-Bicocca.* 2. *Dipartimento di Scienze della Salute. Università degli Studi di Milano-Bicocca.* 3. *Università degli Studi di Napoli Federico II.*

**Introduzione** Le valutazioni economico sanitarie sono generalmente basate su evidenze scientifiche provenienti da clinical trial (CT), in quanto caratterizzati da alta validità interna seppur con minor generalizzabilità dei risultati. In particolare, nel campo della farmacoeconomia, le popolazioni dei CT sono caratterizzate da elevata aderenza al trattamento farmacologico che difficilmente si ritrova nella reale pratica clinica. Recenti studi hanno evidenziato la necessità di integrare gli effetti di persistenza ed aderenza alla terapia nelle valutazioni di costo-efficacia, con il conseguente utilizzo di dati osservazionali. Ad oggi, sono molti gli studi che hanno valutato il rapporto di costo-efficacia del trattamento con statine nella prevenzione secondaria dell'infarto miocardico acuto (IMA) basandosi sui CT. L'obiettivo del presente studio è ottenere tali valutazioni utilizzando dati di tipo osservazionale, in particolare dati sanitari amministrativi. Inoltre il lavoro valuta l'effetto dell'aderenza e della persistenza al trattamento sul rapporto di costo-efficacia. **Metodi** Questo studio utilizza i dati sanitari amministrativi registrati nei principali archivi elettronici della D.G. Sanità della regione Lombardia, opportunamente integrati in una data warehouse. La coorte in studio è composta da persone adulte con ricovero per primo episodio di IMA nel 2003 nel territorio lombardo. I soggetti sono stati seguiti sino al 31/12/2008, estraendo informazioni relative a stato in vita ed accesso ai servizi sanitari con corrispondente costo. Per la valutazione di costo-efficacia del trattamento con statine è stato adottato un approccio patient-level: sono stati usati modelli di regressione per la stima del beneficio incrementale netto (INB) e delle relative curve di costo-accettabilità, con la sopravvivenza come misura di efficacia. Persistenza ed aderenza al trattamento con statine sono state misurate come variabili tempo-dipendenti. Data la natura longitudinale ed osservazionale dello studio, sono stati applicati modelli marginali strutturali in grado di integrare nel modello l'effetto dell'endogeneità dei dati. **Risultati** La coorte in studio è composta da 11706 soggetti adulti, 65% uomini con età media 70 anni, ricoverati per un primo episodio di IMA. Il 26% dei pazienti muore durante un follow-up medio di 5 anni. Il costo medio annuale per paziente è  $\hat{\alpha}, -4348$  (95%CI:4264-4408), di cui il 59% è attribuibile alla cura delle patologie cardiovascolari. La terapia con statine nella prevenzione secondaria dell'IMA riduce il rischio di mortalità e l'aderenza al trattamento influenza la riduzione di tale rischio. La persistenza al trattamento con statine presenta un INB positivo per valori di willingness to pay (WTP) maggiori o uguali  $\hat{\alpha}, -40$ , con probabilità di costo-efficacia pari al 55% e crescente all'aumentare della WTP, sino a raggiungere il 95% per valori pari a  $\hat{\alpha}, -130$ . La probabilità di costo-efficacia è influenzata dall'aderenza al trattamento: per valori di WTP superiori o uguali a  $\hat{\alpha}, -20$ , un'elevata aderenza (=80%) garantisce maggiore probabilità di costo-efficacia. **Conclusioni** Lo studio conferma che la terapia con statine è costo-efficace nella prevenzione secondaria dell'IMA anche nella reale pratica clinica ed evidenzia come l'aderenza al trattamento possa influenzare il rapporto di costo-efficacia. Inoltre tale studio è un primo esempio di utilizzo di modelli marginali strutturali per la stima di costo-efficacia di un trattamento con dati osservazionali longitudinali.

**Il morbillo in Italia: analisi dei dati del sistema nazionale di sorveglianza speciale 2010-2012 e priorità d'azione per raggiungere l'obiettivo di eliminazione**

Filia A, Bella A (1), Declich S (1), Nicoletti L (2), Magurano F (2), Iannazzo S (3), Pompa M G (3), Rota M C (1)  
(1) *Centro Nazionale di Epidemiologia SPS, Istituto Superiore di Sanità, Roma* (2) *Dipartimento Malattie Infettive, Parassitarie e Immunomediate (MIPI), Istituto Superiore di Sanità, Roma* (3) *Direzione Generale della Prevenzione, Ministero della Salute, Roma*

Introduzione Il Piano Nazionale di Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita (PNEMoRc), in accordo con gli obiettivi della regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, ha come obiettivo l'eliminazione (interruzione della trasmissione endemica) del morbillo in Italia, entro il 2015. L'eliminazione del morbillo richiede il raggiungimento di coperture vaccinali (CV) >95% per due dosi di vaccino. In Italia, la CV per la prima dose di vaccino morbillo-rosolia-parotite (MPR) entro i due anni di età si attesta intorno al 90% ma non sono disponibili dati nazionali di CV per la seconda dose, raccomandata a 5-6 anni di età. Il sistema di sorveglianza speciale del morbillo è stato istituito nel 2007 per migliorare la tempestività delle segnalazioni, l'indagine epidemiologica dei casi, la conferma di laboratorio della diagnosi, e la completezza delle informazioni raccolte. Materiali e metodi Sono stati analizzati i dati relativi ai casi di morbillo segnalati al sistema di sorveglianza speciale, con data di insorgenza dell'esantema dal 1° gennaio 2010 al 31 dicembre 2012. Risultati Nel periodo indicato sono stati notificati 8.304 casi di morbillo, di cui 2.436 casi possibili (29,3%), 2.649 casi probabili (31,9%) e 3.219 casi confermati (38,8%). L'incidenza media annuale è stata di 46 casi/milione di abitanti. Le incidenze più elevate sono state riscontrate nella P.A. Bolzano e nelle regioni Lazio e Piemonte. Il 95,6% dei casi per cui è noto lo stato vaccinale si è verificato in persone non vaccinate o che non avevano ricevuto tutte le dosi del vaccino. Oltre il 68% dei casi aveva un'età compresa tra 10 e 34 anni; la fascia di età più colpita è stata quella tra 15 e 19 anni. Il 3% dei casi si è verificato in bambini <1 anno di età. Il 19,2% dei casi ha avuto almeno una complicanza, inclusi 197 casi di polmonite, 11 di encefalite, 21 di trombocitopenia, un caso di Guillain Barré e un decesso. Oltre 2.000 casi sono stati ricoverati. Conclusioni Il morbillo ha ancora un impatto di salute elevato in Italia. Attualmente, la massima frequenza di malattia si verifica tra gli adolescenti e i giovani adulti. In queste età si concentrano i suscettibili lasciati indietro dalle basse coperture vaccinali del passato. I bambini troppo piccoli per essere vaccinati dipendono dalla vaccinazione degli altri membri della comunità per essere protetti. Per evitare ulteriori casi di malattie e relative complicanze e raggiungere l'eliminazione è necessario intervenire attraverso la piena messa in atto delle strategie indicate nel PNEMoRc, in particolare: la chiamata attiva dei suscettibili alla vaccinazione; le attività supplementari di vaccinazione rivolte agli adolescenti, i giovani adulti e i gruppi difficili da raggiungere; l'utilizzo delle occasioni opportune per proporre o somministrare il vaccino. E' necessario inoltre migliorare la comunicazione con gli operatori sanitari e con la popolazione generale e rafforzare ulteriormente la sorveglianza, inclusa l'indagine epidemiologica dei casi e dei focolai. Il successo raggiunto nelle Americhe e in altre nazioni ha mostrato che l'eliminazione è tecnicamente possibile, utilizzando i vaccini e le strategie vaccinali che abbiamo a disposizione. Parole chiavi: morbillo, sorveglianza, Italia, eliminazione, complicanze

C.10

**La valutazione dell'esposizione ambientale attraverso le indagini di biomonitoraggio degli inquinanti organici persistenti nella popolazione residente nell'area di Taranto**

Battista T (1), Sponselli G M (1), Caputi G (1), Insogna S (1), Evangelio M (1), Pesare A (1), Conversano M (1)  
(1) ASL TARANTO, DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

**INTRODUZIONE** Le pressioni ambientali che gravano sull'area di Taranto hanno determinato un forte impegno istituzionale per i sistemi agenziali locali, i quali hanno contribuito a fornire dati a supporto delle evidenze epidemiologiche di impatto sulla salute. Ciò assume rilevanza in considerazione delle problematiche correlate alla salute pubblica, che hanno portato la Regione Puglia a promulgare misure di monitoraggio ambientale delle diossine (LR 44/2008) e di tutela della sicurezza alimentare (DGR 1442/2009). La ASL ha approfondito tre linee di sviluppo: il monitoraggio delle matrici alimentari, gli studi di biomonitoraggio umano e l'istituzione del Registro Tumori. **MATERIALI E METODI** Il biomonitoraggio è il gold-standard per la valutazione dell'esposizione umana ad inquinanti e per la valutazione dei possibili effetti sanitari ad essa correlati. La valutazione degli inquinanti organici persistenti nella popolazione delle donne in età fertile e negli allevatori dell'area jonica hanno affiancato il costante controllo dei contaminanti ambientali nelle matrici alimentari e il potenziamento degli studi epidemiologici. **RISULTATI** Si può affermare che i risultati dello studio sugli allevatori hanno mostrato l'impatto delle attività industriali sulla produzione alimentare locale e la conseguente maggiore esposizione degli allevatori rispetto alle donne che hanno partecipato allo studio Womenbiopop, confermando il ruolo predominante dell'esposizione alimentare nel determinare i livelli ematici di questi inquinanti. Infatti, gli esiti dello studio LIFE08 ENV/IT/000423 'WOMENBIOPOP', ovvero la ricerca di contaminanti ambientali nel sangue di donne in età riproduttiva hanno mostrato che nelle donne di Taranto, per tutti gli inquinanti selezionati, tra cui diossine e policlorobifenili (PCB), le concentrazioni ematiche rilevate sono sovrapponibili con quelle osservate in altri studi condotti sulla popolazione generale italiana e in indagini simili effettuate in molti Paesi europei. Lo studio, che ha coinvolto circa cento donne in età riproduttiva, aggiunge un altro tassello nell'approfondimento di un fenomeno complesso. Infatti, l'interpretazione dei dati di biomonitoraggio è in genere complicata e si giova anche del confronto con altri studi. **CONCLUSIONI** Le conoscenze acquisite dal biomonitoraggio sono un ulteriore contributo alla comprensione del grado di assorbimento dei contaminanti indagati nella popolazione tarantina. Ulteriori passi potranno concretizzarsi nella direzione segnata grazie all'avvio del 'Piano Ambiente e Salute' della Regione Puglia che vedrà coinvolta la ASL di Taranto unitamente ancora all'Istituto Superiore di Sanità, al Ministero della Salute e agli enti di controllo ambientale, ARPA e ISPRA. I dettami di scelta e di intervento sul biomonitoraggio sono stati validati anche dall'Osservatorio ILVA, passo necessario nella programmazione, attuazione e valutazione di tutti gli studi di biomonitoraggio da avviare, e che riguardano attività di monitoraggio sanitario nell'area di Taranto, mirate alle eventuali azioni di sorveglianza sanitaria sulla popolazione esposta. In particolare, tali studi verteranno sulla salute infantile, la salute materno-infantile e il rischio riproduttivo. Tali indagini dovranno altresì prevedere la caratterizzazione e comunicazione del rischio alla popolazione oggetto dello studio.

C.11

**Fattori di rischio cardiovascolare nei dipendenti di una società multinazionale nel settore dell'energia**

La Torre G, Nicosia V (2), Pignalosa S (1), Mannocci A (1), Saulle R (1), Gialdi C (2), Ortis M (1), Boccia A (1), De Sanctis S (2), Sernia S (1)

(1) UNIVERSITÀ SAPIENZA, DIPARTIMENTO SANITÀ PUBBLICA E MALATTIE INFETTIVE, ROMA, (2)SAIPEM.

Background L'ipertensione arteriosa, l'obesità e l'ipercolesterolemia sono fattori di rischio implicati nella genesi di molte malattie, in particolare ictus, infarto del miocardio, scompenso cardiaco, con alti costi sia in termini di salute sia dal punto di vista strettamente economico. L'obiettivo dello studio è valutare lo stato di salute in un particolare setting di lavoratori, impegnati nel settore delle costruzioni di impianti e di servizi dedicati alla gestione di gas naturale e oli pesanti sia a livello on shore che off shore nel mondo. Metodi Sono stati selezionati tutti i dipendenti assunti dalla società (SAIPEM) da almeno 5 anni e sottoposti al protocollo di sorveglianza sanitaria aziendale. Sono state raccolte informazioni socio demografiche e cliniche (pressione, glicemia, quadro lipidico, BMI) relativamente alla prima visita di idoneità all'estero effettuata nel periodo 2000-2010. Risultati Sono stati arruolati 1073 dipendenti, di cui il 99% sono maschi con età media di 41 anni (SD=9.5). Il 98% del campione è rappresentato da lavoratori italiani. Per quanto concerne i lavoratori in fascia d'età 18-44 non si evidenziano particolari differenze rispetto alla popolazione italiana maschile per colesterolemia, trigliceridemia, pressione arteriosa ed indice di massa corporea. La glicemia a digiuno media degli individui studiati (94 mg/dl) è in linea con i valori medi nazionali. (92mg/dl). La fascia di età 45-54 mostra un incremento dell'11% di sovrappeso rispetto alla popolazione italiana maschile (61% versus 50%) ed un 6% in più di obesità (20% versus 13.7%); anche nella fascia 55-64 anni la percentuale di obesi risulta maggiore rispetto al dato di popolazione Nel nostro Paese la percentuale di obesi nella fascia d'età è circa la metà rispetto a quella osservata nello studio (15.5% versus 30.4%). Il 24.3% dei lavoratori presenta una colesterolemia superiore a 240mg/dl (valore di guardia). Un terzo del campione (30%) presenta una trigliceridemia >150mg/dl (livello patologico). Per quanto concerne la pressione arteriosa nelle fasce d'età 45-54 e 55-64 anni si osservano rispettivamente 49% e 57% di casi di ipertensione. In Italia il dato si aggira attorno al 10-15% nella fascia di età 45-54 anni e al 37-40% nella fascia di età 55-64. Conclusioni Alla luce dei risultati preliminari si osserva che i lavoratori più anziani risultano maggiormente esposti ai rischi cardiovascolari. Le linee guida suggeriscono che per contrastare l'insorgenza delle malattie cardiovascolari è importante adottare un approccio integrato, sia di tipo aziendale che individuale. Strategie aziendali possono spostare in senso favorevole la distribuzione dei fattori di rischio, incidendo sui comportamenti e sulle condizioni a rischio, sia attraverso iniziative informative che promozionali (campagne di educazione sanitaria/alimentare/stili di vita, incentivare l'attività fisica con eventi, attività di advocacy, ecc) sia attraverso modifiche amministrative e organizzative (prescrizioni, pianificazione, cambiamenti organizzativi per esempio su regimi alimentari, ecc), al fine di aumentare la consapevolezza dei lavoratori sugli specifici temi di salute.



C.12

### **Alterazioni molecolari e morfologiche in spermatozoi di topi esposti al fumo di sigaretta**

La Maestra S, De Flora S, Micale R T

*Università di Genova, Dipartimento di Scienze della Salute*

L'abitudine al fumo è considerata uno dei maggiori fattori di rischio per lo sviluppo del tumore al polmone e di un'ampia gamma di malattie cronico degenerative. Studi epidemiologici evidenziano chiaramente come il livello di fertilità negli uomini sia in continuo decremento attribuendo il 13% dell'infertilità al tabagismo. Il fumo di sigaretta (CS) è una miscela complessa contenente un gran numero di molecole cancerogene e mutagene. Alcune di queste molecole e/o i loro metaboliti possono attraversare la barriera emato-testicolare determinando effetti sulla fertilità. Lo studio è stato effettuato su un totale di 38 topi maschi albino Swiss CD1, di cui 13 costituivano il gruppo di controllo mentre i rimanenti 25 sono stati esposti fin dalla nascita al CS, ottenuto da sigarette di riferimento, per 10 settimane. Al termine di tale periodo gli animali sono stati sacrificati, sono stati prelevati gli spermatozoi dalla testa dell'epididimo per valutarne lo stato ossidativo, la funzionalità mitocondriale, le alterazioni morfologiche, e la frammentazione del DNA spermatico. I risultati ottenuti confermano la capacità del CS di indurre un aumento statisticamente significativo dello stress ossidativo ( $P < 0,05$ ), dei prodotti finali della perossidazione lipidica ( $P < 0,05$ ) e una maggiore frammentazione del DNA ( $P < 0,01$ ). Inoltre l'analisi citologica effettuata su un numero pari a 1000 spermatozoi per singolo animale ha evidenziato una maggiore fragilità spermatica (assenza della coda) nel gruppo degli animali esposti ( $P < 0,05$ ) ed alterazioni morfologiche quali assenza del gancio ( $P < 0,05$ ), testa a spillo ( $P < 0,05$ ) e spermatozoi con due code ( $P < 0,05$ ). I dati ottenuti evidenziano come l'abitudine al fumo possa avere un rimarchevole effetto sulla fertilità maschile. Questo se da una parte è imputabile all'induzione dello stress ossidativo, come evidenziato dall'aumento delle specie reattive dell'ossigeno e dai prodotti della perossidazione lipidica, dall'altra può essere determinato dall'effetto mutageno esercitato dalle componenti aromatiche del CS, come dimostrato dall'analisi morfologica e dalla frammentazione del DNA.

C.13

**Modulazione delle alterazioni molecolari e istopatologiche nel polmone di topi esposti al fumo di sigaretta mediante somministrazione della metformina**

Micale R T, Izzotti A (1), Balansky R (2), D'Agostini F (1), Longobardi M (1), Cartiglia C (1), Camoirano A (1), Ganchev G (2), Ilcheva M (2), Steele V E (3), De Flora S (1), La Maestra S (1)

*(1) Università di Genova, Dipartimento di Scienze della Salute, (2) National Center of Oncology, Sofia, (3) National Cancer Institute, Rockville,*

La metformina è un biguanide ipoglicemizzante ampiamente utilizzato per il trattamento del diabete di tipo 2. Negli ultimi anni, un'attenzione crescente nei confronti di questo farmaco è legata alla possibilità che la metformina possa anche agire come un farmaco antitumorale e possa quindi essere proposta come potenziale agente chemiopreventivo. Studi epidemiologici e sperimentali, tuttavia, non hanno fornito risultati univoci per quanto riguarda il suo ruolo nella carcinogenesi polmonare. Al fine di rilevare il potenziale effetto della metformina nel modulare le alterazioni molecolari e i tumori indotti dal fumo di sigaretta sono stati usati topi H Swiss di entrambi i generi. Un totale di 40 animali (20 femmine e 20 maschi) sono stati divisi nei seguenti gruppi sperimentali: A) Topi non esposti; B) topi esposti al fumo di sigaretta (CS); C) topi trattati con metformina; D) topi esposti al CS e trattati con metformina. A seguito di uno studio di tossicità subcronica, la metformina orale è stata utilizzata ad una dose di 800 mg / kg dieta, che è 3,2 volte superiore alla dose terapeutica nell'uomo. L'esposizione total body dei topi al CS è iniziata, subito dopo la nascita, per un periodo di 4 mesi. Subito dopo lo svezzamento i topi hanno assunto la metformina fino alla fine dell'esperimento per un totale di 7,5 mesi. Un gruppo di topi è stato sacrificato dopo 10 settimane per la valutazione di alterazioni molecolari precoci quali addotti al DNA, danno ossidativo al DNA e il profilo d'espressione dei microRNA. I risultati ottenuti hanno evidenziato un effetto genotossico indotto dal fumo, la formazione di addotti al DNA, danno ossidativo al DNA, e un'ampia down-regolazione dei microRNA nel polmone di topi esposti dopo 10 settimane. Lesioni preneoplastiche erano rilevabili dopo 7,5 mesi in entrambi i polmoni con tumori polmonari, sia benigne che maligne e nelle vie urinarie. Nei topi esposti al fumo, la metformina ha notevolmente diminuito i livelli di addotti al DNA e il danno ossidativo al DNA, e normalizzato l'espressione di diversi microRNA. Il farmaco non ha impedito lo sviluppo di tumori al polmone indotti dal fumo, ma ha inibito lesioni preneoplastiche sia nel polmone che nel rene. In conclusione, la metformina ha la capacità di proteggere il polmone di topo dal danno al DNA e dalle alterazioni dei microRNA indotti dal fumo e di inibire le lesioni preneoplastiche nel polmone e nel rene, ma non riesce a prevenire lo sviluppo di adenomi polmonari e di tumori maligni indotti da questa miscela complessa.

**La sorveglianza nazionale delle febbri chikungunya, dengue e di malattie trasmesse da artropodi: l'esperienza della regione puglia negli anni 2009-2013**

Ciavarella P (1), Fortunato F (2), Pedalino B (2), Cappelli M G (1), Martinelli D (2), Giangaspero A (3), Tommasi A (5), Chironna M (4), Prato R (2)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Scuola/Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (2) Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Foggia (3) Dipartimento delle produzioni e dell'innovazione nei sistemi agro-alimentari mediterranei, Università di Foggia (4) Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (5) Servizio Programmazione Assistenza Territoriale e Prevenzione - Assessorato al Welfare, Regione Puglia*

Introduzione In Europa e in Italia nell'ultimo decennio si è verificato un aumento della segnalazione di casi (importati e autoctoni) di alcune arbovirosi trasmesse da zanzare del genere *Aedes*, tra cui la febbre Chikungunya, la febbre Dengue e la malattia da West Nile virus. A seguito all'epidemia di febbre Chikungunya verificatasi in Emilia Romagna nell'estate 2007, il Ministero della Salute ha richiesto alle Regioni di implementare un sistema di sorveglianza nazionale della febbre Chikungunya e altre malattie trasmesse da artropodi. Dal 2009, è stato istituito in Puglia un sistema di sorveglianza integrata epidemiologica (passiva e attiva) ed entomologica, utilizzando definizioni di caso e procedure indicate da specifiche Circolari Ministeriali. La sorveglianza passiva prevede la raccolta delle segnalazioni dei casi sospetti entro 24 ore (12 in caso di presenza di attività vettoriale). La sorveglianza attiva prevede che le UO di Malattie infettive e di Medicina interna dei PO regionali siano contattate telefonicamente ogni settimana. Tutti i casi sospetti sono testati presso il laboratorio regionale di riferimento. La sorveglianza entomologica prevede il posizionamento nei periodi di attività vettoriale di ovitrappole e trappole per adulti in siti campionati casualmente, rappresentativi del territorio regionale. Il numero di ovitrappole posizionate è stimato in base alla superficie urbanizzata. Nel 2012, è stata riproposta un'indagine conoscitiva già condotta nel 2010 dei 258 Comuni della Regione Puglia con lo scopo di mappare la presenza di 'zanzara tigre' sul territorio regionale e monitorare le modalità di lotta al vettore. Risultati Dall'inizio della sorveglianza sono stati segnalati: 1 caso sospetto di Febbre Chikungunya (negativo alle indagini di laboratorio); 10 casi sospetti di West Nile disease (negativi alle indagini di laboratorio); 5 casi positivi al virus della Dengue, tutti di importazione. Con la sorveglianza entomologica sono state riconosciute numerose uova e adulti di *Aedes albopictus* nelle aree monitorate. All'indagine conoscitiva hanno partecipato 227 (88%) Comuni, rispetto ai 239 (92,6%) del 2010. Nel 2012, 77 (29,8%) Comuni hanno riferito la presenza di zanzara tigre nel proprio territorio (nel 2010: 89; 34,4%). Un sistema di monitoraggio dei vettori è stato attivato da otto (3%) comuni (nel 2010: 18; 7%). Tra i Comuni che hanno riferito la presenza del vettore, il 97,4% ha riferito di aver avviato un sistema di lotta al vettore sul proprio territorio (66,3% nel 2010). Undici (4,2%) Comuni hanno dichiarato di disporre di competenze entomologiche per il controllo del vettore (nel 2010: 19; 7,3%). Conclusioni Il sistema di sorveglianza integrata epidemiologica e ambientale in Puglia ha permesso di raccogliere le segnalazioni di casi sospetti di arbovirosi e il riconoscimento di *Aedes albopictus* nelle aree monitorate. Nonostante nell'indagine conoscitiva più recente si sia registrata una più bassa partecipazione dei Comuni, il livello di awareness del problema e soprattutto le risorse impegnate nella lotta contro il vettore sembrano essere aumentate. Queste attività combinate permettono il monitoraggio e la valutazione del rischio di importazione e diffusione di malattie trasmesse da *Aedes Albopictus* in Puglia per la pianificazione di idonei provvedimenti preventivi di lotta al vettore.

C.15

**Progetto di prevenzione cardiovascolare a favore del personale dipendente dell'azienda ulss 7 del Veneto**

Pieradonà A (1), Marchet P (2), Menegon T (1), Cinquetti S (1)

*(1) Azienda ULSS 7 Pieve di Soligo (TV), Dipartimento di Prevenzione (2) Azienda ULSS 7 Pieve di Soligo (TV), Servizio per le Professioni Sanitarie*

Introduzione L'Az. ULSS 7 nell'ambito delle iniziative di prevenzione finalizzate a ridurre la mortalità e morbosità per eventi cardiovascolari ha promosso per i propri dipendenti neocinquantenni (per l'anno 2012 i nati nel 1962), un programma di screening cardiovascolare con l'obiettivo di individuare coloro che, senza saperlo, hanno fattori di rischio per malattie cardiovascolari e, come dipendenti di un Servizio Sanitario, farne 'testimonial' di una vita sana. Metodi: Gli operatori sanitari eleggibili allo screening sono stati invitati tramite lettera che consentiva la scelta libera del giorno e orario di appuntamento anche in orario di servizio. La valutazione del rischio cardiovascolare effettuata da un assistente sanitario appositamente formato comprendeva: l'indagine sullo stile di vita, la misurazione di peso, altezza e circonferenza vita, la misurazione della pressione arteriosa e l'esecuzione di uno stick glicemico. Sulla base della valutazione effettuata l'attribuzione a una classe di rischio e l'eventuale offerta preventiva indicata (disassuefazione al fumo, corretta alimentazione, attività motoria). Le classi di rischio sono così codificate: (A) stile di vita sano, parametri nella norma e non in terapia; (B) stile di vita non sano, parametri nella norma e non in terapia; (C/C1) -stile di vita sano/non sano, presenza anche di un solo valore analitico non nella norma (PA SYS>140 e/o PA DIA>90 oppure HGT>110 mg/dl), non in terapia; (D) già in terapia (esclusione tardiva). Risultati: Il 74% degli operatori ha risposto allo screening (64 su 88). 25 (39%) degli operatori è risultato con stili di vita e parametri sanitari nella norma (A); il 32 (50%) con ma stili di vita non adeguati ma parametri sanitari nella norma (B); tre (3,4%) operatori ipertesi o iperglicemici (C); esclusioni tardive perché in terapia 4 (6,2%). A tutti gli operatori che rientravano nelle classi B e C sono stati proposti percorsi per migliorare lo stile di vita. Per quel che riguarda la corretta alimentazione è stato organizzato, a cura di Servizio Alimenti e Nutrizione, un 'Percorso di Educazione Alimentare in gruppo per la prevenzione delle malattie cardiovascolari' (3 incontri) con 6 partecipanti. Altri 5 operatori hanno aderito ad incontri individuali con la nutrizionista. L'adesione ai Gruppi Cammino e gli interventi per la disassuefazione al fumo, prevedeva il contatto diretto del singolo dipendente con il referente del progetto. I 32 operatori, appartenenti alla classe B, sono stati richiamati per il follow up dopo 6 mesi, tramite lettera d'invito (possibilità di scelta di giorno e orario). Hanno aderito 18 operatori (56%) e di questi, 4 operatori (22%) sono rientrati nella Classe A; un operatore, avendo peggiorato i parametri biomedici è passato alla Classe C (inviato al MMG); per i restanti 14 operatori viene confermata l'appartenenza alla classe B. Conclusioni: L'evidenza di un alta prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare in questa popolazione (dipendenti neocinquantenni), la sostenibilità del modello organizzativo sperimentato e la buona adesione allo screening e alle offerte di prevenzione indirizza verso la continuità del programma proposto e l'ulteriore sviluppo delle offerte preventive, con particolare attenzione alle proposte di attività motoria nel territorio.

**Pattern etiologico della gastroenterite acuta in bambini ospedalizzati mediante diagnosi molecolare**

Loconsole D (2), Morea A (1), Sallustio A (1), De Robertis A (1), Quarto M (2), Chironna M (1)

*(1)Sezione di Igiene, Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana - Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro' (2)Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro'*

Introduzione: La gastroenterite acuta (GA), sia epidemica che sporadica, è causa comune di morbidità tra soggetti di tutte le età. Sebbene nei paesi Europei la GA non sia direttamente associata ad un elevato rischio di mortalità, la diarrea è uno dei più frequenti motivi di accesso ad ambulatorio e al pronto soccorso pediatrico. La sintomatologia è varia, tuttavia nelle forme più gravi può provocare squilibrio idro-salino, soprattutto nei primi due anni di vita, con elevato rischio di ospedalizzazione. L'etiologia di GA include una grande varietà di batteri, parassiti e virus, seppure in molti casi la diagnosi etiologica rimane sconosciuta. Obiettivo dello studio è stato quello di valutare lo spettro eziologico della GA in bambini ricoverati presso l'Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari mediante diagnosi molecolare per la rivelazione di un ampio panel di agenti enteropatogeni. Materiali e metodi: Sono stati analizzati 150 campioni fecali provenienti da bambini con diagnosi al ricovero di GA. Tutti i campioni sono stati opportunamente processati per ottenere l'estratto fecale e sottoposti quindi a estrazione degli acidi nucleici totali (DNA/RNA). L'identificazione dell'agente etiologico è stata eseguita mediante multiplex PCR (Seplex® Diarrhea ACE Detection - Seegene) in grado di individuare simultaneamente: Astrovirus (AstV), Rotavirus (RV), Adenovirus enterico (AdV), Norovirus (NoV), Vibrio spp., Clostridium difficile ToxinB, Salmonella spp., Shigella spp., Campylobacter spp., Clostridium perfringens, Yersinia enterocolica, E.coli O157, E.coli H7, VTEC e Aeromonas spp. Risultati: Dei 150 bambini ospedalizzati per gastroenterite acuta 81 (54%) erano maschi e 69 (46%) erano femmine. L'età mediana è risultata di 2 anni (range 1 mese - 17 anni). Di tutti i campioni di feci testati, il 93% (140) è risultato positivo per la presenza di enteropatogeni. In particolare l'80% (112) era positivo per agenti virali, il restante 20% (28) era positivo per agenti batterici. Il patogeno riscontrato più frequentemente è risultato Rotavirus (49%), seguito da Norovirus (22%), E.coli H7 (7%), Adenovirus (6%), Campylobacter spp. (4%), Astrovirus (3%), Clostridium spp (3%), Yersinia enterocolica (2%), Aeromonas spp. (2%) e Clostridium perfringens (2%). In 26 casi (19%) sono state rilevate co-infezioni: 7 erano co-infezioni E.coliH7/RV, 1 E.coliH7 /Campylobacter, 4 Clostridium spp/RV, 1 Yersinia/RV, 1 Yersinia/NoV, 1 Aeromonas/RV, 1 Aeromonas/NoV, 3 AdV/RV, 2 Clostridium Perfringens/NoV, 2 AstV/NoV, 2 AstV/RV, 1 NoV/RV. I dati, riferiti al primo semestre dell'anno, mostrano una maggiore prevalenza di infezioni nei mesi di marzo e aprile. Discussione: La diagnosi molecolare ha consentito di identificare l'agente etiologico in oltre il 90% dei casi di GA. Le infezioni da virus enteropatogeni, in particolare da RV, si confermano essere responsabili della gran parte delle ospedalizzazioni (circa 80%) per GA di pazienti pediatrici. Il corretto inquadramento etiologico risulta fondamentale ai fini di un adeguato management clinico e corretto approccio terapeutico. I dati dello studio mostrano come l'introduzione della vaccinazione anti-rotavirus potrebbe contribuire ad una significativa riduzione delle ospedalizzazioni per gastroenterite acuta della popolazione pediatrica.

C.17

**L' impatto sanitario di una discarica: analisi dei dati correnti**

Balena V (1), Gallone M S (1), Cappelli M G (1), Parisi D (2), Gallone M F (1), Tafuri S (2), Guerra R (1), Procacci R (1), Quarto M (1)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Scuola/Facoltà di Medicina, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, (2) Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia*

Introduzione La discarica Martucci, situata nell'omonima contrada tra Conversano e Mola di Bari, occupa una superficie di 89.000 m<sup>2</sup> e in essa conferiscono rifiuti urbani indifferenziati di 21 comuni della provincia di Bari appartenenti all'Ambito Territoriale Ottimale BA/5. La discarica, aperta nel 1983, è stata al centro di numerose inchieste giudiziarie relativamente al possibile sversamento nel terreno di prodotti tossici e dei possibili effetti di questi sversamenti sulla salute della popolazione dei comuni circostanti. Obiettivo dello studio è stato stimare l'impatto sulla salute della popolazione residente nell'area vicinore all'impianto della discarica, attraverso un'analisi dei tassi di ospedalizzazione e mortalità per patologie per le quali esiste plausibilità biologica dell'associazione tra esposizione a inquinanti derivati dal ciclo dei rifiuti e insorgenza. Metodi Come fonte di dati sono state utilizzate le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) relative agli anni 2001-2011 e il Registro Nominativo delle Cause di Morte (RENCAM) per gli anni 2001-2009. Dall'archivio regionale SDO sono stati selezionati i ricoveri con diagnosi principale di 'Tutti i tumori' (ICD9CM 140.x-239.x), 'Malattie del sistema circolatorio' (ICD9CM 390-459.x), 'Malattie dell'apparato respiratorio' (ICD9CM 460-519.x), 'Tumore dello stomaco' (151.x), 'Tumore del colon-retto e ano' (ICD9CM 153-154.8), 'Tumori di trachea, bronchi e polmoni' (ICD9CM 162.x), 'Tumori della vescica' (ICD9CM 188.x), 'Leucemie' (ICD9CM 204-208.9). Gli stessi codici ICD9CM sono stati utilizzati come chiave di ricerca nel campo 'causa principale di decesso' del RENCAM. Si sono confrontati i tassi standardizzati di ospedalizzazione, di mortalità e i rapporti standardizzati di mortalità (RSM) dei comuni di Conversano e Mola di Bari con quelli pugliesi. Risultati Per le patologie analizzate, i tassi di ospedalizzazione per 1.000 residenti nei comuni di Conversano e Mola di Bari risultano sovrapponibili alla media regionale; in particolare per le Malattie del sistema circolatorio (27,3 e 22 vs 26,3) e per i Tumori di Stomaco (0,2 e 0,2 vs 0,3), Colon-retto e Ano (0,8 e 0,9 vs 0,9); inferiori alla media regionale risultano i tassi di ospedalizzazione per Malattie dell'Apparato Respiratorio (12,8 e 11,1 vs 13,8), Tumori di Trachea, Bronchi e Polmoni (0,6 e 0,6 vs 0,8) e Leucemie (0,2 e 0,2 vs 0,3). Si registra un trend di aumento dell'ospedalizzazione per i Tumori di Vescica, più evidente per il comune di Conversano negli anni 2010-2011. Il tasso di mortalità per tutte le cause è stabilmente inferiore rispetto al tasso medio regionale. In entrambi i comuni si registrano valori di RSM sotto l'unità per tutte le patologie considerate, eccetto i Tumori di Stomaco e Colon-retto e ano per il comune di Mola di Bari e le Leucemie per il comune di Conversano con valori medi pari all'unità (1,1). Conclusioni Dall'analisi effettuata non emergono eccessi di ospedalizzazione o di mortalità nei setting dei comuni di Conversano e Mola di Bari che, per molte patologie, risultano inferiori rispetto alla media regionale. Solo nella disaggregazione per anno emergono puntiformi scostamenti rispetto all'atteso, che non si consolidano mai in trend. Si sottolinea che in contesti con una popolazione di riferimento piccola per patologie rare, come alcuni tumori, anche uno scostamento di 1-2 casi può determinare variazioni dei tassi.

**Scompenso cardiaco: misure aggiustate di esiti a breve termine**

Forni S, Messina G (1,2), Collini F (3), Prisco G (2), Di Fabrizio V (3), Nante N (1,2)

*(1) Università di Siena, Laboratorio di Programmazione ed Organizzazione dei Servizi Sanitari (2) Università di Siena, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva (3) Regione Toscana, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana, Firenze*

Introduzione: Le malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di morte. Tra queste, in Italia, lo scompenso cardiaco rappresenta anche la prima causa di ricovero ospedaliero. Gli esiti della malattia, adeguatamente standardizzati per il case-mix e per la gravità, possono rappresentare indicatori della qualità dei processi diagnostici e terapeutici durante/dopo l'ospedalizzazione e, quindi, essere utilizzati per operare confronti delle strutture sanitarie. Lo scopo del nostro studio è valutare gli esiti a breve termine in pazienti ospedalizzati per scompenso cardiaco, usando due differenti strumenti di risk adjustment (RA).  
Metodi: E' stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo. Le informazioni sono state ricavate dalle schede di dimissione ospedaliera (SDO) di pazienti residenti in Toscana, ricoverati per scompenso cardiaco negli ospedali della regione, dal 2002 al 2007. Gli esiti considerati nello studio sono stati: la mortalità intra-ospedaliera e le riammissioni a 30 giorni dalla dimissione. Sono stati utilizzati due strumenti di RA: il sistema All-Patient Refined Diagnosis Related Groups (APR-DRG) che si basa su due misure relative a severità della malattia e rischio di morte, e l'Indice di Elixhauser (IE), che si basa su un set di misure relative alla presenza di 30 comorbidità ricavate dalle diagnosi degli ultimi tre anni. Modelli di regressione logistica sono stati applicati per l'analisi degli esiti aggiustati e la statistica C (C) è stata usata per definire la capacità discriminativa dei modelli di RA. Risultati: Il numero di ricoveri indice è stato pari a 58.202. La mortalità intra-ospedaliera cruda è risultata essere del 9,7% e aumentare con l'età. Le riammissioni, entro i 30 giorni, sono state del 5,1 %, inferiori nelle donne e più numerose in pazienti ultra ottantacinquenni. La classe di rischio APR-DRG è risultata essere un fattore predittivo di mortalità intra-ospedaliera.. Le comorbidità dell'IE che sono risultate essere fattori di rischio per gli esiti, sono: il cancro non metastatico (OR 2,25,  $p < 0,05$ ) per la mortalità intra-ospedaliera ed il diabete (1,20-1,24,  $p < 0,05$ ) per le riammissioni a 30 giorni. Le capacità di discriminazione per la mortalità intra-ospedaliera non sono state soddisfacenti per l'IE (C 0.67), ai limiti dell'accettabilità per l' APR-DRG (C 0.72), scarse per le riammissioni a 30 giorni, sia per l'IE sia per l' APR-DRG (C 0.53 e 0.52).  
Conclusions: I nostri risultati dimostrano che: 1) l'età, il sesso, il rischio di morte APR-DRG ed alcune comorbidità dell'IE sono fattori predittivi degli esiti; 2) nei pazienti con scompenso cardiaco, solo il modello APR-DRG, tra i due in studio, ha mostrato una performance accettabile nel predire la mortalità intra-ospedaliera, mentre, relativamente alle riammissioni a 30 giorni, nè l'APR-DRG nè l'IE sono stati in grado di fornire capacità discriminativa.

**Pacchetti di sigarette senza marca e con pittogrammi: quanto impatterebbero in termini di riduzione, cessazione ed inizio dell'abitudine al consumo di tabacco?**

Mannocci A, Colamesta V (1), Mipatrini D (1), Boccia A (1), Terzano C (2), La Torre G (1)

(1) Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive - Sapienza Università di Roma (2) Dipartimento di Scienze Vascolari, Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche - Sapienza Università di Roma

Introduzione: La Commissione Europea ha recentemente proposto una revisione della direttiva sull'etichettatura e confezionamento dei prodotti di tabacco introducendo sui pacchetti di sigarette un'avvertenza testuale combinata a un'immagine che occupa il 75% del fronte e del retro della confezione. Ad agosto 2012 l'Alta Corte australiana ha dato il via alla legge che ha previsto dal primo dicembre l'uso di un confezionamento generico di colore olivastro. Obiettivo: Valutare l'impatto dei pacchetti di sigarette senza marca e con pittogrammi in termini di riduzione, cessazione ed inizio dell'abitudine al consumo di tabacco in un campione di adulti fumatori, ex fumatori e non fumatori. Materiali e metodi: Lo studio, di tipo trasversale, è stato condotto a Roma tra settembre e novembre 2012 su un campione di maggiorenne reclutati, su base volontaria, presso le sale d'attesa degli ambulatori di ortopedia e pneumologia del Policlinico Umberto I della Sapienza Università di Roma, durante le lezioni di sanità pubblica del corso di laurea in Medicina e Chirurgia, nel dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica 'Sanarelli' dell'Università La Sapienza di Roma. È stato chiesto ai rispondenti un giudizio su otto pittogrammi (immagini legate ai danni fisici provocati dal fumo) e su tre diversi tipi di pacchetti (pacchetto di uso comune in commercio, pacchetto generico con avvertenza testuale e pacchetto generico con avvertenza testuale e pittogramma) in termini di inizio, riduzione e cessazione dell'abitudine tabagica. Risultati: Sono stati somministrati 227 questionari con un tasso di rispondenza pari a 82.4% (N=187). Il campione si componeva di 97 donne (51.9%) e 90 uomini (48,1%) con un'età media complessiva di 45.2 anni (SD=17.1). Il 30.5% (N=57) degli intervistati ha dichiarato di essere fumatore. Il 35.8% (N=67) degli intervistati ha considerato, tra i pittogrammi mostrati, l'immagine del piede in cancrena, la più efficace nel comunicare i problemi dovuti al fumo, seguita dall'immagine sul tumore polmonare (N=60; 32.1%). Distinguendo i tre gruppi di soggetti in studio, invece, l'immagine sul tumore polmonare è risultata essere la più efficace per i fumatori (N=22; 38,6%). Se sul pacchetto ci fossero pittogrammi come quelli mostrati, più della metà (N=33; 57.9%) dei fumatori ha affermato che cambierebbe marca, e ben il 66.7% (N=38) di loro si sentirebbe a disagio nel mostrare il pacchetto. Nel confronto tra i tre pacchetti di sigarette la maggioranza della popolazione ha dichiarato che quello generico e con avvertenza testuale e pittogramma, a loro avviso, è il più efficace nel convincere a non iniziare a fumare (N=169; 90,9%), nel motivare a smettere (N=158; 84,9%) e nel modificare le abitudini di un fumatore (N=149; 80,5%). Discussione e conclusione: Lo studio, pur avendo un campione con una numerosità non elevata e poco rappresentativo di tutti gli strati della popolazione italiana, mostra in modo evidente che il confezionamento generico con pittogrammi risulta essere il più convincente nel non far iniziare a fumare, nel motivare a smettere e nel ridurre il consumo di tabacco sia a parere dei fumatori che dei non fumatori.



## **Recuperare la fiducia della popolazione per promuoverne e proteggerne la salute : trust and reputation management nei dipartimenti di prevenzione**

Fiacchini D, Cimini D (1), Capezzone G (1), Damiani N (2), Filippetti F (3)

*(1) Dipartimento di Prevenzione ASUR Marche, Area Vasta 2 - Fabriano, (2) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università Politecnica delle Marche, (3) Agenzia Regionale Sanitaria, Osservatorio Epidemiologico*

I Dipartimenti di Prevenzione devono poter esercitare un ruolo di leadership nella gestione delle emergenze sanitarie, così come dovrebbero occuparsi di promuovere corretti stili di vita, anche di fronte a comportamenti a basso rischio per la salute. Il livello di percezione della reputazione e dell'affidabilità dei Dipartimenti di Prevenzione ha un notevole impatto sulle attività svolte dagli stessi: maggiore è il livello di fiducia esercitato dal Dipartimento di Prevenzione e maggiore sarà l'accettazione delle sue indicazioni e delle sue raccomandazioni da parte della popolazione generale. Dunque il capitale di fiducia che il Dipartimento di Prevenzione ha è fondamentale per l'efficacia delle sue azioni. La 'Trust and Reputation Management' è definibile come l'insieme degli sforzi che un'organizzazione deve porre in essere, per costruire e rafforzare la propria reputazione di organizzazione affidabile agli occhi della popolazione generale. Una revisione della letteratura promossa dall'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control. A literature review of trust and reputation management in communicable disease public health, Stockholm: ECDC; 2011) pone in evidenza le principali discipline che dovrebbero concorrere alla 'Gestione della Fiducia e della Reputazione' da parte delle istituzioni di Sanità Pubblica, con particolare riferimento alla prevenzione e al controllo delle malattie infettive; tali discipline sono: *â€* Sorgente e credibilità del messaggio (message source and credibility); *â€* Gestione dei problemi (issues management); *â€* Pubbliche relazioni; *â€* Comunicazione per la salute (Health communication); *â€* Comunicazione del rischio (Risk communication); *â€* Comunicazione nelle crisi (Crisis communication); *â€* Relazioni con i media (Media relations); *â€* Branding; *â€* Performance organizzativa (Organisational performance and competence); *â€* Gestione dei rapporti con gli stakeholders (Stakeholder relationship management); *â€* Social marketing. In particolare le funzioni di comunicazione sono sempre più riconosciute come critiche in sanità pubblica e tali competenze strategiche dovrebbero affiancare e integrare, nei Dipartimenti di Prevenzione, le attività più tradizionali come quelle collegate alla sorveglianza delle malattie infettive e alla gestione dei fattori di rischio. Il presente contributo mira a definire, sulla base delle attuali conoscenze derivanti dalla letteratura scientifica, come i Dipartimenti di Prevenzione possano rafforzare la fiducia e la credibilità agli occhi della popolazione generale attraverso l'implementazione di attività di 'Trust and Reputation Management' analizzando le possibilità di porre in essere tali attività, di monitorarne l'attuazione e di valutarne opportunamente l'efficacia. L'efficacia nell'attuazione di una qualsiasi attività di prevenzione, o risposta in momenti di crisi, richiede una favorevole percezione nell'affidabilità dell'organizzazione da parte della popolazione e una riconosciuta autorevolezza che legittimi il ruolo di guida del DP nelle attività di prevenzione in tempo di pace e di risposta in tempi di crisi. È pertanto necessario che i Dipartimenti di Prevenzione investano risorse per guadagnare o recuperare credibilità agli occhi della popolazione, la cui salute hanno il compito istituzionale di tutelare e proteggere.

C.21

**Sieroprevalenza delle epatiti virali nei minori residenti presso il centro di accoglienza dei richiedenti asilo (cara) di Bari**

Gallone M F, Gallone M S (1), Guerra R (1), Preziosa V P (1), Loconsole D (1), Tafuri S (2), Quarto M (1)  
(1) *Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Scuola/Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Bari Aldo Moro* (2) *Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia*

**OBIETTIVI:** L'Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia e il Dipartimento di Prevenzione dell'ASL Bari hanno avviato presso il C.A.R.A. di Bari attività di valutazione dello stato immunitario nei confronti delle principali malattie infettive e di offerta attiva della vaccinazione. Contestualmente a tali attività è stato effettuato uno studio volto a valutare tra i minori accolti nel centro la sieroprevalenza dei marker di epatite A, B e C e malattie esantematiche prevenibili da vaccino. **MATERIALI E METODI:** Nel corso delle sedute vaccinali svoltesi mensilmente presso il centro, per i minori presenti viene effettuato, previa acquisizione del consenso informato da parte dei genitori, il raccordo anamnestico e il prelievo venoso per valutare la suscettibilità a morbillo, rosolia, varicella e alle epatiti virali. **RISULTATI:** Da maggio 2011 sono state effettuate 19 sedute vaccinali e presi in carico 137 minori di 24 diverse nazionalità, di cui 54% di sesso maschile, con un'età media di 4,4 anni (range 0-17). Sono stati sottoposti a prelievo venoso 75 minori (54%). Il 36% dei minori è risultato positivo alla ricerca delle IgG anti-HAV; di questi il 22% aveva meno di 6 anni, il 78% un'età compresa tra 6 e 17 anni (chi-quadro=8,12; p=0,00). Nessun minore aveva evidenza sierologica di immunità da pregressa infezione da HBV mentre il 64% presentava immunità da vaccino contro l'epatite B, con una prevalenza pari al 56%, tra i bambini di età inferiore ai 6 anni e del 44% tra i minori di 6-17 anni (chi-quadro=6,42; p=0,01). Due minori di età superiore ai 6 anni sono risultati positivi per infezione in atto da HBV; un minore, di 3 anni di età, è risultato portatore cronico di HBsAg. Nessun minore presentava infezione da HCV. **CONCLUSIONI:** L'elevata prevalenza di soggetti vaccinati contro l'Epatite B rilevata tra i minori residenti presso il C.A.R.A. di Bari, in particolare nella fascia di minori con meno di sei anni, è indicativa del recente incremento, nei paesi di origine dei migranti, di programmi di immunizzazione estensiva, in linea con le recenti raccomandazioni dell'OMS. Queste invitano tutte le nazioni a formulare adeguati obiettivi per il controllo dell'Epatite B basati sulla osservazione epidemiologica e su programmi di vaccinazione mirati ai nuovi nati. I dati di sieroprevalenza dell'Epatite A suggeriscono invece che l'integrazione della relativa vaccinazione nel calendario vaccinale dei bambini di età inferiore ad un anno, così come raccomandato dall'OMS, necessita di ulteriore implementazione.

C.22

**Elementi in tracce nel particolato atmosferico aero disperso pm2.5 e pm10 della zona industriale di Augusta/Priolo/Melilli (Siracusa, Italia)**

Copat C, Ferrante M (1), Arena G (1), Gambadoro A(2), Grasso A (1), Mauceri C (1), Fallico R (1), Sciacca S (2)

(1) LIAA, Dipartimento di Anatomia, Biologia e Genetica, Medicina Legale, Neuroscienze, Patologia Diagnostica, Igiene e Sanità Pubblica 'G. F. Ingrassia', Università di Catania (2) CIPA, Consorzio Industriale protezione Ambiente, Siracusa

Background: nel corso degli ultimi anni è cresciuto l'interesse per la valutazione della qualità dell'aria al fine di ben individuare le misure da adottare per contrastare gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate. Il D.Lgs 155/2010 fissa dei valori limite per le concentrazioni di piombo (Pb) ( $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , da non superare più di 35 volte per anno civile), un valore limite per i PM2.5 ( $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), e dei valori obiettivo per arsenico (As) ( $6,0 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) cadmio (Cd) ( $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) e nichel (Ni) ( $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) presenti nella frazione PM10 e calcolati come media/anno civile. Obiettivi: al fine di valutare l'impatto degli inquinanti atmosferici emessi dall'insediamento industriale di Augusta/Priolo/Melilli (Italia), il Consorzio Industriale Protezione Ambiente (CIPA) di Siracusa ha effettuato mensilmente anche il monitoraggio delle concentrazioni di elementi in tracce (Pb, Cd, Co, Cr, Se, As, V, Ni) nelle frazioni PM2.5 e PM10 di particolato atmosferico aero disperso. Metodi: il campionamento e la determinazione degli elementi in tracce è stata eseguita secondo la norma UNI EN 14902. I filtri contenenti le polveri sono stati mineralizzati con un sistema di digestione aperto, miscelati con 6mL di  $\text{HNO}_3$  e 2mL di  $\text{H}_2\text{O}_2$ . La determinazione analitica è stata effettuata con un ICP-MS Elan DRC-e. Per correlare il contenuto di metalli alla loro provenienza, sulla base della prevalenza dei venti, è stato condotto il test U di Wilcoxon-Mann-Whitney per campioni indipendenti. Inoltre è stata studiata la correlazione di Spearman per ogni coppia di metalli. Risultati: dall'analisi dei risultati relativi al periodo ottobre 2012-maggio 2013, emergono concentrazioni dei metalli regolamentati sempre al di sotto dei valori fissati dal decreto, mentre per gli altri metalli analizzati sono emerse concentrazioni di scarsa criticità. Sebbene i metalli analizzati siano stati rilevati in tracce, sono risultate significativamente più elevate le concentrazioni di V, Co, Se, Ni ( $p < 0,001$ ), As ( $p < 0,01$ ) e Pb ( $p < 0,05$ ) nelle frazioni di particolato provenienti dall'area della zona industriale. La presenza di Cd e Cr non risulta invece correlata con le emissioni del vicino polo industriale. Nei PM 2,5 e PM 10 esiste una forte correlazione positiva ( $r > 0,7$ ) tra As e Cd, As e V, V e Ni, e delle moderate correlazioni positive ( $0,5 < r < 0,7$ ) tra V e Co, V e Se, As e Co, As e Se. Solo nella frazione PM10 il Pb risulta altresì moderatamente correlato con Cd, As, V e Se, mentre As e Ni risultano fortemente correlati nella frazione dei PM 2,5, moderatamente nella frazione PM10. Si osserva inoltre che le concentrazioni delle polveri PM 2.5 oscillano tra  $0.80$  e  $21.20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mentre le polveri PM 10 oscillano tra  $5.20$  e  $38.40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mantenendosi anch'esse al di sotto dei valori limite fissati dal decreto. Conclusioni: i dati ottenuti mostrano quindi un quadro positivo per quanto riguarda le emissioni di elementi in tracce in atmosfera, confermando l'efficacia del continuo monitoraggio e delle conseguenti misure di miglioramento adottate negli anni.

C.23

**Determinazione del vanadio totale, vanadio (iv) e (v) in pozzi e sorgenti di acqua destinata al consumo umano di origine vulcanica, e stima dell'esposizione giornaliera del vanadio (v)**

Arena G, Arena G, Copat C (1), Grasso A (1), Grassia M C (1), Zuccarello M (1), Fallico R (1), Sciacca S (2), Ferrante M (1)

*(1) LIAA, Dipartimento di Anatomia, Biologia e Genetica, Medicina Legale, Neuroscienze, Patologia Diagnostica, Igiene e Sanità Pubblica 'G. F. Ingrassia', Università di Catania (2) Registro Tumori Integrato (RTI) Catania-Messina-Siracusa-Enna*

Background: il vanadio (V<sub>tot</sub>) esiste nell'ambiente in diversi stati di ossidazione, da -1 a +5, e nelle acque naturali dissolve principalmente come vanadio (IV) (V(IV)) e vanadio (V) (V(V)), caratterizzati da differenti proprietà nutrizionali o tossiche a secondo delle concentrazioni che raggiungono nei sistemi biologici. E' noto che la disponibilità ambientale del V<sub>tot</sub> nelle aree vulcaniche può raggiungere livelli molto elevati: nasce quindi l'esigenza di creare una mappa nei paesi dell'Etna, sulle concentrazioni del metallo, di spiegarlo per capire come si presenti nella matrice acqua, e di iniziare a valutare l'esposizione orale nella popolazione locale. Obiettivi: nello studio abbiamo quindi voluto valutare le concentrazioni di V<sub>tot</sub>, V(IV) e V(V) in campioni di acqua ad uso potabile di 21 comuni siti sul vulcano Etna (Sicilia) e stimare l'assorbimento giornaliero di V(V) derivante dall'ingestione dell'acqua analizzata. Metodi: il V<sub>tot</sub> è stato determinato in spettrometria di massa tramite un ICP-MS Elan DRC-e (Perkin Elmer), invece la speciazione cromatografia è stata condotta tramite la tecnica accoppiata IC-ICP-MS, previa eluizione del campione in EDTA. L'analisi del livello di esposizione giornaliera al V(V) è stata calcolata, seguendo le linee guida dell'EPA, sulla popolazione adulta assumendo una speranza di vita di 70 anni, peso corporeo di 70 Kg e un'ingestione giornaliera di 1,5L di acqua. Risultati: i risultati hanno evidenziato una percentuale di V(V) nei campioni analizzati compresa tra il 62.8 e il 98.9%, e concentrazioni significativamente più elevate di vanadio totale sono state rilevate nei campioni di acqua del versante sud occidentale dell'Etna. In quattro dei comuni il risultato medio ha dato valori superiori al limite di legge, pari a 140 µg/L (D.M. 22Th Dec 2011). La stima dell'assorbimento giornaliero di V(V) è risultata, inoltre, significativamente più elevata rispetto alla media mondiale. Ad oggi, l'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS) non ha ancora fissato una dose giornaliera orale di riferimento per il V(V), per la mancanza di dati scientifici sufficienti ad avvalorare l'ipotesi di tossicità certa anche per l'uomo. Solo l'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Statunitense (US-EPA) ha già calcolato una dose orale di riferimento (RfDo - 9 µg/Kg/giorno peso corporeo), sulla base della diminuzione cisteinica nei capelli. Nei siti ad elevate concentrazioni di V<sub>tot</sub>, l'esposizione giornaliera da noi stimata è superiore alla RfDo fissata dall'EPA. Conclusioni: nonostante numerosi studi su gruppi animali abbiano già dimostrato la tossicità del V(V), per stimare con certezza il livello di rischio alla quale la popolazione residente alle pendici dell'Etna è esposta, così come tutte le popolazioni residenti in qualsiasi altra area ad elevate concentrazioni ambientali di vanadio, è necessario promuovere nella comunità scientifica, lo studio della tossicità della specie pentavalente anche nell'uomo.

**Persistenza anticorpale ed efficacia indotta dal vaccino anti epatite b a distanza di 20 anni dal ciclo primario di vaccinazione**

Usai A (1), Masia G (1), Sette A M (1), Mura N (1), Coppola R C (1)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Cagliari*

Introduzione: Il Virus dell'epatite B (HBV) è responsabile della maggior parte dei casi di epatite virale in tutto il mondo. L'OMS stima che circa 2 miliardi di persone siano state infettate dall'HBV, con oltre 350 milioni di portatori cronici e circa 1 milione di morti all'anno come conseguenza dell'infezione acuta o cronica. I dati sulla persistenza immunitaria a distanza di oltre 15 anni dalla vaccinazione anti epatite B sono disponibili prevalentemente nelle aree del Sud-Est Asiatico, che per prime hanno introdotto la vaccinazione. Tra i Paesi Europei, l'Italia è quello che ha introdotto la vaccinazione universale da più tempo ed i dati sulla persistenza immunitaria sono stati riportati in uno studio del 2005, a circa 10 anni dalla vaccinazione(1). L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare la persistenza immunitaria verso l'HBV in un gruppo di soggetti dopo 19-21 anni dalla somministrazione del ciclo primario di vaccinazione. Metodi: Nel 2012 sono stati reclutati 112 soggetti: 106 vaccinati alla nascita e 6 vaccinati a 12 anni. In tutti i soggetti arruolati è stata valutata la presenza e titolazione dell'anticorpo verso l'antigene di superficie dell'HBV (anti-HBs), la presenza di anticorpi verso l'antigene core (anti-HBc) e dell'antigene di superficie del virus (HBsAg). I test sierologici sono stati eseguiti con tecnica immunoenzimatica standard (Abbott, EIA). Ai soggetti con titolo di anti-HBs < 10 mUI/ml è stata offerta la somministrazione di una dose booster di vaccino, con ripetizione della titolazione anticorpale a distanza di 15 giorni. Risultati: Tutti i 112 soggetti sono risultati HBsAg ed antiHBc negativi; 62 (55,3%) risultavano ancora anti-HBs positivi, di cui 58/106 (54,7%) vaccinati alla nascita e 4/6 (66,7%) vaccinati a 12 anni. Tra i 48 soggetti anti-HBs negativi e vaccinati alla nascita, 38 hanno accettato la dose booster e di questi 34 (89,5%) hanno sviluppato una risposta anticorpale. Nessuno tra i soggetti vaccinati a 12 anni ha ricevuto la dose booster. Complessivamente il 95,8% (92/96) dei soggetti esaminati ha mantenuto la positività dell'anti-HBs al controllo o l'ha sviluppata dopo la somministrazione di una dose booster di vaccino. Discussione: I dati del SEIEVA riportano una notevole diminuzione dell'incidenza di HBV dal 12 per 100.000 nel 1985 a 1 per 100.000 nel 2011 con una conseguente riduzione della circolazione del virus; risulta pertanto improbabile che i soggetti vaccinati siano stati esposti ad un rinforzo immunitario attraverso l'esposizione al virus. Questo suggerisce che la persistenza dell'anti-HBs osservata nei neonati vaccinati da 19-21 anni sia da attribuire al potere immunogeno del vaccino, senza esigenza di somministrazione di ulteriori dosi di richiamo nella popolazione vaccinata alla nascita. L'assenza di marcatori sierologici di infezione in atto o pregressa (anti-HBc e/o HBsAg) indicano un'efficacia proteggente verso l'infezione HBV acuta e cronica fornita dalla vaccinazione per almeno 20 anni dal ciclo primario. (1) Zanetti AR, Mariano A, Romanò L, D'Amelio R, Chironna M, Coppola RC, Cuccia M, Mangione R, Marrone F, Negrone FS, Parlato A, Zamparo E, Zotti C, Stroffolini T, Mele A; Study Group Long-term immunogenicity of hepatitis B vaccination and policy for booster: an Italian multicentre study. Lancet 2005.

C.25

**La valutazione dell' indoor air quality in ambienti di vita e di lavoro: iniziative di miglioramento e promozione della salute per i fattori di rischio indoor per allergie ed asma nelle scuole primarie del territorio della ASL RM/B "**

Magrelli F\*#, Ciaramella I#, Adamo G#, Giustiniani C#, Moschetto A#, Zingaretti M#, Scriboni A#, Wachocka M§ , Moscato U§

*\*#ASL Roma B/ §Università Cattolica del Sacro Cuore/Istituto di Sanità Pubblica*

Introduzione. L'Indoor Air Quality (IAQ) è condizionata da sorgenti di inquinamento interne ed esterne, che possono costituire un rischio per la salute delle categorie più suscettibili quali i bambini, che negli ambienti scolastici trascorrono la maggior parte del loro tempo. Il Dipartimento di Prevenzione dell'ASL RM/B ha attivato un progetto per valutare la IAQ nelle scuole del territorio; promuovere iniziative di tipo educativo, comunicativo e formativo; definire interventi di prevenzione realizzabili e sostenibili con il concorso di tutti i soggetti interessati. Obiettivo generale: Conoscenza e valutazione degli agenti inquinanti indoor/outdoor nelle scuole primarie e secondarie di 1° grado e promozione di iniziative per la prevenzione dei rischi correlati. Obiettivi specifici:1. Censimento delle scuole del territorio ed identificazione del campione di studio. 2. Analisi di sorgenti ed inquinanti nei campioni scelti ed indagine per rilevare la percezione dell'inquinamento indoor. 3. Valutazione quantitativa dell'agente inquinante sul campione identificato e analisi dei risultati. 4. Definizione di raccomandazioni e/o protocolli operativi specifici per la gestione del rischio indoor. Metodi/Azioni. Elaborazione di un questionario per rilevare elementi ambientali, antropici, morfologico-edilizi, impiantistici quali possibili sorgenti di inquinamento indoor. Campionamento stratificato per la scelta delle scuole da sottoporre allo studio. I campioni scelti saranno esaminati per individuare e/o verificare sorgenti inquinanti sia nell'ambiente outdoor che in quello indoor, nonché le aule da sottoporre ad indagini strumentali.

Esecuzione a partire da novembre 2013 di indagini strumentali ambientali nelle aule prescelte.

Somministrazione del questionario di percezione ad insegnanti ed alunni. Conclusioni. Sono stati finora censiti 56 Istituti Comprensivi con il 70% di adesioni. Restituiti 100 questionari dai quali è stato estratto un campione di 12 scuole. Effettuati sopralluoghi conoscitivi e compilata scheda dettagliata edificio. Ipotesi, da validare con le misurazioni, di una correlazione tra bambini con allergie asma e tipologia/anno di costruzione dell'edificio ed i materiali costituenti piuttosto che con il contesto urbano.

## **D. Alimenti**

D.1

**La sicurezza dei prodotti alimentari a fine shelf life distribuiti presso la mensa caritas di Firenze: uno studio sul campo**

Sala A, Pieralli F (1), Pieri L (1), Tanini T (1), Lorini C (2), Santomauro F (2), Nasali M (3), Dall'Olio B (3), Bonaccorsi G (4)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze*

*(2) Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze (3) Azienda Sanitaria Firenze, Dipartimento di Prevenzione, UF Igiene Alimenti e Nutrizione (4) Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze*

**INTRODUZIONE** Secondo le stime della FAO, i rifiuti alimentari mondiali ancora edibili ammontano a 1,3 miliardi/anno di tonnellate, un terzo della produzione mondiale di cibo, con problemi di ordine ambientale, economico e sociale. Caritas Firenze partecipa ad iniziative di recupero dello spreco attraverso la distribuzione gratuita di cibo alle persone in difficoltà. Le derrate che giungono a Caritas sono prossime al termine di conservazione e la mensa cittadina deve preparare e distribuire i prodotti entro breve tempo. L'obiettivo del nostro studio è verificare se il congelamento rappresenta un metodo di conservazione sicuro per i prodotti a fine shelf life e quindi uno strumento efficace di gestione. **MATERIALI E METODI** Utilizzando un congelatore di tipo domestico presente nella mensa Caritas Firenze e senza l'uso di un abbattitore, i prodotti (pizze, polli e conigli interi) vengono conservati per un periodo di 45 giorni, scongelati a +4°C per 48 ore e cotti entro le 24 ore successive. Ai fini di valutare la sicurezza della procedura, è stata effettuata analisi microbiologica su campioni che interessano l'intera filiera: prelevati al momento della consegna; dopo scongelamento a temperatura di refrigerazione; a cottura ultimata. **RISULTATI** La sicurezza dei prodotti è sostanzialmente garantita in tutte e tre le fasi. In tutti i campioni, Salmonella spp è risultata assente. Campylobacter e clostridi solfito riduttori registrano valori inferiori a 10 UFC/g. La flora aerobia è sempre presente nei prodotti crudi, si riduce in tutti i prodotti decongelati (con l'eccezione dei conigli) e torna all'interno di soglie di accettabilità dopo cottura. I coliformi totali sono presenti nei prodotti di origine animale sia crudi che decongelati; nelle pizze, sia crude che decongelate, si registrano cariche minori ma superiori alle 10 UFC/g nel 50% dei campioni. Dopo cottura tale parametro scende in tutti i campioni sotto le 10 UFC/g. E.coli nei prodotti crudi supera le 10 UFC/g negli avicoli e in un campione di cunicoli. Nei prodotti decongelati si registrano valori superiori alle 10 UFC/g in un campione di conigli e uno di avicoli. Dopo cottura, si registrano sempre valori inferiori a 10 UFC/g. S.aureus è irrilevante nei campioni di pizza e ha scarsa incidenza negli avicoli crudi e decongelati, mentre è presente con maggior frequenza nei conigli crudi e decongelati. Listeria monocytogenes è sempre presente nei campioni crudi e decongelati ma con valori accettabili. Enterococcus spp è presente ma con valori accettabili sia nei prodotti crudi che decongelati, e assente dopo cottura. **CONCLUSIONI** I risultati microbiologici confermano che la conservazione dei prodotti freschi a fine shelf life nei frigoriferi congelatori senza l'uso di abbattitori può essere effettuata con profilo di rischio accettabile e garanzia di sostanziale igienicità di processo per tempi di conservazione non superiori ai 45 giorni. Il rispetto di una procedura codificata, anche in condizioni operative non ottimali come quelle analizzate, rappresenta una possibile strategia gestionale in grado di non disperdere risorse alimentari ancora edibili, nel rispetto di sostenibilità e contrasto alla povertà.



D.2

## **Multidimensionalità e sostenibilità dei sistemi di refezione attraverso la diversità bioculturale dei pasti a scuola**

Barocco G, Del Pio T (1), Longo T (2)

*(1), (2) Azienda per i Servizi Sanitari n1 Triestina*

Tra le grandi sfide del nostro tempo sui temi della salute e dell'ambiente, le autorevoli istituzioni internazionali FAO, OMS, UE inseriscono nei programmi d'azione anche i sistemi di approvvigionamento alimentare delle pubbliche amministrazioni in quanto strumenti in grado di concorrere alla riduzione delle emissioni di gas serra e del consumo di risorse. A livello comunitario la filiera alimentare è responsabile per il 20-30% degli impatti ambientali più significativi. Le amministrazioni pubbliche spendono quasi un quinto del PIL dell'UE e sono quindi importanti consumatori che possono fornire un significativo contributo agli obiettivi di sostenibilità a livello locale, regionale, nazionale e internazionale. Secondo la FAO la dieta sostenibile, oltre a tutelare l'ambiente, garantisce la sicurezza alimentare - nutrizionale, contribuisce a una vita sana per le generazioni presenti e future, concorre alla protezione e al rispetto della biodiversità e degli ecosistemi, è culturalmente accettabile, economicamente equa, accessibile e adeguata e ottimizza le risorse naturali e umane. In questa visione multidimensionale, il setting scuola è il contesto ideale dove declinare gli alti valori contenuti in questi principi che sottolineano il ruolo della diversità bioculturale delle diete tradizionali, come la dieta mediterranea. Il pasto scolastico è il risultato dell'interazione con le tre concentriche dimensioni: sala mensa, comunità - scuola, territori. Il cibo diventa una insostituibile espressione della società civile costituita da genitori, docenti, personale scolastico, enti e gestori dei servizi di refezione, produttori e imprenditori locali che, coinvolti a vario livello, realizzano un contesto dove co-produrre salute, luogo ideale per l'applicazione delle azioni individuate dall'OMS nel documento Health 2020. Il programma menù più sostenibile, adottato dal servizio educativo del Comune di Trieste in collaborazione con la S.C Igiene Alimenti e Nutrizione dell'ASS Triestina nella giornata mondiale dell'ambiente dell'UNEP, è il risultato di un lungo processo di maturazione e sensibilizzazione in merito ai temi della salute e dell'ambiente. Dal 2010, dopo la formulazione della gara d'appalto integrata con i criteri di valorizzazione dei prodotti di prossimità indicati nel protocollo di Federsanità ANCI FVG, si sono potute realizzare significative iniziative. Tra queste il menù next proposto agli 8500 bambini delle scuole in occasione del salone europeo dell'innovazione e della ricerca scientifica Trieste next 2012 - save the food. Questo menù rappresenta una concreta declinazione dei principi sanciti dalla FAO: l'approccio bioculturale ha dimezzato le pressioni sull'ambiente esercitate dai pasti scolastici. Ogni giornata alimentare ha contribuito a ridurre mediamente l'impronta carbonica di 15 tonnellate di CO<sub>2</sub>, l'impronta idrica di 5000 metricubi d'acqua e l'impronta ambientale di 5 ettari. L'impegno ad agire da parte dell'ente comunale permette da un lato di costruire e consolidare le abilità dei futuri cittadini nel compiere scelte alimentari corrette, consapevoli e sostenibili, e dall'altro di generare ricadute essenziali per riorientare l'offerta del mercato e stimolare la ricerca e l'innovazione nel settore della green economy. Azioni capillari, sostenute e promosse dall'UE, che insieme ci permettono di affrontare sinergicamente le grandi sfide ambientali e nutrizionali a tutela dei beni comuni: salute delle comunità e degli ecosistemi.

D.3

### **Caffeina e integratori alimentari per uso sportivo: un'indagine di Sanità Pubblica**

Capecchi L, Bonaccorsi G (1), Fratini A (2), Lorini C (3), Santomauro F (3)

*(1) Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze (2) Laboratorio Regionale Antidoping, Laboratorio di Sanità Pubblica dell'Area Vasta Centro (3) Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze*

SCOPI: Il lavoro si è proposto come scopi quelli di: 1. Presentare una revisione della letteratura scientifica riguardo agli effetti dell'uso di caffeina nell'attività sportiva; 2. Fornire un quadro della normativa sportiva e della legislazione italiana ed europea circa i prodotti contenenti caffeina; 3. Valutare le tipologie, la diffusione e la presentazione dei prodotti contenenti caffeina e di conseguenza le fasce di pubblico alle quali sono rivolti; 4. Misurare la concentrazione reale di caffeina in campioni di tali prodotti; 5. Valutare sperimentalmente la cinetica della caffeina con la misura della concentrazione della molecola nelle urine di un soggetto dopo assunzione di uno dei campioni sopracitati. MATERIALI E METODI: Sono stati raccolti campioni di prodotti contenenti caffeina presso esercizi della grande distribuzione, studi medici, palestre e negozi specializzati per sportivi. Grazie alla collaborazione del Laboratorio di riferimento Regionale Antidoping per la Regione Toscana è stato possibile misurare la concentrazione di caffeina in tali campioni utilizzando in sequenza le tecniche di cromatografia liquida e spettrometria di massa. Scelto uno dei prodotti raccolti, quindi, è stato messo a punto un protocollo sperimentale, con lo scopo di misurare la concentrazione di caffeina raggiunta nelle urine di un soggetto volontario a seguito dell'assunzione di una dose del prodotto. Questo dato è stato confrontato con quello raggiunto dopo assunzione di una quantità standard di caffè espresso. RISULTATI: I prodotti esaminati hanno rivelato una quantità di caffeina compresa fra gli 0,12 mg/ml e i 6,28 mg/ml per gli integratori liquidi e di 1-125 mg/g per gli integratori solidi, dati in linea con quanto riportato in etichetta. Nelle urine del soggetto la concentrazione di caffeina dopo assunzione dell'integratore più concentrato è risultata inferiore al dato raccolto dopo aver bevuto tre tazzine di caffè espresso, e comunque non si è mai superata, in nessun caso, la soglia di 12 µg/ml, in vigore fino al 2004 per sanzionare l'uso della molecola a scopo dopante. CONCLUSIONI: In conclusione, alla luce degli effetti della caffeina, del quadro normativo e del protocollo sperimentale effettuato vengono proposte alcune riflessioni di sanità pubblica applicabili ad un settore in rapida espansione e sottoposto, per ora, ad una legislazione e normativa sportiva carente e talora ambigua, pur presentando rischi per la salute globale tuttora non completamente chiariti. Sarebbe auspicabile la messa a punto di campagne educative sul tema e la regolazione restrittiva della pubblicità riguardo tali prodotti, come già avviene per il tabacco. E' necessario applicare rigidamente, inoltre, la norma che impone la vendita in confezione monodose degli integratori contenenti caffeina. Infine si potrebbe attuare una standardizzazione delle etichette di questi prodotti con l'inserimento di messaggi di allerta per i rischi legati all'abuso. Si propone inoltre di tenere sotto stretta sorveglianza l'uso degli integratori con caffeina nell'attività sportiva agonistica, a maggior ragione oggi che l'utilizzo di tali prodotti è stato depenalizzato e non esiste più un limite massimo di caffeina consentito nelle urine degli atleti.

D.4

### **Politica nutrizionale integrata per iniziare la vita in salute**

Longo T, Longo T, Sola V, Del Pio T, Barocco G

*Azienda Servizi Sanitari n. 1 Triestina*

**INTRODUZIONE:** Secondo il quadro HEALTH 2020, la promozione della salute, la riduzione delle iniquità e lo sviluppo di una forte governance per la salute vengono realizzati attraverso l'approccio del governo nel suo insieme e il coinvolgimento di tutta la società. Alleanze, reti e collaborazioni forniscono stimolanti modi di connettere persone e organizzazioni verso obiettivi comuni e azioni congiunte per una realtà competente in progetti di salute pubblica. L'allattamento esclusivo al seno è il modello di riferimento e normativo rispetto al quale tutti i metodi alternativi di alimentazione vanno misurati: inoltre è fondamentale nella prevenzione dell'obesità, la cui prevalenza soprattutto in età infantile è in costante aumento a livello mondiale. Una corretta ed equilibrata alimentazione complementare dopo il 6° mese è una palestra per il gusto e aiuta il bambino ad acquisire sane abitudini alimentari. La promozione dell'allattamento materno e l'avvio appropriato di una equilibrata alimentazione complementare, strategici per l'impatto sulla salute dei bambini, delle madri e della società, rappresentano il paradigma dell'efficacia dell'intervento di rete.

**METODI:** E' necessario raggiungere le famiglie di bambini 0-3 anni con contenuti coerenti e condivisi tra tutti gli attori interessati, costruendo una rete di servizi dedicati e percorsi di lavoro congiunti, attraverso una coerente operatività e una co-progettazione istituzionale. Il disegno progettuale ha visto la partecipazione, a partire dal 2005, di Enti Locali, educatori dei Nidi, Aziende Sanitarie Regionali, Istituto Burlo Garofolo, Pediatri, famiglie. Le azioni implementate hanno riguardato percorsi formativi trasversali ed interdisciplinari, attività di comunicazione pubblica, stesura di Linee d'Indirizzo Regionali e del Protocollo per la gestione del latte materno al nido. Il sistema di monitoraggio regionale sui tassi di allattamento (secondo le definizioni WHO) consente di valutare nel tempo i comportamenti della popolazione e l'impatto degli interventi attuati.

**RISULTATI:** I dati rilevati nel 2010 e nel 2012, presso il 50% dei Nidi della Provincia, pubblici e privati, hanno mostrato che il numero dei bambini frequentanti allattati esclusivamente al seno fino a 6 mesi è raddoppiato. Il Protocollo è applicato correttamente nel 95% delle strutture e l'83% dei Nidi hanno attrezzato un luogo riservato per consentire alle mamme che lo vogliono di allattare al seno. A fine 2012 è stata formalizzata dall'Azienda Sanitaria Triestina la Politica Aziendale per l'Allattamento e l'Alimentazione dei Bambini che, concretizzando il Passo 1 della Baby Friendly Community Initiative (Unicef), descrive gli snodi della rete assistenziale di sostegno alle famiglie. Il lavoro svolto ha ottenuto la valutazione positiva di Unicef Italia e la conferma della positiva ricaduta sulle famiglie in occasione dell'evento 'Il latte di mamma non si scorda mai', che il Ministero della Salute ha voluto realizzare a Trieste l'1-2 giugno 2013.

**CONCLUSIONI:** La co-progettazione istituzionale e il coinvolgimento trasversale e interdisciplinare degli operatori si sono dimostrate strategie vincenti per facilitare ai singoli l'adozione e la pratica di scelte di salute, secondo lo scenario sistemico-ecologico della promozione della salute. Azioni coordinate e condivise possono rispondere al disorientamento delle famiglie con messaggi univoci e coerenti, creando opportunità di contesto, anche ambientale, attraverso interventi educativi finalizzati all'alfabetizzazione e alla costruzione sociale della salute.

D.5

**Salus populi suprema lex - un piano di ottimizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera, tra corretta nutrizione e spending review, all'ospedale Mauriziano di Torino**

Vitale A, Rovera L (1), Roma M (1), Canaletti F (1), Ghiglione L (2), Pracca A (3), Malvasio P (2)

*(1) SS Dietetica e nutrizione clinica (2) SC Direzione Medica di Presidio Ospedaliero (3) SITRO AO Ordine Mauriziano di Torino*

Introduzione Lo stato nutrizionale contribuisce alla qualità della vita di ogni persona. La letteratura riporta che in Europa la malnutrizione si riscontra nel 35% (media) dei nuovi ammessi in ospedale e che, in Italia, il paziente considera il vitto fondamentale per migliorare lo stato di salute: la nutrizione è pertanto un elemento chiave, in una visione strategica del percorso di salute, per un'attività assistenziale/clinica di qualità. Quindi la ristorazione ospedaliera deve garantire qualità/sicurezza dei pasti serviti considerare implicazioni sociali, relazionali, ambientali, etiche legate alla nutrizione testimoniare, con appropriati acquisti e organizzazione del servizio, la comprensione delle relazioni esistenti tra salute, alimentazione, ambiente, rapporto con il territorio. Pertanto, nell'AOOM è attiva una Commissione Ristorazione, deliberata, costituita da DMPO, dietetica, SITRO, economato, cittadini, ditta ristorazione con obiettivi di: migliorare continuamente l'organizzazione del servizio di ristorazione, in base a esigenze della struttura/eventuali criticità controllare/revisionare periodicamente aspetti organizzativi/igienico-sanitari/nutrizionali/economici della ristorazione ospedaliera. La ristorazione ospedaliera dell'AOOM è in outsourcing, con preparazione del vitto a sistema 'fresco-caldo'. E' stato necessario riorganizzare il servizio alla luce del DL 6/7/2012 n.95 che ha richiesto alle AASSRR di ridurre prestazioni relative ai contratti di appalto, compreso quello per il servizio di ristorazione ospedaliero, in ottemperanza alla normativa sulla spending review. Obiettivi Garantire la qualità dietetico-nutrizionale del sistema di ristorazione ospedaliera e assistenziale, secondo le caratteristiche chiave per una buona 'cura' nutrizionale negli ospedali, enunciate dal Council of Europe Alliance (2003), nel rispetto delle indicazioni della spending review. Materiali e metodi Da luglio 2012 a aprile 2013 sono state effettuate le seguenti attività, per riprogrammare il servizio: riunioni di commissione ristorazione ordinarie riunioni tra membri della CR e Direzione Generale colloqui tecnici tra DG, Provveditorato, ditta ristorazione colloqui tra CR e clinici di aree critiche per la nutrizione (RRF, reumatologia, dialisi, DH oncologico, DEA) Risultati Le azioni concordate e implementate sono: ridurre approvvigionamento mensile generi alimentari di riserva (-12000€, -/anno), con redistribuzione ragionata fornire solo pane, non grissini (-14000€, -/anno) sostituire free-beverage di bevande varie con erogazione di acqua microfiltrata (-15000€, -/anno) chiusura anticipata mensa diurna di 15', apertura serale posticipata di 30' (-10000€, -/anno) utilizzare solo piatti/posate pluriuso (-28300€, -/anno) eliminare ricevute prenotazione (-9000€, -/anno) elaborare menù bisettimanali -invece che quadri settimanali- articolati sempre su 4 stagioni (-11000€, -/anno) erogare minipasto a DEA eDH oncologico (-20700€, -/anno) Il risparmio complessivo, nel rispetto dei fabbisogni nutrizionali per tipologia di pazienti gestiti, è di 120000€, -/anno. Conclusioni Attualmente è in corso l'implementazione di tale riorganizzazione, non senza difficoltà. Per governare il processo di ottimizzazione, per rilevare attentamente le criticità che si presentano e trovare relative soluzioni, la CR monitora periodicamente l'andamento del servizio riorganizzato, attraverso elaborazione condivisa menù monitoraggio distribuzione gar indagini di soddisfazione servizio ristorazione degenti/mensa dipendenti valutazione rischio nutrizionale/malnutrizione in degenti rilevazione periodica degli scarti. La riorganizzazione del servizio è stata un'azione complessa, i cui risultati si sono raggiunti solo grazie al coinvolgimento multidisciplinare e multiprofessionale, oltre che dei cittadini, nell'ottica del rispetto dell'unica legge suprema della Sanità: la Salute del popolo, come diceva Cicerone nel De Legibus...

D.6

### **Dieta mediterranea e metilazione globale del dna in una popolazione di donne sane: epigenomica per la sanità pubblica**

Quattrocchi A, Barchitta M (1), Marchese A E (2), Canto C (1), Agodi A (1)

(1) Dipartimento GF Ingrassia, Università degli Studi di Catania (2) Azienda Ospedaliero-Universitaria 'Policlinico-Vittorio Emanuele', Catania

**Obiettivi:** La metilazione del DNA è un importante meccanismo epigenetico di controllo dell'espressione genica. Modificazioni epigenetiche, quali i livelli di metilazione del DNA negli elementi LINE-1 (Long Interspersed Nuclear Elements 1), sono state associate a varie malattie, tra cui il cancro, malattie cardiovascolari e autoimmuni. In particolare, l'ipometilazione globale del DNA è associata ad instabilità genomica. Un recente studio (Zhang et al., 2011) condotto su una popolazione di soggetti sani ha dimostrato che un profilo nutrizionale caratterizzato da un elevato consumo di frutta e verdura può proteggere dall'ipometilazione del DNA ed inoltre, studi di intervento hanno suggerito che i folati potrebbero alterare i livelli di metilazione del DNA (Ono et al., 2012). L'obiettivo del presente studio è quello di valutare l'associazione tra l'aderenza alla Dieta Mediterranea, il consumo di folati ed i livelli di metilazione del DNA negli elementi ripetuti LINE-1, in una popolazione di donne sane, per validare l'utilizzo di tale marcatore epigenetico, come biomarcatore di effetto. **Metodi:** Sono state reclutate prospetticamente 177 donne sane in età fertile e, in relazione allo stato nutrizionale, sono stati valutati tramite Food Frequency Questionnaire (FFQ) l'aderenza alla Dieta Mediterranea con il Mediterranean Diet Score (MDS) ed il consumo di folati, anche tenendo conto dell'assunzione di supplementi. Dai campioni di sangue è stato estratto il DNA che è stato convertito con bisolfito e quindi sottoposto a Pyrosequencing con PyroMark Q24 (Qiagen) per determinare il livello di metilazione di tre isole CpG del retrotrasposone umano LINE-1. Il grado di metilazione è stato espresso come la percentuale di citosine metilate su tutte le citosine metilate e non (%5mC). **Risultati:** Delle donne arruolate (età media 30,7 anni, mediana 28 anni) il 14,7% erano obese. Il MDS era in media pari a 4,1 (mediana 4; range 0-9). Considerando come cut-off il 90° percentile del MDS (=6), il 9,6% delle donne era aderente alla Dieta Mediterranea. L'assunzione giornaliera di folati attraverso la dieta è risultata pari a 276,2 g/die (mediana 230,6 gr/die) e solo il 12,4% delle donne ha riportato un consumo di folati superiore ai livelli raccomandati: tale percentuale arriva al 19,8% considerando l'utilizzo di integratori. La media del MDS è risultata statisticamente inferiore nelle donne obese (3,3 vs 4,3,  $p=0,007$ ), nelle donne con età inferiore alla mediana (3,7 vs 4,5,  $p=0,002$ ), con un grado di istruzione medio-basso (3,8 vs 4,4,  $p=0,04$ ) e nelle donne carenti di folati con la dieta (3,8 vs 4,7,  $p=0,002$ ), rispetto alle altre. La carenza di folati è inoltre risultata positivamente associata allo stato di sovrappeso/obesità. Considerando tutti i tre loci, i livelli di metilazione del DNA sono risultati confrontabili con quelli riportati in letteratura (Zhang et al., 2011; Piyathilake et al., 2011). **Conclusione:** I risultati di questo studio permetteranno di validare l'utilizzo della metilazione LINE-1 come biomarcatore di metilazione genomica globale in risposta alla dieta e di disegnare programmi di epigenomica in sanità pubblica per monitorare l'efficacia di interventi basati sulla promozione della Dieta Mediterranea per la prevenzione delle malattie cronico-degenerative.

**Le donne e il consumo di bevande alcoliche.**

Minutoli E (2), Melcarne L (1), Curcio C (1), Santi D (1), Laganà P (1)

*(1) Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali. Sezione di Biotecnologie Mediche e Medicina Preventiva. (2) Dottore di Ricerca in Igiene Applicata.*

Introduzione. Negli ultimi decenni lo stile di vita delle donne è radicalmente cambiato, adeguandosi ai tempi ed al ruolo progressivamente conquistato nell'ambito sia familiare che sociale. Si sono fatti strada comportamenti in precedenza considerati prerogativa del sesso maschile, come l'abitudine al bere e a fumare, giudicati 'sconvenienti' per il sesso femminile, soprattutto in pubblico. **Materiali e Metodi.** L'indagine è stata condotta nel periodo marzo-giugno 2013 tramite la somministrazione di un questionario rivolto ad un campione di donne casualmente scelte nelle città di Reggio Calabria e Messina. I dati sono stati elaborati con il software SPSS. **Risultati.** Su 300 donne intervistate il 57% era composto da donne nubili, il 35% da donne coniugate, il 4% da vedove e il 3% da separate/divorziate. La maggior parte delle intervistate erano studentesse (38%), il 18% impiegate, il 13% casalinghe, l'11% disoccupate. Dall'elaborazione dei dati è risultato che il 65% fa uso di bevande alcoliche, anche se non abitualmente: il 45% durante i pasti, il 34% fuori dai pasti, il 21% in entrambi i casi. Coerentemente con altri studi, gli aperitivi alcolici sono le bevande consumate maggiormente (30%), seguite da vino (27%) birra (26%) e superalcolici (17%). Le fasce di età comprese tra i 18-24 e tra i 25-34 anni sono quelle in cui si registra il maggior uso di alcolici, soprattutto nelle ore serali (rispettivamente 32%; 25%) e notturne (50%; 25%) sia in birreria (40%; 32%) che in discoteca (49%; 23%). Spicca il consumo di superalcolici nelle giovani con meno di 18 anni (26%). Il sabato sera (23%) e le ricorrenze (28%) sono i momenti in cui si usa bere di più. Una attenzione particolare deve essere posta anche all'età in cui si inizia a bere: il 30% afferma di aver iniziato prima dei 18 anni. Il 24% ha dichiarato di aver bevuto fino ad ubriacarsi più di una volta (di queste il 43% rientra nella fascia 18-24 anni). Motivo principale per cui si beve è il piacere personale (36%) o per festeggiare un evento (28%), preferibilmente con gli amici (52%). Solo il 3% dichiara di bere per dimenticare, ma ben il 23% non risponde alla domanda. Il 78% è consapevole del potere calorico dell'alcol, e il 25% evita di assumere calorie da altre fonti quando sa che berrà alcolici nel breve termine. **Conclusioni.** Il significato del bere è estremamente mutevole e, per la maggioranza degli individui, da sempre consumare una bevanda alcolica in compagnia rappresenta un momento di aggregazione e di socializzazione. Emerge dai nostri dati che, pur essendoci la consapevolezza del danno provocato dall'assunzione di alcolici ve ne è un largo consumo dovuto probabilmente al momentaneo stato di esaltazione e di disinibizione provocato. Altro problema, da poco messo in luce in letteratura, è quello del dilagante fenomeno della drunksness: disturbo alimentare riscontrato soprattutto tra le giovani, che evitano di introdurre calorie da altre fonti in previsione di una bevuta, digiunando anche per più giorni. L'informazione e l'Educazione Alimentare restano lo strumento più valido per affrontare questi problemi in Sanità Pubblica.

D.8

### **Aderenza alla dieta mediterranea e fattori di rischio cardiovascolare in Sicilia**

Nolfo F, Laudani N (1), Grosso G (2), Marventano S (3), Ferranti R (3), Rametta S (3), Giorgianni G (3), Mistretta A (3)

*(1) Università di Catania, Catania, (2) Dipartimento di Scienze del Farmaco, Sezione di Biochimica, Università di Catania, Catania, (3) Dipartimento "G.F. Ingrassia", sezione di Igiene e Sanità pubblica, Catania*

Obiettivo: Valutare la prevalenza dell'obesità, del diabete e dell'ipertensione in relazione all'aderenza alla dieta mediterranea. Metodi: Da maggio 2009 a dicembre 2010 è stata condotta un'indagine trasversale su 3090 soggetti, arruolati in modo casuale (18-88 anni) presso 14 studi di medicina generale in zone urbane e rurali della Sicilia. I partecipanti sono stati intervistati da personale qualificato, secondo una procedura standardizzata. Le informazioni raccolte comprendevano dati anagrafici, sullo stile di vita e sulla dieta. L'aderenza alla dieta mediterranea è stata valutata tramite la somministrazione di un questionario validato, con domande riguardanti il consumo settimanale dei seguenti gruppi alimentari: cereali non raffinati, patate, frutta, verdura, legumi, pesce, carne rossa e bianca, latticini e derivati, olio d'oliva e le bevande alcoliche. La presenza d'ipertensione e diabete è stata ottenuta dai database computerizzati, mentre al fine di valutare l'obesità sono stati misurati gli indici antropometrici. Risultati: I tassi di aderenza non differivano tra aree rurali e urbane, anche se l'età avanzata (odds ratio [OR] 1,01, intervallo di confidenza 95% [CI]: 1,00-1,01), l'istruzione superiore (OR 1,26, IC 95%: 1,03-1,54), e lo stato civile (OR 1,31, IC 95%: 1,05-1,63) sono stati associati ad una maggiore aderenza alla dieta mediterranea rispetto alle categorie inferiori. La prevalenza del sovrappeso e dell'obesità è risultata, rispettivamente del 35,4% e del 13,9%. Inoltre il 27,7% dei soggetti era iperteso e il 5,7% affetto da diabete mellito. È stata osservata una relazione inversa tra il punteggio della dieta mediterranea, l'indice di massa corporea ( $p < 0,001$ ) e la circonferenza della vita ( $p < 0,001$ ) dopo correzione per sesso ed età. Una maggiore aderenza alla dieta mediterranea (terzo terzile) è stata associata con probabilità più bassa di essere obesi (OR 0,34, IC 95%: 0,24-0,50), ipertesi (OR 0,74, IC 95%: 0,56-0,98) e diabetici (OR 0,40, 95% CI: 0,24-0,77) rispetto ad una scarsa aderenza (primo terzile), anche dopo correzione per età, sesso, attività fisica, e altri possibili fattori di confondimento. Conclusioni: I risultati di questo studio hanno mostrato un'importante prevalenza delle malattie legate all'alimentazione in Sicilia. Tuttavia, una maggiore aderenza alla dieta mediterranea risulta associata con un migliore stato di salute sia nell'uomo che nella donna.

D.9

**Abitudini alimentari e stile di vita in adolescenti residenti in aree urbane e rurali della Sicilia.**

Rametta S, Giorgianni G (1), Grosso G (2), Marventano S (1), Laudani N (3), Nolfo F (1), Ferranti R (1), Mistretta A (1)

*(1) Dipartimento "G.F. Ingrassia", sezione di Igiene e Sanità pubblica, Catania Università di Catania, Catania,*

*(2) Dipartimento di Scienze del Farmaco, Sezione di Biochimica, Università di Catania, Catania, (3) Università di Catania, Catania*

Obiettivo: Studiare la relazione tra le abitudini alimentari, lo stile di vita, l'indice di massa corporea e la zona di residenza (urbana o rurale) di giovani adolescenti italiani. Metodi: L'indagine è stata condotta su 976 studenti che vivevano in aree urbane e 102 in aree rurali con età compresa tra i 12 e i 16 anni. Al fine di valutare le abitudini alimentari e lo stile di vita è stato utilizzato un questionario precedentemente validato e i dati ottenuti sono stati analizzati mediante regressione logistica uni- e multivariata. Risultati: È stato riscontrato un consumo significativamente maggiore, durante la prima colazione, di cereali, succhi di frutta, frutta e torte fatte in casa dagli studenti che vivono in aree rurali rispetto a quelli delle aree urbane, dove è risultato maggiore il consumo di merendine confezionate. Gli adolescenti che vivono in aree urbane mangiano più frequentemente fuori pasto (odds ratio [OR] 2,24, intervallo di confidenza 95% [IC]: 1,13-4,44), fuori casa (OR 2,03, 95% CI: 1,36-3,02) e trascorrono più tempo davanti alla tv o al computer (OR 1,6, 95% CI: 1,15 -2,23). Inoltre praticano meno attività fisica (OR 0.66, 95% CI: 0,46-0,94) rispetto agli adolescenti che vivono nelle aree rurali. Per quanto riguarda i valori di BMI questi sono risultati significativamente più bassi tra gli studenti residenti in aree rurali rispetto a quelli delle aree urbane. Conclusioni: I risultati di questo studio hanno mostrato differenze significative relative alle abitudini alimentari e allo stile di vita in relazione al luogo di residenza.



D.10

### **Analisi della attività di promozione della salute delle asl lombarde nel 2012 attraverso le rendicontazioni nel sistema bdprosal**

Cereda D, Gramegna M\*, Lobascio C\*, Pirrone L\*, Pirola M E\*, Rosa A M\*, Coppola L\*

*\*U.O. Governo della Prevenzione e tutela sanitaria, Direzione Generale Salute, Regione Lombardia.*

Introduzione In Lombardia l'attività di promozione della salute è programmata annualmente da parte delle Asl attraverso il Piano Integrato Locale di Promozione della Salute e rendicontato a fine anno alla Direzione Generale Salute. Regione Lombardia ha realizzato nel corso dell'ultimo decennio numerose azioni a supporto dell'attività delle Asl: â€€ atti di indirizzo alla programmazione (linee di indirizzo del 2009, regole di esercizio annuali), â€€ corsi di formazione, â€€ accordi intersettoriali con gli attori della promozione della salute (Scuole, EELL, Associazioni, Commercio, Impresa, Sport), â€€ campagne informative e divulgazione scientifica, â€€ strumenti per la comunicazione e la rendicontazione ([www.promozionesalute.regione.lombardia.it](http://www.promozionesalute.regione.lombardia.it), banca dati BDProsalute) L'obiettivo del lavoro è valutare il cambiamento dei programmi di promozione della salute in Lombardia attraverso l'analisi delle rendicontazioni annuali. Metodi Sono state analizzate le rendicontazioni delle attività di promozione della salute delle Asl del 2012 avvenuta attraverso l'apposita banca dati BDprosalute . Risultati Nel 2012, le 15 Asl lombarde hanno realizzato 327 attività di promozione della salute. I Dipartimenti aziendali coinvolti nei progetti sono: Prevenzione Medico nel 43%, i Distretti nel 25%, ASSI nel 23%, Dipendenze nel 19%, Cure Primarie nel 14%, Prevenzione Veterinaria nel 5%, altre strutture aziendali nel 50%. Le aree tematiche di riferimento sono state gli stili di vita (alimentazione, attività fisica e tabacco) nel 66% degli interventi (di cui 1/3 con un'attivazione su più determinanti), le dipendenze nel 13%, la sicurezza nel 7%, l'educazione socio affettiva e il sostegno alla genitorialità nel 7%, la prevenzione oncologica nel 6%, altro nel 2%. Gli interventi di tipo informativo-comunicativo rappresentano il 38% del totale, quelli di tipo educativo il 15%, formativo il 18%, organizzativo il 22%, gli interventi ambientali e di sviluppo di comunità il 16%. I setting di intervento più rappresentati sono la scuola (35%) , la comunità/ambienti di vita e luoghi informali 28%, l'ambito sanitario (22%) e i luoghi di lavoro 14%. Le Reti coinvolte negli interventi sono la rete HPH nel 15%, la Rete Lombarda delle Scuole che Promuovono Salute nel 33%, la rete delle Comunità e Ospedali Amici dei Bambini (Unicef) nel 5%, Rete dei luoghi di Lavoro che Promuovono Salute nel 10%, la Rete Città Sane nel 1%, altre reti locali nel 35%. Rispetto ad analoga rendicontazione del 2008 si segnala un aumento del numero di progettualità (+28%), un aumento degli interventi di tipo organizzativo, ambientale e di sviluppo di comunità (complessivamente + 15%), un maggior coinvolgimento di altre strutture aziendali oltre al dipartimento di prevenzione e alla nascita di Reti di stakeholder assenti nel 2008. Conclusioni L'azione di Regione Lombardia ha orientato l'attività verso pratiche sostenibili che facilitano cambiamenti concreti, con documentata efficacia (evidence based o buone pratiche) e in grado di adottare un approccio globale al tema della salute. Si è sviluppata sia una abitudine all'integrazione degli interventi tra le diverse articolazioni delle ASL sia al lavoro intersettoriale nell'ottica dell'attivazione delle diverse componenti della società: l'ambito sanitario e sociosanitario si affiancano agli altri attori della promozione della salute per progettare e condurre insieme gli interventi.

D.11

### **L'azione di rete per la promozione di stili di vita e ambienti favorevoli alla salute in Lombardia**

Coppola L, Bonfanti M\*, Gramegna M\*, Lobascio C\*, Pirrone L\*, Pirola m E\*, Cereda D\*

*\*U.O. Governo della Prevenzione e tutela sanitaria, Direzione Generale Salute, Regione Lombardia.*

Introduzione. Le ASL lombarde realizzano programmi di promozione stili di vita e ambienti favorevoli alla salute supportati da azioni ed indirizzi regionali. I programmi sono realizzati in collaborazione con altri stakeholder (Scuole, EELL, Associazioni, Commercio, Impresa, Sport). Obiettivo. Descrivere i programmi di rete che sostengono stili di vita e ambienti favorevoli alla salute in Lombardia Materiali e metodi. Per favorire processi integrati ed intersettoriali, Regione Lombardia (RL) stipula accordi con gli stakeholder facilitando le azioni sviluppate localmente, attiva processi partecipati, predispone atti di indirizzo che definiscono metodi/criteri di appropriatezza orientando la programmazione delle ASL Risultati I programmi attivi in RL sono: ? la Promozione dell'allattamento al seno mediante lo sviluppo di programmi coerenti ai criteri della Rete Ospedali/Comunità Amiche dei Bambini UNICEF. Le ASL Milano e Sondrio, certificate UNICEF, e le ASL Milano 1 e Milano 2, in fase di certificazione, favoriscono una cultura favorevole all'allattamento al seno. Tale progettualità è candidata a Buona Pratica secondo criteri DORS, per poi essere recepita da RL quale riferimento culturale - metodologico per i programmi sulla tematica. ? la Rete Lombarda delle Scuole Promuovono Salute (SPS) attivata nel 2012 si basa sul Modello di Scuola che Promuove Salute, in coerenza con indicazioni internazionali (IUPHE,Vilnius). Dal 2009 è stato costruito un percorso intersistemico tra ASL e settore scolastico (Intesa RL-MIUR-USR Lombardia, 2011). Il Modello SPS (Delibera RL461/2012) rappresenta il riferimento culturale - metodologico per i programmi delle ASL rivolti alle scuole lombarde. La rete SPS è afferente alla rete europea 'SHE - School for health in europe'. Il modello SPS impegna le scuole lombarde ad essere 'ambiente favorevole alla salute' attraverso azioni di natura educativo/formativa, sociale, organizzativa e strategica (accordi con altri soggetti della Comunità). ? la Rete Luoghi di lavoro che Promuovono salute (WHP) è costituita da aziende che, in collaborazione con le ASL, sostengono l'adozione di stili di vita sani e la riduzione di fattori di rischio dei lavoratori con l'obiettivo di un impatto indiretto anche in ambito familiare. Il modello del programma WHP (Decreto RL 11861/2012, Buona Pratica secondo criteri DORS) rappresenta il riferimento culturale - metodologico per gli interventi negli ambienti di lavoro (anche Ospedali). La Rete WHP è riconosciuta dal 'ENWHP-European Network Workplace Health Promotion' ? la Rete Città Sane, nella quale i Comuni, in collaborazione con le ASL, si impegnano a sostenere lo sviluppo di buone pratiche e azioni efficaci locali per creare condizioni e opportunità che facilitano stili di vita sani dei cittadini. E' prevista la stipula di un Protocollo d'Intesa tra RL e la Rete Italiana Città Sane. Conclusioni RL sostiene programmi intersettoriali con caratteristiche di efficacia e sostenibilità in grado di coinvolgere i diversi attori della comunità (in coerenza con Documento WHO Salute 2020). I sistemi di sorveglianza in atto (OKkio alla salute, HBSC, ISTAT) e i dati di adesioni alle Reti permetteranno una valutazione di esito e di impatto nei processi intrapresi.

**Valutazione dello stato nutrizionale in un campione di popolazione anziana messinese.**

Gioffrè M E (2), Melcarne L (1), Romano G (1), Santi D (1), Laganà P (1)

*(1) Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali. Sezione di Biotecnologie Mediche e Medicina Preventiva. (2) Dottore di Ricerca in Igiene Applicata*

Introduzione. L'alimentazione dell'anziano ha assunto in questi ultimi anni, un'importanza sempre più rilevante sia in campo sanitario che socio-economico. Questo è dovuto a diversi fattori: l'influenza che la dieta esercita sui processi involutivi che caratterizzano l'invecchiamento dell'organismo, l'aumento della vita media e del numero delle persone anziane, l'aumento dei pensionati, con possibilità economiche spesso inadeguate, e il cambiamento degli stili di vita. **Materiali e Metodi.** Lo studio epidemiologico descrittivo, di tipo cross-sectional, è stato svolto nel periodo Gennaio-Giugno 2013. Per raccogliere le informazioni è stato utilizzato il Mini Nutritional Assessment, questionario validato composto da 20 domande che classifica lo stato nutrizionale in: 'malnutrizione', 'a rischio di malnutrizione' e in 'adeguata nutrizione'. I 100 anziani intervistati sono stati suddivisi in 2 gruppi: al primo gruppo appartenevano i soggetti in buona salute, residenti, da soli o in famiglia, nelle proprie abitazioni (autonomi); al secondo gruppo appartenevano soggetti ospitati presso strutture assistenziali, quali Case di Riposo ed RSA (ospiti). I dati raccolti sono stati elaborati con il Software SPSS. **Risultati.** Nei 100 soggetti in studio, 74 donne 26 uomini, l'età media era di 79 anni (Dev. Std. 8,44). All'interno del primo gruppo, ha mostrato un cattivo stato nutrizionale l'8% degli anziani, mentre il 18% è risultato essere a rischio di malnutrizione; nel secondo gruppo, il 18% ha presentato uno stato di malnutrizione mentre ben il 44% è risultato essere a rischio di malnutrizione. Per quanto riguarda le perdite di peso dovuta ad una riduzione dell'assunzione di cibo nei tre mesi precedenti l'intervista, non sono state rilevate differenze nei due gruppi. Consuma tre pasti al giorno la maggior parte degli anziani (86%) ospitata in strutture assistenziali, contro il 58% di quelli che vivono in casa. Tra le abitudini alimentari, risalta che gli autonomi consumano giornalmente prodotti lattiero caseari (80%), frutta e verdura (72%), carne pesce e pollame (22%). Diversa la dieta cui sono abituati i soggetti che risiedono in strutture ospitanti: il 94% consuma giornalmente frutta e verdura, il 24% prodotti lattiero caseari, il 10% carne pesce e pollame. I liquidi (acqua, succhi, caffè, the, latte, ecc.) vengono ugualmente assunti dai soggetti appartenenti ai due gruppi. La percezione del proprio stato di salute è quasi sovrapponibile: si considera ben nutrito l'80% dei soggetti autonomi, contro il 70% degli ospiti. Invece, nel confronto del proprio stato di salute rispetto a quello di coetanei, i soggetti autonomi ritengono di avere una salute migliore nel 40% dei casi, uguale nel 32%, peggiore nel 20%. Il secondo gruppo ritiene peggiore la propria salute rispetto a quella dei propri coetanei nel 32% dei casi, migliore nel 22%, uguale nel 18%. Non riesce a dare un giudizio sulla propria condizione l'8% degli autonomi ed il 28% degli ospiti. **Conclusioni.** Alimentazione e nutrizione sono misure fondamentali per il benessere di tutti gli individui in qualsiasi fascia di età, che assumono particolare significato negli anziani. La presenza di persone che, nonostante l'età, mantengono autonomia e capacità di condurre una vita dinamica costituisce una preziosa riserva per la società che bisogna saper valorizzare.

D.13

### **Le zoonosi parassitarie di origine ittica in Italia**

Rubini S (1), Gustinelli A (3), Baldi D (1), Bergamini M (2), Fioravanti M L (3), Barbieri S (2), Ferioli S (2), Franchi M (2), Maniscalco L (2), Previato S (2), Ravaioli C (2), Sulcaj N (2), Gregorio P (2)

[1] Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e della Emilia Romagna, Sez. di Ferrara [2] Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Unife [3] Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie

**Obiettivi** Le zoonosi parassitarie di origine ittica sono diffuse in tutto il mondo. L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima una prevalenza di circa 60 milioni di casi a livello mondiale e una popolazione esposta al rischio di infezione di circa 400 milioni. Queste zoonosi sono particolarmente diffuse nel sudest asiatico, nei Paesi che si affacciano sull'oceano Pacifico occidentale e nell'Est Europa. In Italia la situazione è meno preoccupante in quanto l'abitudine a consumare pesci crudi o poco cotti non è molto diffusa. Però negli ultimi anni sta prendendo sempre più piede la moda di consumare carpaccio di pesci sia marini che di acqua dolce e un numero crescente di ristoranti offre queste preparazioni alimentari. Questa presentazione intende sottolineare l'importanza delle zoonosi ittiche e le loro conseguenze sulla salute pubblica. **Materiali e Metodi** I più diffusi parassiti trasmissibili con il consumo di prodotti ittici crudi o poco cotti appartengono alle classi dei cestodi, dei trematodi e dei nematodi. In acqua dolce troviamo: *Diphyllobothrium* sp. (botriocefalo), *Opisthorchis felinus*, *Clonorchis* sp.. In pesci marini il ruolo primario di parassiti zoonotici è da attribuire a nematodi della famiglia Anisakidae che comprende i generi *Anisakis*, *Pseudoterranova*, *Contracaecum*. La sintomatologia nell'uomo di solito è piuttosto subdola: si manifesta a volte con febbre, dolori addominali, disturbi gastro-intestinali. La raccolta dei dati anamnestici riveste fondamentale importanza per indirizzare il medico verso una diagnosi certa (ingestione di pesce crudo, tempo intercorso tra questo e la comparsa dei sintomi). **Risultati** In Italia sono stati segnalati casi umani da consumo sia di pesci d'acqua dolce (difillobotriosi o plerocercosi e opistorchiasi), sia di pesci marini (anisakiasi). Per quanto riguarda la plerocercosi nell'uomo, da *Diphyllobothrium* sp., in Italia sono stati segnalati 330 casi nel nord Italia, nelle zone dei laghi subalpini, ma la prevalenza è sicuramente sottostimata. Circa 36 casi di opistorchiasi, nelle regioni Umbria e Lazio, sono riportati negli ultimi 10 anni causati da consumo di pesci autoctoni. Un caso di clonorchiasi che ha coinvolto 80 persone e dovuto a consumo di pesci di provenienza cinese si è verificato in Valle d'Aosta. Il primo caso di anisakidosi umana è stato segnalato nel 1996 in una paziente che manifestava epigastralgia con vomito e diarrea. Altri 20 casi in Abruzzo dal 1996 al 2002. Un caso di pseudoterranovosi segnalato per consumo di *Solea senegalensis* nel 2002. **Conclusioni** Il consumo di pesci crudi o poco cotti è la via principale di infestazione per l'uomo. Occorre ricordare che la marinatura del pesce non è in grado di uccidere rapidamente i parassiti. Perciò occorre educare il consumatore ad evitare questa pratica o almeno a sottoporre il prodotto a congelamento per 24 ore come previsto anche dal Regolamento UE 1276/2011, oppure a trattamento termico ad almeno 56°C per 5 minuti. Anche l'eviscerazione del pesce appena pescato è una importante forma di prevenzione in quanto evita la migrazione delle larve dei parassiti dalla cavità celomatica al muscolo pur tenendo presente che in alcune specie ittiche la migrazione delle larve nel muscolo avviene già intra-vitam.

D.14

**Aliment'azione. Laboratorio didattico per la promozione di sani stili di vita nei ragazzi in età scolare.**

Prete L, Intrieri L, Marolla A, Garulli A

*Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna, Dipartimento di Sanità Pubblica*

Impariamo a prenderci cura della nostra macchina-corpo mangiando correttamente e facendo una moderata e costante attività fisica. Basta infatti un'ora al giorno di movimento, unitamente ad un'alimentazione sana ed equilibrata, per vivere a lungo e in salute. Ma come possiamo tradurre questi due consigli in azioni concrete nel nostro quotidiano? Che tipo di attività fisica dobbiamo fare nell'arco della giornata? Quanto dobbiamo mangiare? E, soprattutto, che tipo di alimenti dobbiamo consumare? Sono questi, in sintesi, gli interrogativi a cui 'Aliment'Azione' intende dare risposta nell'ottica della promozione di uno stile di vita salutare come fattore di prevenzione di sovrappeso, obesità e patologie cardio-circolatorie, in linea con le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Il laboratorio, destinato agli studenti del secondo ciclo delle scuole primarie (8-10) e delle secondarie di primo grado (11-13), è 'virtualmente' suddiviso in step consequenziali, interattivi e giocosi, integrati tra loro ma differenziati per contenuti e modalità di approccio (pratico, frontale, creativo). Inizialmente i ragazzi, attraverso un breve percorso attrezzato, vengono sollecitati a sperimentare le proprie capacità motorie (elevazione, velocità, equilibrio, flessibilità), senza dimenticare che anche per fare movimento esiste una giusta tecnica! Vengono proposti esercizi semplici e rapportabili ad attività del quotidiano di un ragazzo pre-adolescente (camminare, saltare, spostare oggetti, eccâ€¦). Gli studenti sono poi invitati a riflettere sull'energia necessaria per il movimento e, più in generale, per la vita (funzionamento degli organi, rinnovamento delle cellule e accrescimento). Attraverso la lettura guidata di una serie di pannelli, semplici ma didatticamente efficaci, vengono chiariti i concetti chiave relativi ai fabbisogni dell'individuo e alla corretta ripartizione degli alimenti nell'arco della giornata e dei pasti. Sono poi gli stessi ragazzi a trarre le conclusioni dell'attività ideando uno slogan, ed una eventuale immagine da associare ad esso, con cui invitare e convincere coetanei e cittadini in genere (compagni, insegnanti, vicini di casa e tutte le fasce della popolazione senza distinzione di età, reddito, ceto sociale/culturale) ad adottare abitudini e stili di vita più sani e salutari. Il laboratorio è stato progettato dal Dipartimento di Sanità Pubblica (U.O.C. Igiene degli Alimenti e Nutrizione e U.O.C. Medicina dello Sport) per l'edizione 2013 di 'Arte e Scienza in Piazza', appuntamento annuale di divulgazione della cultura scientifica a cui l'Ausl di Bologna partecipa fin dal 2010. Nel corso della manifestazione (19 gennaio - 4 febbraio) è stato seguito da circa 800 ragazzi, accompagnati dai loro insegnanti o dalle famiglie, e, visto il notevole successo, sarà proposto anche per tutto l'anno scolastico 2013-2014.

D.15

**Studio di fattibilità: aumentare la consapevolezza dello stato ponderale dei bambini da parte dei genitori tramite 'l'obesity score'**

Guaccero A, Balducci M T (1), Fracchiolla D (2), De Palma M (1), Vece M M (2), Longo F (3), Tommasi A (4), Rosa M G (5), Germinario C (6), Gruppo regionale "OKKIO alla Salute" (7)

*(1) Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia (2) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Scuola/Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (3) Dirigente Ufficio Sanità pubblica e sicurezza del lavoro - Servizio Programmazione assistenza territoriale e prevenzione dell'Assessorato alle Politiche della salute della Regione Puglia (4) Direttore Ufficio 1- Servizio pat. assessorato al Welfare- Regione Puglia (5) Politiche per la promozione della salute, delle persone e delle pari opportunità - Regione Puglia (6) Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (7) Regione Puglia*

Obiettivo Si ritiene che alcuni fattori contribuiscano o siano associati con l'obesità infantile. Questi includono il peso alla nascita, l'allattamento al seno, il peso e l'altezza dei genitori, lo stato socioeconomico, le abitudini alimentari e l'attività fisica. Aumentare la consapevolezza dei genitori di bambini in età prescolare favorirebbe una minore insorgenza di sovrappeso ed obesità tra questi bambini in età adolescenziale. Il calcolo del punteggio del rischio obesità tra i bambini di età prescolare infatti determinerebbe un aumento della consapevolezza da parte dei genitori dei comportamenti a rischio dei propri figli. Obiettivo dello studio è indagare la reale consapevolezza del grado di obesità dei propri figli che hanno i genitori pugliesi. Materiale e Metodi La raccolta dati è stata effettuata nella primavera del 2012, su campione rappresentativo di bambini della terza primaria ( 8 - 9 anni d ' e t a ), selezionati mediante campionamento a grappolo con rappresentatività provinciale. Hanno aderito 181 scuole per un totale di 3.442 bambini e 3.425 mamme. Le sulla percezione dei genitori sullo stato ponderale dei figli sono state raccolte mediante questionario cartaceo rivolto ai bambini, ai genitori e ai dirigenti scolastici. I questionari sono anonimi e autocompilati. Per calcolare l'Indice di Massa Corporea (IMC), i bambini sono stati pesati e misurati da personale del servizio sanitario opportunamente formato, utilizzando gli stessi strumenti (bilancia e stadiometro) su tutto il territorio regionale. Sono stati utilizzati i valori soglia dell'International Obesity Task Force per definire lo stato di sovrappeso e obesità. Le analisi sono state effettuate usando il software Stata versione 11.0, seguendo un piano d'analisi predisposto nel protocollo dell'indagine. Risultati Nella nostra regione ben il 61,8% delle madri di bambini sovrappeso e il 14,4% delle madri di bambini obesi ritiene che il proprio bambino sia normopeso o sottopeso. Nelle famiglie con bambini in sovrappeso, la percezione non cambia in rapporto al sesso del bambino. Analoga situazione si presenta nelle famiglie di bambini obesi. Per i bambini in sovrappeso, la percezione è tanto più accurata quanto maggiore è la scolarità della madre. Per i bambini obesi, la percezione è tanto più accurata quanto maggiore è la scolarità della madre. Solo il 16,2% delle madri di bambini sovrappeso e il 42% di bambini obesi ritiene che il proprio bambino mangi troppo. Discussione Qualsiasi piano o strategia nazionale deve avere come elemento di punta la promozione di un empowerment che permetta agli individui di fare scelte consapevoli orientate a migliorare la nutrizione propria o dei propri figli. Uno strumento facile di orientamento del rischio obesità nell'infanzia è la valutazione delle abitudini di vita dei bambini, in modo che ogni genitore possa valutare il rischio obesità che il proprio bambino corre. Infatti, considerato che gran parte della prevenzione deve rivolgersi ai primi anni di vita per sortire un valido risultato, lo studio prevede un'attività di sensibilizzazione dei genitori attuata dal PLS attraverso il calcolo di un punteggio di rischio 'obesity score' basato su 14 azioni (es. peso alla nascita, allattamento al seno, genitori obesi, ...).

**Alimentazione sana e attività motoria: un percorso di educazione alla salute nella scuola primaria**

Panatto D, Aprato L, Bevilacqua I, Signori A, Lai P L, Gasparini R

*Dipartimento di Scienze della Salute - Università degli Studi di Genova*

**INTRODUZIONE:** Le abitudini alimentari scorrette e la sedentarietà nei bambini hanno conseguenze dirette sulla salute degli stessi e sono fattori di rischio per l'insorgenza di patologie cronico-degenerative in età adulta. Gli interventi di promozione di corretti stili di vita nella Scuola Primaria forniscono le conoscenze e le abilità necessarie a evitare comportamenti a rischio. In questi processi formativi è fondamentale la figura dell'insegnante, formato e coadiuvato dagli operatori sanitari (igienisti, nutrizionisti, psicologi ecc.).

**OBIETTIVI:** Indagare le abitudini alimentari e il livello di attività motoria dei bambini e valutare il ruolo della scuola nella promozione della salute. **METODI:** Lo studio è iniziato nel 2012 e terminerà nel 2013. Ha coinvolto due Scuole Primarie di Genova caratterizzate da un livello medio socio-economico. Sono stati somministrati questionari anonimi ai bambini, ai genitori e agli insegnanti. Sono state registrate le misure antropometriche (peso e statura) dei bambini per calcolarne il Body Mass Index (BMI). L'analisi statistica è stata eseguita con il software SPSS. **RISULTATI:** Sono stati reclutati 327 bambini (6-10 anni) con età media di  $8 \pm 2$  anni e i loro genitori. 41 insegnanti hanno aderito al progetto. Il 94,5% dei bambini era di nazionalità italiana. Il BMI medio è risultato di  $18,1 \pm 3$  kg/m<sup>2</sup>. Il 67,9% dei soggetti era normopeso, il 17,1% sovrappeso, il 13,5% obeso e l'1,5% sottopeso. Il 98,2% dei bambini normopeso e il totale dei sottopeso ha dichiarato di fare la prima colazione, mentre il 10,7% dei bambini in sovrappeso e il 13,6% degli obesi non fa colazione, ma dichiara di mangiare spesso fuori pasto. Il 36,4% dei bambini mangia o beve bevande zuccherate prima di andare a dormire, ma l'associazione con il BMI non è risultata significativa ( $p=0,75$ ). Il 23% dei bambini in eccesso ponderale ha una vita più sedentaria (l'associazione tra BMI e sedentarietà è risultata significativa  $p=0,042$ ). È stato evidenziato che i bambini in sovrappeso e obesi avevano generalmente genitori con eccesso ponderale (associazione statisticamente significativa  $p \leq 0,01$ ). Pur essendo pochi i bambini stranieri, è stato osservato che la nazionalità dei genitori influisce sullo stato ponderale dei figli. Riguardo al ruolo della Scuola nella promozione della salute, il 69,2% dei bambini ha dichiarato di aver ricevuto nozioni dagli insegnanti, anche se solo il 51,2% delle classi ha partecipato a progetti strutturati. Nonostante l'82,9% degli insegnanti sia favorevole all'educazione alla salute come materia curricolare, solo il 19,5% ha partecipato a corsi di aggiornamento su tali argomenti e solo il 22% ritiene di avere ricevuto un'adeguata formazione. **CONCLUSIONI:** Complessivamente il 30,6% dei bambini partecipanti allo studio è in eccesso ponderale, dato in linea con quello di altre sorveglianze internazionali e nazionali. I nostri risultati sottolineano la necessità di programmare interventi di promozione alla salute incentivando la creazione di alleanze tra il mondo della Scuola e della Sanità al fine di contrastare gli stili di vita non salutari. Inoltre, è di fondamentale importanza programmare un'adeguata formazione degli insegnanti in tema di educazione della salute al fine di dare continuità ai progetti mirati attualmente attivi in Italia.

D.17

**Valutazione del consumo di bevande energetiche in associazione all'alcol e dei comportamenti a rischio correlati negli adolescenti calabresi: primi risultati**

Micò R, Caligiuri E (1), Lotito F (1), Flotta D (1), Bianco A (1)

*(1) Cattedra di Igiene, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro*

Obiettivi Negli ultimi anni è stato registrato un incremento del consumo, in particolare tra i giovani, di bevande energetiche (ED), la cui crescente popolarità può avere effetti sulla salute legati ad un eccessivo consumo di caffeina in esse contenuta. Inoltre, l'uso combinato di alcol e ED può aumentare il rischio dei danni alcol-correlati. Pertanto, l'obiettivo dello studio è stato di quantificare diffusione, frequenza e modalità di consumo di ED da soli o in associazione a bevande alcoliche ed esplorare l'eventuale associazione tra il consumo di queste bevande ed altri comportamenti ritenuti a rischio. Materiali e Metodi I dati sono stati raccolti tramite un questionario anonimo auto-somministrato ad un campione di adolescenti di età compresa tra 15 e 19 anni che sono stati reclutati con modalità casuale nelle scuole secondarie pubbliche della Regione Calabria. Dopo acquisizione del consenso informato da parte di un genitore per i soggetti minorenni, sono state raccolte informazioni: socio-anagrafiche, relative ad abitudini e stili di vita degli adolescenti, conoscenze, frequenza e modalità di consumo di ED da soli o in associazione all'alcol. Risultati Sono stati compilati 616 questionari con un tasso di risposta pari al 70,8%. Il 68% degli intervistati ha dichiarato di aver bevuto un'intera lattina di ED almeno una volta nella vita e circa il 55% ha riferito di aver consumato ED nei 30 giorni precedenti la survey. Solo il 13% degli adolescenti intervistati ritiene che bere ED equivale al bere caffè, il 18% circa crede che bere ED equivalga a bere bevande gassate mentre una percentuale consistente pari al 44% ritiene che gli ED siano equiparabili a degli integratori minerali. Il 46% degli adolescenti ha consumato almeno una volta ED in associazione all'alcol ed il 63% ha dichiarato di aver bevuto ED in associazione all'alcol nei 30 giorni precedenti la survey. L'analisi multivariata ha evidenziato un'associazione statisticamente significativa tra il consumo di ED ed il sesso maschile, l'abitudine al fumo ed il numero di partner sessuali. Conclusioni I risultati preliminari del presente studio evidenziano che il consumo di ED è diffuso tra gli adolescenti con possibili effetti sulla salute conseguenti ad un eccessivo consumo di caffeina. Inoltre, è emerso che il campione esaminato ha un'errata percezione della concentrazione di caffeina contenuta negli ED, probabilmente a causa delle informazioni incomplete riportate sulle confezioni e la mancanza di una legislazione che preveda restrizioni per la vendita o somministrazione agli adolescenti. Sarebbe, pertanto, opportuno disegnare ed avviare interventi informativi incentrati sui potenziali effetti sulla salute legati alla assunzione di ED e che invitino ad un loro consumo moderato, in particolare per coloro che assumono altre bevande contenenti caffeina.



**Collaborazione tra medicina umana e veterinaria in europa e in Italia: 'the state of the art'.**

Colamesta V, Mannocci A (1), Saulle R (1), Bontempi C (1), Ursillo P (1), Lombardi A M (1), di Thiene D (1), Lucchetti P (1), Messano G (1), Villari P (1), De Giusti M (1), La Torre G (1)

*Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive - 'Sapienza' Università di Roma*

Introduzione: Un maggior progresso nella prevenzione e nel controllo delle malattie infettive richiede un impegno incentrato sulla complessa interazione tra salute umana, animale e ambiente. Obiettivo: Revisione sistematica di articoli scientifici e letteratura grigia sulla collaborazione tra medicina umana e veterinaria in Europa e in Italia. Materiali e metodi Identificazione di studi rilevanti La selezione degli studi è stata effettuata secondo PRISMA. Sono state interrogate le banche dati: PubMed, Scopus e Google, utilizzando le parole chiave: 'human AND veterinary medicine AND collaboration'; 'collaborazione medicina umana e veterinaria'. È stata effettuata una revisione della bibliografia degli studi identificati. Sono stati consultati anche gli atti dei congressi SItI (2007-2012) e la rivista 'Igiene Moderna' (1995-2008). La ricerca è stata condotta fino al 15 luglio 2012. Criteri di eleggibilità Sono stati inclusi articoli in Inglese, Italiano e Spagnolo, condotti o con nazionalità del primo autore in Europa o Italia. Sono stati individuati due outcomes: - articoli riguardanti collaborazione tra medicina umana e veterinaria in senso generico; - articoli su specifici patogeni che hanno previsto collaborazione tra medicina umana e veterinaria. Estrazione dei dati degli studi inclusi Tre revisori hanno effettuato l'estrazione dei dati indipendentemente. E' stato utilizzato un modulo standard: nome del primo autore; anno di pubblicazione; nome della rivista; titolo dell'articolo; affiliazione degli autori; tipo di outcome; nazionalità; tipo di pubblicazione. Risultati Studi Europei Sono stati selezionati 54 studi: - 35 da PubMed/Scopus (18 relativi ad una generica collaborazione tra medicina umana e veterinaria e 17 specifici per patologia); - 7 da Google (6 generici e 1 specifico per patologia); - 12 dalla revisione della bibliografia (specifici per patologia). Quarantasei studi (85%) sono stati pubblicati negli ultimi 10 anni (2002-2012). Ventinove studi (46%) sono commenti/revisioni narrative/viewpoints. Trenta lavori (55%) sono focalizzati su specifiche patologie (brucellosi, malattie trasmesse da vettori, etc). Venticinque articoli (46%) sono stati pubblicati da veterinari e quindici (28%) da medici. Studi Italiani Sono stati selezionati 21 studi: - 17 da PubMed/Scopus (13 generici e 4 specifici per patologia); - 3 da Google (2 generici e 1 specifico per patologia); - 1 dalla revisione della bibliografia (specifico sulle zoonosi). Diciassette studi (81%) sono stati pubblicati negli ultimi 10 anni (2002-2012). Quindici studi (71%) sono commenti/revisioni narrative/viewpoints. sei lavori (29%) sono su specifiche patologie (echinococcosi, leishmaniosi, etc). Diciotto articoli (86%) sono stati pubblicati da veterinari e uno da medici. Atti Congressi SItI 2007-2012 Sono stati inclusi 12 lavori: 8 poster; 1 comunicazione; 3 relazioni. 8 studi (67%) sono su specifiche patologie (Salmonella spp, Campilobacter jejuni, Escherichia coli VTEC, etc.). Discussione e conclusioni La separazione tra medicina umana e veterinaria è stata una logica conseguenza della costruzione di diversi campi d'azione ma le aree comuni sono rilevanti. In Italia c'è una maggior sensibilità allo sviluppo di collaborazione tra medicina umana e veterinaria e i veterinari sentono maggiormente quest'esigenza. Si è inoltre osservato un trend positivo nel tempo. Il riemergere delle zoonosi, e le emergenze correlate alle infezioni trasmesse dagli alimenti, oltre alla resistenza agli antibiotici, rendono un approccio di collaborazione multidisciplinare una priorità di sanità pubblica.

D.19

**Bevande contenenti caffeina e componenti della sindrome metabolica: quale bevanda, quale componente**

Ferranti R, Grosso G (1), Marventano S (2), Nolfo F (2), Rametta S (2), Giorgianni G (2), Laudani N (3), Mistretta A (2)

*(1)Dipartimento di Scienze del Farmaco, Sezione di Biochimica, Università degli Studi di Catania*

*(2)Dipartimento 'G. F. Ingrassia' Sezione di Igiene e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Catania (3) Università degli Studi di Catania*

Obiettivo: Lo scopo di questo studio è di valutare se il consumo di bevande contenenti caffeina sia associato in modo indipendente con la sindrome metabolica e delle sue componenti. Metodi: E' stato condotto uno studio trasversale dal Maggio 2009 al Dicembre 2010, su un campione di 1889 abitanti residenti in Sicilia. Mediante questionario validato, sono stati raccolti dati sulle caratteristiche demografiche, l'assunzione di bevande, e l'aderenza alla dieta mediterranea. I dati riguardanti la presenza di patologie sono stati ottenuti dai database computerizzati dei medici di medicina generale. Risultati: Il consumo di caffè (OR 0.43, IC 95%: 0.26-0.69) e di tè (OR 0.51, IC 95%: 0.34-0.76) è stato associato con la sindrome metabolica, mentre la caffeina non è risultata correlata con la sindrome metabolica o suoi componenti. Tra gli altri fattori, anche l'età, l'indice di massa corporea, attività fisica, fumo e l'aderenza alla dieta mediterranea sono stati associati con la presenza della sindrome metabolica. Un effetto protettivo nei confronti di valori di trigliceridi = 150 mg/dl e di glicemia a digiuno = 100mg/dl o la presenza di diabete sono risultati significativamente associati con consumi di 45-90 ml di caffè espresso e 125-250 ml di tè. Inoltre è stato trovato un rapporto inverso tra il numero delle componenti della sindrome metabolica con caffè e tè ( $p < 0.001$ ) anche dopo correzione per età, sesso ed aderenza alla dieta mediterranea. Conclusioni: Anche se non è stata osservata un'associazione diretta tra assunzione di caffeina e la sindrome metabolica o i suoi componenti, il consumo di caffè e di tè è risultato significativamente correlato con la minore probabilità di soffrire tali condizioni. La nostra ipotesi è che gli effetti salutari del consumo di caffè e tè si possano inquadrare nel contesto delle abitudini salutari della dieta mediterranea e all'alto contenuto di polifenoli presente in queste bevande. Tuttavia sono necessari ulteriori studi al fine di determinare i possibili meccanismi d'azione di queste bevande.

D.20

**Stili di vita degli studenti universitari laziali**

Meggiolaro A (1), Saulle R (1), Aztori M (1), Medoro G (2), Pistore P (2), Masala D (2), La Torre G (1), De Vito E (2)

*(1)Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive Sapienza Università di Roma (2) Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale*

OBIETTIVO: E' stato realizzato uno studio sulle abitudini voluttuarie degli studenti iscritti ai corsi universitari di diverse Facoltà della Regione Lazio, con la finalità di indagare gli stili di vita e le abitudini alimentari della popolazione studentesca Universitaria. METODI: Hanno preso parte allo studio n. 1117 studenti appartenenti alle facoltà di Economia e Commercio, Ingegneria Civile, Ingegneria Industriale, Lingue e Letterature Moderne, Servizio Sociale, Scienze dell'Educazione e Formazione, Scienze Motorie, Medicina e Chirurgia. Per la rilevazione dei dati è stato somministrato un questionario strutturato per le varie aree di interesse al fine di indagare le abitudini alimentari, i livelli di attività fisica (IPAQ 'International Physical Activity Questionnaire') e la qualità della vita (SF-12 scale 'Short-Form 12 items'). L'analisi statistica è stata effettuata utilizzando il software SPSS 19.0 RISULTATI: La maggior parte del campione ovvero l'84,2% (n. 941) ha un'età compresa tra i 19-24 anni, il 5,6% (n. 63) riferisce un'età di 18 anni, il 6,8% (n.76) riporta un'età tra i 25-29 anni e il 2,2% (n. 25) dichiara di avere più di 30 anni; l'1,1% è non responders. Il 58,9% (n. 658) del campione è costituito da femmine e il 38,1% (n.426) da maschi; il 3% (n.33) sono i non responders. Solo il 9% (n. 111) degli studenti dichiara di mangiare la frutta almeno 2 volte al giorno e solo il 16,7% (n.187) del campione 1 volta al giorno. Relativamente al consumo di verdura, il 7,9% (n. 88) la assume almeno 2 volte al giorno e il 16,6% mediamente una volta al giorno. Il consumo di alcolici tra gli studenti risulta diffuso: coloro che dichiarano di consumare alcolici/superalcolici e liquori con maggiore frequenza nel fine settimana in locali quali pub, discoteche ecc. in compagnia di amici sono il 65% del campione (n. 726) rispetto a coloro che non ne fanno uso regolare nel weekend ovvero il 25,3% (n.283), il 9,7% non risponde alla domanda (n. 108). Riguardo l'abitudine al fumo, il 38,7% (n.432) degli studenti si dichiara fumatore. CONCLUSIONI: Alla luce di questi risultati appare inderogabile l'avvio di appositi interventi educativi atti a promuovere l'aderenza alla sana e corretta alimentazione nonché al pattern alimentare di tipo mediterraneo nello specifico della popolazione studentesca. Tali programmi di promozione della salute devono essere appositamente realizzati nella stretta collaborazione tra università e sanità concretizzando un' efficace azione di prevenzione al sovrappeso, obesità e cattiva nutrizione in genere.

### **Genitori e figli: abitudini alcoliche rilevate nel contesto familiare degli studenti della scuola secondaria di 1° grado della regione Sicilia**

Modonutti G B, Fiore M (2), Leon L (1), Gallea M R (2), Di Mauro S (2), Fallico R (2), Ferrante M (2)

(1) *Dipartimento Studi Umanistici - Università degli Studi di Trieste.* (2) *Dipartimento "GF Ingrassia" - Igiene e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Catania, Catania.*

Introduzione. La famiglia svolge un importante ruolo educativo ed influenza con i comportamenti verbali e non verbali lo stile di vita dei giovani conviventi. Obiettivo. Valutare se le abitudini alcoliche dei familiari influenzano quelle dei figli. Metodi. L'indagine, riguardante gli studenti delle Scuole Secondarie di 1° (SS1) grado delle provincie di Palermo, Caltanissetta, Catania e Messina, è stata effettuata tramite la compilazione di un'apposita scheda questionario (SQ) anonima e autosomministrata. Risultati: Hanno compilato la SQ 1851 studenti (M:49,9%; F:50,1%), di età media 12,3 anni. Il 36,9% degli studenti coinvolti (M:39,8%;F:34,0%; $p<0,01$ ) afferma di convivere con familiari bevitori (FAB), mentre il 34,8% abita con famigliari non bevitori (FNB). Il 46,9% degli studenti ha assaggiato le bevande alcoliche (M:52,1%;F:41,9%; $p<0,01$ ), nelle FAB gli sperimentatori ammontano al 62,5%, nelle FNB al 51,6% (M:60,5%;F:43,2%; $p<0,0001$ ). Nella popolazione totale e in quella femminile gli sperimentatori presenti nelle FAB sono risultati significativamente più numerosi rispetto a quelli rilevati nelle FNB. L'approccio alle bevande alcoliche è avvenuto mediamente a 9,8 anni (M:9,6aa;F:10,0aa; $p<0,013$ ). Nelle FAB l'alcolizzazione si è concretizzata mediamente a 9,7aa (M:9,5aa;F:10,1aa; $p<0,009$ ), nelle FNB a 9,9aa (M:9,9aa; F:10,0aa). Il 44,0% della popolazione studentesca (M:50,8%; F:37,3%;  $p<0,0001$ ) è bevitore, nelle FAB gli studenti bevitori sono il 53,7% (M:57,3%;F:49,5%; $p<0,05$ ), mentre nelle FNB sono il 33,7% (M:42,1%;F:25,8%; $p<0,0001$ ). In ogni contesto studenti bevitori presenti nelle FAB prevalgono significativamente su quelli rilevati nella FNB (FAB vs FNB= $\Rightarrow$ M: $p<0,0001$ ; F: $p<0,0001$ ; Pop.Tot.: $p<0,0001$ ). Gli studenti bevitori consumano quotidianamente 9,0g/die di alcol (M:10,6g/die; F:6,8g/die;  $p<0,0047$ ), nelle FAB gli studenti bevitori assumono mediamente 9,0g/die di alcol (M:11,7g/die; F:6,3g/die;  $p<0,026$ ), nelle FNB 9,7g/die di alcol (M:11,6g/die; F:6,8g/die;  $p<0,047$ ). I 'bevitori occasionali' (BOC:<5g/die di alcol) costituiscono il 28,8% della popolazione studentesca, i 'bevitori abituali' (BAB: > 5g/die di alcol) ammontano al 15,2% degli studenti contattati (M:21,1%; F:9,3%;  $p<0,0001$ ). Gli studenti BOC che abitano in FAB (Pop.tot.:34.3%;M:32.6%;F:36.2%) prevalgono significativamente (Pop.tot.: $p<0,0001$ ;M: $p<0,01$ ;F: $p<0,0001$ ) sui coetanei che vivono nelle FNB (Pop.tot.:21.6%;23,5%;F:19,8%) Gli studenti BAB presenti nelle FAB (Pop.tot.:19.5%;M:24.7%;F:13.3%) sono più numerosi dei coetanei BAB che convivono nei FNB (Pop.tot.:12.1%;M:18.6%;F:6.0%) e le differenze percentuali rilevate fra le popolazioni generali e quelle femminili BAB sono risultate statisticamente significative. La popolazione studentesca esposta a maggior rischio per il proprio bere (M: >20 o più g/die; F: >10 g/die) è pari al 6,3% degli SS1 reclutati, nelle FAB questi raggiungono il 6,3%, mentre nelle FNB ammontano al 5,9% (M:7,7%; F:4,2%; $p<0,025$ ). Nei 12 mesi precedenti la ricerca ha sperimentato l'Intossicazione Acuta da Alcol (IAA) il 26,9% degli studenti, il 32,9% dei giovani che vivono in FAB e il 35,1% dei coetanei conviventi nelle FNB. Conclusioni. A fronte di un comportamento alcolico alquanto permissivo e potenzialmente rischioso che coinvolge gran parte della popolazione, nelle FAB prevalgono significativamente gli sperimentatori e gli studenti bevitori rispetto alle FNB (BOC e BAB), mentre le abitudini famigliari sembrano non influenzare l'età d'approccio, i consumi alcolici, la prevalenza della popolazione a 'rischio' e di quella coinvolta in episodi di IAA.

**Indagine sull'abitudine al consumo della prima colazione e della tipologia di cibi consumati in relazione alla progressione del percorso scolastico**

Fiore M, Sentina E, Covato G, Zuccarello M, Ledda C, Fallico R, Ferrante M

*Dipartimento "GF Ingrassia" - Igiene e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Catania, Catania*

Introduzione. La colazione rappresenta il pasto giornaliero più importante. Studi osservazionali condotti su bambini e adulti, hanno suggerito un'associazione inversa e protettiva tra l'abitudine a fare regolarmente colazione e il rischio di insorgenza di patologie ad elevata prevalenza sul nostro territorio quali diabete mellito tipo 2 ed obesità, dato che saltare la colazione può comportare una up regulation dell'appetito durante i pasti successivi. Diversi studi hanno inoltre dimostrato che l'abitudine a saltare la colazione ha delle ripercussioni negative sulle funzioni cognitive, sul rendimento scolastico e sul comportamento, particolarmente tra i soggetti di sesso femminile e di scarso livello socio-culturale. Nonostante tali evidenze, dai dati presenti in letteratura emerge che l'abitudine della colazione si è ridotta progressivamente negli ultimi anni ed è il pasto che bambini e adolescenti tendono a saltare maggiormente. Obiettivo. Indagare le abitudini relative al consumo della prima colazione, alla tipologia degli alimenti preferiti e l'eventuale modificazione di questa abitudine in relazione all'area di residenza, al percorso scolastico, dalle scuole materne alle superiori, alle condizioni staturale-ponderali e alle condizioni lavorative della madre. Metodi. L'indagine è stata condotta durante l'anno scolastico 2012-2013 tra gli alunni delle scuole materne, elementari, medie e superiori della città di Catania. Il reclutamento è avvenuto su base volontaria. I dati socio-demografici e le abitudini riguardanti la prima colazione sono stati raccolti tramite un questionario autosomministrato e anonimo. L'Indice di Massa Corporea è stato usato quale indicatore di adiposità e la classificazione in sovrappeso e obeso è stata effettuata adottando la metodologia proposta da Cacciari (2006). A causa della mancanza di soglie specifiche per la stima delle condizioni staturale-ponderali non sono stati presi in considerazione i bambini di età inferiore a 6 anni e i bambini sottopeso sono stati inglobati nella categoria normopeso. Risultati. L'indagine è stata condotta su 117 soggetti, di cui 53 femmine (45,3%), con un'età media di  $8,6 \pm 3,0$  anni, prevalentemente residenti in area urbana (80,3%). L'89,7% dei soggetti consumava regolarmente la colazione ((F: 45,2%, M: 54,8%); tra coloro che saltavano la colazione, il 10,9% erano maschi e il 9,6% femmine. Circa il 73,5% dei soggetti consumava cereali, il 61,5% (F:56,6%; M 65,6%) consumava prodotti commerciali da forno, mentre il 79,1% preferiva i latticini (F:75,0%; M:82,5%). Fra i residenti nell'area urbana l'abitudine a fare colazione risultava meno frequente rispetto ai residenti nell'area extraurbana (8,6% vs 14,3%). L'abitudine al consumo della prima colazione risultava decrescere al progredire del percorso scolastico passando dal 90,9% durante la scuola materna al 75% durante le scuole superiori (VCramer=0,520), senza rilevanti differenze di genere. Il 3,4% dei soggetti risultava obeso, il 16,2% (M:23,4%; F:7,5%; VCramer=0,251) sovrappeso e il 67,5% sottopeso e normopeso. I soggetti in sovrappeso saltavano più spesso la colazione rispetto ai soggetti sotto/normopeso (21,1% vs 7,7%). I figli di mamme lavoratrici saltavano la colazione in misura minore rispetto ai figli delle casalinghe (6,2% vs 16,0%). Conclusioni. Sono necessari interventi volti a promuovere l'abitudine a consumare regolarmente la colazione, soprattutto tra gli adolescenti che rappresentano la fascia di popolazione con la maggiore tendenza a saltare tale pasto.

D.23

**Indagine sugli effetti dell'attività fisica moderata in un campione di donne anziane della provincia di Cagliari.**

Nioteni C (1), Frau G (1), Lauro M G (1), Loriga E (1), Mura N (1), Usai A (1), Sette A M (1), Lai A (1), Locci D (1), Cerulla L (1), Coppola R C (1)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Cagliari*

Obiettivo: Valutare gli effetti dell'attività fisica di tipo aerobico e di intensità moderata in un campione di donne anziane residenti a Cagliari (Sardegna) ed hinterland. Materiali e metodi: L'indagine è stata condotta mediante la somministrazione di un questionario anonimo, articolato in 40 items volti a valutare lo stato socio-demografico, la percezione del proprio stato di salute, la frequenza e la tipologia di attività fisica svolta e gli effetti percepiti sullo stato di salute e sul dolore cronico, in un campione di 60 donne anziane (range 65 - 81 anni; età media 66.7 anni) residenti nella città di Cagliari (36 donne) e nell'hinterland (24 donne), nel periodo maggio-luglio 2013. Risultati: Le donne intervistate praticavano un'attività fisica d'intensità moderata dal mese di settembre 2012 (10 mesi), con regolarità, frequentando una palestra della propria città per tre volte settimanali, per la durata di un'ora. Il 91.7% (55/60) delle donne intervistate dichiarava un miglioramento delle proprie condizioni di salute rispetto al periodo precedente l'inizio dell'attività fisica ed il 66.7% (40/60) ha riferito un buon miglioramento del dolore (scala numerica da 1 a 10:8) riferito ad artropatie croniche per le quali erano sottoposte a terapia. Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative ( $p > 0,05$ ) tra le donne residenti nella città di Cagliari e quelle dei paesi limitrofi rispetto allo stato di salute percepito ed agli effetti benefici indotti dall'attività fisica.

Conclusioni e discussione: La diffusione della cultura dell'active ageing sta assumendo un'importanza essenziale nell'ambito dei programmi di promozione della salute. Il nostro studio apporta un ulteriore contributo alle evidenze scientifiche che sostengono gli effetti terapeutici dell'attività sportiva praticata a tutte le fasi della vita, inclusa la senescenza. Gli effetti benefici si rilevano non solo a livello organico, con il controllo del dolore e la possibilità di ridurre l'assunzione di farmaci sintomatici nel trattamento delle artropatie croniche, ma anche sull'umore e sul giudizio sulle proprie condizioni generali. L'attività sportiva rappresenta infatti un momento di condivisione di spazi e tempo che mitiga stati d'animo come la solitudine (per esempio da vedovanza) frequenti negli anziani. La diffusione di queste pratiche svolte anche nei paesi rurali, più lontani dalla città, rappresenta inoltre un ulteriore beneficio dello sport su una popolazione di per sé meno esposta alle condizioni di stress ed all'inquinamento ambientale dei grossi centri.

**Isolamenti di e.coli vtec da carni e derivati delle carni**

Bilei S, De Santis P (1), Flores E M (1), Tolli R (1), Lovari S (1)

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana*

L'Escherichia coli produttore della tossina Shiga (STEC) è un ceppo di E.coli che produce tossine dannose, e talvolta fatali, per gli esseri umani. Un raro ceppo virulento di STEC denominato O104:H4 è stato individuato come fonte di un esteso focolaio che ha colpito la Germania e la Francia nel 2011. Escherichia coli (E. coli) si trova naturalmente nell'intestino di tutti gli esseri umani e di tutti gli animali ed è solitamente innocuo. Alcuni ceppi di E. coli rappresentano un rischio per la salute umana e comprendono quei ceppi in grado di produrre tossine. Sono denominati STEC/VTEC (E.Coli produttore della tossina Shiga o verotossina) oppure EHEC (E.Coli enteroemorragico) e le tossine da essi prodotte possono provocare la diarrea emorragica e la sindrome emolitico-uremica (SEU). L'infezione da STEC si trasmette prevalentemente attraverso il consumo o la manipolazione di cibi contaminati e attraverso il contatto con animali infetti. Il cibo può essere contaminato anche nel caso in cui venga manipolato da persone infette. L'ulteriore trasmissione da persona a persona è possibile in caso di stretto contatto (in ambito familiare, nei centri di assistenza all'infanzia, nelle case di cura, ecc.). Già in passato numerosi alimenti sono stati ritenuti responsabili del contagio: le carni poco cotte, il latte non pastorizzato, vari prodotti freschi (ad esempio germogli, spinaci e lattuga), il succo di frutta non pastorizzato e il formaggio. Per l'infezione è sufficiente un numero molto esiguo di batteri STEC. Il consumo di germogli è stato l'origine dei focolai infettivi in Germania e in Francia. L'efsa annualmente raccoglie i dati dai 27 Paesi dell'Unione Europea sulle zoonosi nell'uomo e sugli agenti zoonosici riscontrati negli animali, negli alimenti e nei mangimi, sulla resistenza agli antibiotici e sui focolai epidemici ed insieme all'European Centre for Disease Prevention and Control (Ecdc) li elabora e li divulga in un report annuale congiunto. Escherichia coli produttore di verocitotossina (Vtec) nell'uomo è in aumento dal 2008. Nel 2011 rispetto al 2010, si è evidenziato un aumento di 2,6 volte nel numero di casi segnalati e 4,5 volte nel numero di pazienti con complicanze renali gravi (sindrome uremica emolitica). VTEC1 sierogruppo O157 è risultato essere quello maggiormente isolato in particolare ei bovini e nella carne bovina, ma sono stati riscontrati anche in altre specie animali e negli alimenti d'origine animale. In Italia il numero dei casi è aumentato da 33 nel 2010 a 51 nel 2011.(3) Nell'Istituto Zooprofilattico di Roma gli Escherichia coli STEC vengono ricercati ed identificati con la procedura accreditata di biologia molecolare (pcr real time) in base alla norma di riferimento ISO 13136:2012 che si applica agli alimenti per l'uomo, per gli animali, ai campioni ambientali delle aree di produzione di alimenti e della produzione primaria. In particolare, presso la Direzione Operativa microbiologia degli alimenti dell'Istituto Zooprofilattico sono stati isolati ceppi di Escherichia coli produttore di verocitotossina (Vtec) da carni fresche importate dall'Argentina, da carni macinate e da salame a base di carne di cervo

**La formazione in materia di sicurezza alimentare in regione calabria: il punto di vista e la percezione degli operatori del settore alimentare**

Perri G, La Rocca M, Rocchino V, Rosato M B, Caputo p, Renda G, Furgiuele G

*(1) Azienda Sanitaria Provinciale di Catanzaro - Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione di Lamezia Terme*

L'obiettivo primario di salute delle attività di prevenzione in sicurezza alimentare è quello di diminuire l'incidenza delle malattie trasmesse attraverso gli alimenti. Affinché la prevenzione risulti efficace è importante però il coinvolgimento attivo di tutte le parti interessate (Sanità Pubblica, Imprese Alimentari e Consumatori). Per quanto attiene alle imprese alimentari, il Regolamento CE n°852 del 29 aprile 2004 ha sancito che gli addetti alla manipolazione degli alimenti, ed in generale gli Operatori del Settore Alimentare (OSA), ricevano un'adeguata formazione in materia di igiene alimentare, in relazione al tipo di attività, nonché per l'applicazione del sistema HACCP: infatti solo un efficace addestramento, finalizzato alla corretta attuazione di tutte le misure di buona prassi igienica, può tutelare la salute pubblica garantendo una reale prevenzione delle tossinfezioni alimentari. La Regione Calabria con il Decreto Dirigenziale n°21667/2009 prima e con la successiva DGR n°28 del 2 febbraio 2012, al pari di altre Regioni italiane, ha recepito queste norme abolendo di fatto il libretto sanitario e istituendo i corsi di formazione obbligatori per gli Operatori del Settore Alimentare. Il Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione di Lamezia Terme ha inteso investire tempo e risorse in tale attività e ha organizzato, a partire dal dicembre 2010, i corsi di formazione per alimentaristi predisponendoli per livelli di rischio differenziati (rischio elevato cat. A e rischio medio cat. B) e per categorie omogenee di addetti. I corsi vengono organizzati periodicamente in funzione delle necessità legate alla realtà produttiva locale entro i termini temporali compatibili con le esigenze dell'utenza. La strutturazione e organizzazione didattica è definita in modo tale, anche attraverso un pre test di valutazione delle conoscenze prelieve, di personalizzare quanto più possibile l'approccio didattico, anche per focalizzare l'attenzione sulle nozioni e i relativi comportamenti verso i quali sono state evidenziate carenze informative, preconcetti e atteggiamenti e comportamenti sbagliati. La docenza ai corsi è garantita dal personale sanitario e tecnico del Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione in possesso delle necessarie professionalità e competenze e il numero dei partecipanti, limitato a 30 OSA per ciascun corso, favorisce al massimo l'apprendimento basato sulla partecipazione attiva dei discenti. A conclusione dei corsi viene fornito ai partecipanti idoneo materiale didattico-informativo all'uopo predisposto e viene rilasciato l'attestato di avvenuta formazione ai soggetti che risultano avere soddisfatto l'obbligo della frequenza e superato con esito soddisfacente la prova di apprendimento finale del corso stesso. Abbiamo quindi indagato sulla percezione del gradimento e dell'utilità del corso da parte degli Operatori del Settore Alimentare attraverso la somministrazione di un questionario di soddisfazione, anonimo, con semplici domande sull'interesse suscitato dalle tematiche offerte durante i corsi, sulla durata e l'impegno personale necessario, sui supporti didattici utilizzati e infine sull'acquisizione del sapere specifico delle norme preventive in sicurezza alimentare. Le risposte fornite dagli OSA inducono il SIAN a continuare lungo la strada intrapresa, apportando miglioramenti in futuro relativamente agli aspetti organizzativi e alla strutturazione didattica dei corsi per alimentaristi, prevedendo, in sede di rinnovo dell'attestato, di avviare dei corsi specifici, tarati sulle produzioni e trasformazioni degli alimenti in base alla tipologia delle attività.



# **E. Biologia molecolare applicata alla sanità pubblica**

E.1

**Epidemiologia genomica delle resistenze agli agenti antimicrobici e delle caratteristiche di virulenza dei cloni epidemici di *Acinetobacter baumannii*.**

Zarilli R, Giannouli M (1), Triassi M (1)

(1) *Dipartimento di Sanità Pubblica, Università di Napoli 'Federico II', Napoli.*

*Acinetobacter baumannii* è un microrganismo patogeno emergente, responsabile di epidemie diffuse e persistenti nei pazienti ospedalizzati. Le infezioni causate da *A. baumannii* sono difficili da controllare dal momento che i ceppi epidemici sono resistenti a più classi di antibiotici e disinfettanti e contaminano le superfici inerti dell'ambiente ospedaliero, incluse le apparecchiature mediche (1,2). La tipizzazione molecolare dei microrganismi utilizzando diverse tecniche basate sull'analisi delle sequenze di geni costitutivi ha mostrato che le epidemie di *A. baumannii* nella nostra area geografica ed in tutto il mondo sono causate da un ristretto numero di cloni multi-resistenti, i cloni internazionali I e II, ed i genotipi emergenti ST15, ST25 ed ST78, che presentano caratteristiche genotipiche differenti, ma sono accomunati dalla presenza nel loro genoma di diversi geni di resistenza agli antibiotici, inclusi i geni di diverse classi di beta-lattamasi che conferiscono la resistenza ai carbapenemici, e di geni codificanti per caratteristiche di virulenza che favoriscono la persistenza nell'ambiente ospedaliero contaminato, quali la crescita in biofilms e la resistenza all'essiccamento (2,3). L'analisi comparativa dell'intera sequenza genomica dei ceppi epidemici di *A. baumannii* appartenenti ai differenti complessi clonali ha evidenziato regioni genomiche specifiche per ciascuna linea clonale da utilizzare come marcatori delle caratteristiche epidemiche dei ceppi (4). La disponibilità di un sempre più elevato numero di sequenze genomiche complete dei ceppi di *A. baumannii* appartenenti a diversi complessi clonali ha permesso di studiare in maggior dettaglio la trasmissione e l'epidemiologia dei ceppi di *A. baumannii* nel singolo ospedale, ma anche in un'area geografica più ampia e globale (3,4). La diffusione degli studi di epidemiologia genomica sarà importante per allestire nuove strategie di sorveglianza per il controllo delle epidemie di *A. baumannii* e la disseminazione internazionale delle antibiotico-resistenze. Bibliografia 1. Durante-Mangoni E, Zarrilli R. Global spread of drug-resistant *Acinetobacter baumannii*: molecular epidemiology and management of antimicrobial resistance. *Future Microbiology*, 6, 407-422, 2011. 2. Giannouli M, Antunes LCS, Marchetti V, Triassi M, Visca P, Zarrilli R. Virulence-related traits of epidemic *Acinetobacter baumannii* strains belonging to the international clonal lineages I-III and to the emerging genotypes ST25 and ST78. *BMC Infectious Diseases*, 13, 282, 2013. 3. Zarrilli R, Pournaras S, Giannouli M, Tsakris A. Global evolution of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* clonal lineages. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 41,11-19, 2013. 4. Di Nocera PP, Rocco F, Giannouli M, Triassi M, Zarrilli R. Genome organization of epidemic *Acinetobacter baumannii* strains. *BMC Microbiology*, 11, 224, 2011.

E.2

**Studio sui processi di integrazione e progressione a cancro associati all'hpv e ruolo dei radicali liberi nel meccanismo di integrazione del virus.**

Spataro P (1), Bertuccio M P (1), Caruso C (2), Picerno I (1), Visalli G (1)

(1) *Università di Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali*

(2) *Università di Messina, Dipartimento di Scienze Pediatriche, Ginecologiche, Microbiologiche e Biomediche*

INTRODUZIONE Il virus del Papilloma responsabile di condilomi acuminati, la più frequente diagnosi di MTS in Europa, oltre a determinare vari milioni di casi di infezione nel mondo ogni anno, è conosciuto come agente causale di quasi tutti i casi di cancro del collo dell'utero. E' stato dimostrato che il DNA dell'HPV è presente in più del 90% delle lesioni squamose precancerose e maligne della cervice uterina. Considerando che il cancro cervicale è il secondo tumore più comune nelle donne in tutto il mondo, è chiara la necessità di indagare sui meccanismi di integrazione e di progressione del cancro associati all'HPV e sul ruolo dei radicali liberi come probabili cofattori nel meccanismo di integrazione del virus. MATERIALI E METODI Lo studio è stato effettuato su 87 campioni di cellule della cervice uterina provenienti dal reparto di Ginecologia del Policlinico di Messina, di questi 75 presentavano lesioni squamose intraepiteliali di alto grado (HSIL) mentre 12 avevano una normale citologia e rappresentavano pertanto il nostro gruppo di controllo. Sui campioni HSIL si procedeva all'analisi dell'integrazione del virus nel DNA cellulare mediante il saggio NucliSENS EasyQ HPV che prevedeva amplificazione dell'acido nucleico e rilevazione per la determinazione qualitativa dell'mRNA codificante per le proteine oncogeniche E6/E7 degli HPV 16, 18, 31, 33 e 45. La determinazione dell'ossidazione del DNA veniva valutata su tutti i campioni misurando citofluoricamente l'8-OH-dG mediante utilizzo di Avidina-Fitc, la metodica sfrutta la particolare affinità dell'avidina verso la purina modificata. RISULTATI Il genotipo più presente risultava il 16 con una percentuale del 54,24% seguito dal 31 con un percentuale del 23,73% e infine 33,18 e 45 con percentuali rispettivamente del 18,64%, 15,25% e 6,78%. Su 76 campioni HPV+ con genotipo 16,18,31,33 e 45 solo il 22,7% avevano il DNA virale integrato, in particolare il genotipo che risultava maggiormente integrato era il 16 con il 70,58% Relativamente all'analisi dell'ossidazione del DNA i risultati ottenuti comparando i due gruppi evidenziavano una maggiore ossidazione del DNA nei soggetti HSIL sia in termini di % di cellule positive sia come valore medio di fluorescenza (circa 3 volte superiore nel gruppo HSIL rispetto al gruppo controllo). Ed ancora, suddividendo il gruppo HSIL in funzione dell'integrazione non si registravano differenze significative nei valori di fluorescenza, poco più alti nelle cellule con DNA virale non integrato. CONCLUSIONI Le differenze di 8-OH-dG riscontrate tra il gruppo di controllo ed il gruppo HPV+ dimostrano come l'infezione virale determini ossidazione del DNA, mentre, la non significativa differenza intragruppo, tra HSIL con DNA virale integrato e non, fanno presupporre che la produzione di radicali liberi non è una conseguenza dell'integrazione ma piuttosto un evento precedente. I nostri risultati concordano con la teoria secondo la quale l'infezione virale scatena un processo infiammatorio con produzione di specie radicali che, determinando rotture del doppio filamento di DNA, favoriscono in questo modo l'integrazione del virus che può determinare trasformazione cellulare ed eventualmente cancro.

E.3

**La sorveglianza di laboratorio dei casi di sospetto morbillo in Toscana dal 2004 al 2012.**

Bechini A, Bonanni P, Fiaschi P, Levi L, Berardi C, Tiscione E, Lanciotti E, Boccalini S

*Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia.*

Introduzione: La sorveglianza di laboratorio dei casi di sospetto morbillo rientra tra gli obiettivi del Piano Nazionale di Eliminazione del Morbillo e della Rosolia congenita (PNEMRc). Fin dal 2004, anno di introduzione della conferma di laboratorio dei casi sospetti di morbillo, in Toscana è stata creata una rete di collaborazione tra la Regione, le 12 Aziende sanitarie, l'Università e il laboratorio. In particolare in Toscana l'Università di Firenze ha avuto un ruolo fondamentale nella formazione dei referenti regionali per il PNEMRc e nel coordinamento delle attività relative alla conferma di laboratorio con particolare riguardo al flusso dei campioni dalla ASL al laboratorio centrale e dell'invio dei referti al medico segnalatore. Materiali e metodi: Tutti i casi segnalati in Toscana tra il 2004 e il 2012 per la conferma di laboratorio sono stati analizzati e valutati come casi confermati e non confermati, in base ai risultati di laboratorio per la ricerca degli anticorpi IgM specifici contro il virus del morbillo su sangue mediante un saggio ELISA e per la ricerca dell'RNA del virus su urine e/o saliva con metodica RT-PCR. Risultati: Dei 976 casi notificati in Toscana tra il 2004 e il 2012, sono stati segnalati al sistema di sorveglianza regionale 208 casi di sospetto morbillo (21%). Le segnalazioni sono avvenute da parte di quasi tutte le 12 ASL della Toscana. Per i tre anni 'epidemici' (2006-2008-2011) si è registrato un aumento dei casi nella fascia di età compresa tra i 24-64 anni e una riduzione nella fascia di età compresa tra i 5-14 anni. La quasi totalità dei casi nel 2006 proveniva dalla ASL 9 di Grosseto (Boncompagni et al. Eurosurveillance 2006). Gli 81 casi segnalati nel 2008 provenivano da quasi tutte le aree della Toscana con una maggiore incidenza nella zona livornese, pisana, fiorentina ed empoles. Nel 2011 quasi tutte le ASL toscane hanno segnalato casi confermati (93%). La percentuale dei casi confermati in laboratorio rispetto ai casi di morbillo oggetto della sorveglianza di laboratorio in Toscana è stata complessivamente del 69%, con un trend in diminuzione dei casi non confermati negli anni. La maggioranza dei casi (79%) che sono stati oggetto della conferma di laboratorio non erano vaccinati. Tra i casi confermati in laboratorio, soltanto il 7% (10/143) erano stati vaccinati, con una o due dosi. Il genotipo D4 rimane costantemente presente nel corso degli anni e risulta ormai endemico (72% dei casi tipizzati) in Toscana. Conclusioni: Il virus del morbillo risulta prevalente nella fascia di età in cui si collocano i giovani adulti a conferma del raggiungimento di ottime coperture vaccinali per prima e seconda dose nei bambini e negli adolescenti toscani. I casi confermati di morbillo si sono presentati quasi esclusivamente in soggetti non vaccinati. L'incremento della qualità del sistema di sorveglianza di laboratorio negli anni in Toscana è attribuibile ad una più precisa diagnosi eziologica da parte del medico segnalatore rispetto al passato e ad una migliore tempistica nella raccolta dei campioni biologici da destinare alla conferma di laboratorio.

E.4

**Prima segnalazione in Italia della circolazione di nuovi genotipi di hav**

Chironna M (1), Sallustio A (1), Morea A (1), Loconsole D (2), De Robertis A L (1), Quarto M (2)

*(1) Sezione di Igiene, Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana-Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro' (2) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva-Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro'*

Introduzione. In Puglia, l'introduzione estensiva della vaccinazione anti-epatite A ha contribuito a ridurre significativamente l'incidenza della malattia in anni recenti, sebbene continuano ad essere segnalati ogni anno un certo numero di casi sporadici e diversi focolai epidemici. Scopo dello studio è stato quello di caratterizzare i ceppi di HAV circolanti in Puglia negli ultimi anni e di verificare la eventuale circolazione di ceppi emergenti. Materiali e metodi. Nel periodo gennaio 2010-maggio 2013 sono stati collezionati campioni di feci di 113 soggetti affetti da epatite A. L'identificazione del virus negli estratti fecali è stata effettuata mediante RT-PCR/nested PCR nella regione VP1/2A junction che consente la genotipizzazione di ceppi di HAV. I prodotti di amplificazione sono stati purificati e sequenziati. Le sequenze sono state analizzate mediante il software CLC DNA Workbench 6. L'analisi filogenetica è stata effettuata mediante MEGA 5.0 e l'albero filogenetico è stato costruito con metodo Neighbor-joining secondo il modello Kimura 2-parameter. Risultati. Dei 113 casi di epatite A, il 68% erano maschi ed il 32% femmine con una età media di 28 anni (range 3-66 anni). Il 92% dei campioni analizzati proveniva da soggetti ospedalizzati. È stato caratterizzato il 74% (84) dei ceppi di HAV. Il 98% degli isolati (82/84) apparteneva al genotipo I; 77 (94%) appartenevano al sottogenotipo IA, 5 (6%) al sottogenotipo IB. La maggior parte dei ceppi IA e IB clusterizzava con ceppi endemici circolanti in anni precedenti. Tra i ceppi IA, 14 (18%) sono risultati di importazione compresi 7 ceppi caratterizzati tra gennaio e maggio 2013, risultati identici ad altri ceppi caratterizzati nel corso di un'epidemia internazionale associata al consumo dei frutti di bosco congelati. L'analisi delle sequenze ha evidenziato la circolazione di un ceppo IIA ed un ceppo IIIA. Inoltre, è stata identificata una sostituzione aminoacidica nella regione VP1/P2A junction in posizione 788 (Arg →Lys) della poliproteina. Conclusioni. La caratterizzazione molecolare e l'analisi filogenetica di ceppi di HAV in Puglia in anni recenti ha consentito l'identificazione di due sottogenotipi rari (IIA e IIIA), di sicura importazione, mai identificati prima in Italia. Inoltre, l'analisi delle sequenze aminoacidiche ha permesso di individuare una nuova variante del sottogenotipo IIA, mai descritta prima in letteratura. Infine, l'analisi delle sequenze nucleotidiche ha permesso di correlare casi di malattia ad un'importante outbreak internazionale associato al consumo di frutti di bosco, che ha coinvolto, oltre alcune regioni e province italiane (Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia e Trento), anche paesi come l'Olanda, la Polonia e la Germania e di confermare il ruolo fondamentale dell'epidemiologia molecolare in Sanità Pubblica.

## **F. Prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro**

## F.1

### **Sopravvivenza di legionella spp a seguito di procedure di disinfezione: confronto tra metodo colturale, qpcr ed ema-qpcr**

Mansi A, Amori I (1), Marchesi I (2), Proietto A R (1), Marcelloni A M (1), Giugliano R (1), Ferranti G (2), Bargellini A (2), Borella P (2)

*(1) Dipartimento Igiene del Lavoro - Centro Ricerche INAIL - Via Fontana Candida 1, 00040 Monte Porzio Catone (Roma) (2) Dipartimento di Medicina Diagnostica, Clinica e di Sanità Pubblica - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Via Campi 287, 41125 Modena*

Lo sviluppo di metodi rapidi e sensibili per il rilevamento e la quantificazione delle cellule vitali di Legionella spp. è essenziale per il monitoraggio della qualità delle acque e la prevenzione della legionellosi. Il metodo colturale, considerato il metodo di riferimento per la ricerca e quantificazione di legionelle, richiede periodi di incubazione prolungati e non consente di rilevare lo stato vitale ma non coltivabile delle cellule (VBNC), condizione sviluppata da alcuni patogeni opportunisti per sopravvivere in situazioni ambientali sfavorevoli. In questo stato, i batteri perdono la capacità di formare colonie sui convenzionali terreni di coltura e nonostante i bassi livelli di attività metabolica mantengono le caratteristiche di virulenza. In aggiunta al metodo colturale anche la qPCR è ampiamente utilizzata, tuttavia questo metodo non è in grado di distinguere tra cellule vitali (coltivabili e VBNC) e non vitali. Per superare questi limiti, negli ultimi anni è stato proposto un metodo molecolare (EMA-qPCR) che utilizza un intercalante del DNA (bromuro di etidio monoazide, EMA) in combinazione con la qPCR. L'EMA è in grado di entrare selettivamente nelle cellule con membrana danneggiata e, a seguito del legame al DNA, impedisce l'amplificazione delle cellule non vitali. In questo studio è stata verificata l'utilità del metodo EMA-qPCR nella ricerca di Legionella spp. in campioni d'acqua calda sanitaria trattati con differenti sistemi di disinfezione (monocloramina, biossido di cloro, perossido di idrogeno, calore). I campioni sono stati pre-trattati con EMA e dopo l'estrazione del DNA sono stati analizzati con il metodo qPCR utilizzando il LightMix kit Legionella spp. che permette l'amplificazione di un frammento (386 bp) del gene 16S. I risultati sono stati confrontati con quelli ottenuti utilizzando la qPCR convenzionale e il metodo colturale (ISO 11731:1998). Il nostro studio conferma che l'EMA-qPCR è in grado di individuare le cellule vitali e di distinguere le cellule VBNC e quelle non vitali per confronto con il metodo colturale e la qPCR, rispettivamente. Dai risultati preliminari emerge che nei campioni trattati al calore erano presenti legionelle VBNC e che in quelli trattati con prodotti a base di cloro e con perossido di idrogeno vi erano solo cellule non vitali. In conclusione, il metodo EMA-qPCR è utile per evidenziare la presenza di legionelle ancora vitali anche quando la coltura risulta negativa. L'utilizzo di questo metodo nel monitoraggio degli impianti sottoposti a trattamento di disinfezione potrebbe contribuire ad accrescere le nostre conoscenze circa il reale rischio di esposizione a Legionella spp., permettendo così di ottimizzare le strategie di controllo adottate.

F.2

**Valutazione dell'esposizione a ceppi antibiotico-resistenti in lavoratori del comparto raccolta e trattamento dei rifiuti.**

Casini B, Totaro M (1), Valentini P (1), Macchiarulo M (1), Aquino F (1), Verani M (2), Carducci A (2), Privitera G (1)

*(1) Università di Pisa, Dip. Ricerca Traslationale, N.T.M.C. (2) Università di Pisa, Dip. di Biologia*

Background: La diffusione di ceppi antibiotico-resistenti al di fuori dell'ambiente sanitario rappresenta un rilevante problema di sanità pubblica, assumendo un'importanza crescente in ambito occupazionale, tanto da indurre l'Unione Europea ad inserire la sua sorveglianza nelle disposizioni della Dir. 2003/99/CE. Sebbene poco studiato, è noto il rischio per l'operatore del settore zootecnico, mentre del tutto misconosciuto appare quello legato ai lavoratori di attività produttive dedite alla raccolta, trattamento, recupero e stoccaggio dei rifiuti. In considerazione della recente crescita e diffusione di tali attività, con il conseguente aumento dei lavoratori impiegati nel settore, è stata condotta una indagine allo scopo di valutare il rischio di esposizione ad agenti biologici, andando in particolare ad indagare il grado di resistenza agli antibiotici nei ceppi microbici isolati nel corso del monitoraggio. Materiali e metodi: L'indagine è stata condotta presso un impianto sede di conferimento regionale, oltre che extra-regionale, di rifiuti differenziati quali vetro, plastica, carta e materiale organico per la produzione di compost. Oltre alla raccolta dei dati di sorveglianza sanitaria, è stata valutata la contaminazione ambientale di aria e superfici andando a monitorare i punti a maggior rischio di esposizione, in particolare per le attività svolte in ambienti indoor. I campioni di aerosol sono stati raccolti tramite Surface Air System mentre per le superfici è stato applicato il metodo Rodac plate. L'identificazione dei ceppi isolati è stata condotta utilizzando il sistema mini-API, mentre per i profili di antibiotico-suscettibilità è stato utilizzato il metodo Kirby-Bauer. La presenza di geni di resistenza (TEM, SHV, CTX-M, OXA) è stata indagata tramite PCR e sequenziamento genico. Risultati: Nelle aree della selezione del materiale in vetro e plastica la carica microbica è risultata sempre entro il limite proposto dall'INAL (10000 UFC/mc), tuttavia è stata rilevata una significativa contaminazione fecale dell'aria e la colimetria è risultata sempre oltre il limite di 100 UFC/mc. In questo sito sono stati isolati ceppi antibiotico-resistenti. Nell'aerosol prelevato al centro dell'impianto sono stati isolati un ceppo di *Enterobacter cloacae* produttore di AmpC, resistente anche a rifampicina e fosfomicina, e una *Pseudomonas aeruginosa* resistente alla rifampicina. Inoltre, un ceppo di *Klebsiella pneumoniae* resistente alla rifampicina è stato isolato nell'aerosol della selezione automatica della plastica, dove un ceppo di *Staphylococcus aureus* meticillino-sensibile ma resistente ai macrolidi è stato isolato sulla superficie di un corrimano di una passerella. Su un corrimano è stato isolato anche un ceppo di *S. aureus* resistente alle tetracicline. Conclusioni: La contaminazione degli ambienti di lavoro da ceppi multi-farmaco resistenti ha importanti risvolti in sanità pubblica e lo studio delle dinamiche di circolazione dei geni di resistenza è importante al fine di impostare strategie per il controllo e la riduzione della loro diffusione per la prevenzione e protezione degli operatori esposti.



F.3

**La valutazione dei rischi lavorativi: criticità ed indicazioni operative**

Carducci A, Messineo A (2), Curini R (2), Verani M (1), Caponi E (1), Ortis M (2), Sernia S (2), Guerriero G (3), Montella E (4), Schiavone D (4), Bacaloni A (2), Nataletti P (5), Triassi M (4)

*(1) Università di Pisa (2) Università Sapienza, Roma (3) Asl RomaC (4) Università Federico II, Napoli (5) INAIL Ricerca*

La procedura di Valutazione dei Rischi è fondamentale per la tutela dei lavoratori (art. 15 D.Lgs. 81/08 s.m.i.) e trova la sua applicazione operativa nell'elaborazione del documento di valutazione dei rischi. La redazione di tale documento, un obbligo del Datore di Lavoro, che può avvalersi a tal fine di vari professionisti ed a cui deve collaborare il Medico Competente, non può essere considerata un mero obbligo legislativo, ma una fotografia reale e continuamente dinamica dei rischi lavorativi e delle misure di prevenzione-protezione atte a ridurli. L'inevitabile complessità dell'argomento, oltre alla rapida evoluzione delle conoscenze scientifiche e delle disposizioni normative, determina svariate difficoltà nell'applicazione corretta della procedura, che richiede competenze specialistiche e multidisciplinari. Nell'ambito della Società Italiana di Igiene (SItI) il Gruppo di Lavoro 'Igiene del Lavoro' ha intrapreso la stesura di un volume che affronta le criticità che possono emergere nel processo di valutazione dei rischi e nella successiva stesura del DVR, anche indicando possibili azioni migliorative che contribuiscano a garantire la qualità e la completezza del processo. Il volume ha un carattere multidisciplinare e specialistico in quanto la sua redazione è stata curata da numerosi esperti di diverse discipline, mantenendo comunque una visione unitaria dell'approccio metodologico, basato sui fondamenti dell'analisi del rischio. Il testo si articola in due parti: nella prima sono descritti gli aspetti generali che caratterizzano il processo, con particolare riferimento all'inquadramento normativo, alla formazione necessaria a ciascuna figura coinvolta nella prevenzione dei rischi in ambiente lavorativo e alle metodologie e alle criticità da considerare nella valutazione di ciascuno dei rischi indicati nella normativa vigente. Nell'ambito di questo ultimo aspetto, particolare attenzione è stata rivolta ai rischi trasversali; sono stati, infatti, affrontati in maniera specifica tematiche quali la comunicazione dei rischi, la valutazione di questi in ottica di genere e l'influenza che stili di vita e abitudini voluttuarie possono esercitare in ambiente di lavoro. In questa prima parte del volume sono inoltre illustrate le caratteristiche fondamentali e le indicazioni all'applicazione degli approcci probabilistici o degli algoritmi nella valutazione dei rischi. Nella seconda parte del volume sono descritte le principali categorie di rischi da valutare in ambiente di lavoro (fisici, chimici, biologici, ergonomici, infortunistici e psico-sociali) considerando le criticità che possono emergere nel processo di valutazione ed indicando possibili soluzioni applicative, anche attraverso indicazioni sintetiche e schematiche quali le check list operative. Riguardo alla valutazione dei rischi di natura biologica e chimica sono riportati due esempi applicativi: la tubercolosi nelle strutture sanitarie ed il comparto rifiuti per i primi, la produzione e l'uso di nanomateriali per i secondi. Il volume può essere, pertanto, considerato un utile strumento di supporto sia per i professionisti direttamente coinvolti nel processo di valutazione dei rischi in ambiente di lavoro, sia per coloro che si avvicinano a tale tematica ed è un manuale operativo da utilizzare sul campo. La multidisciplinarietà del testo è espressione della principale caratteristica della vocazione igienista che presenta sempre una visione globale e integrata delle tematiche trattate.

## **G. Epidemiologia e sistemi informativi nei dipartimenti di prevenzione**

G.1

**AUDIT 'Lavorare alla comunicazione via web: uno strumento per migliorare l'accesso e la fruibilità dei servizi sanitari o un modo per semplificare la vita degli operatori?'**

Spadea A, Abetti P, Boggi R, Di Rosa P, Tumbarello A, Grossi D, Napoli M, Riccio V, Corda B, Giudiceandrea B

ASL RM/A

INTRODUZIONE Il Dipartimento di Prevenzione della ASL RM/A è attualmente organizzato in 6 Unità Complesse, tra cui il Servizio Igiene Sanità Pubblica (SISP). All'interno del SISP ci sono 6 Unità semplici, ognuna delle quali presenta linee di attività specifiche, che spesso non sono conosciute dai cittadini e talvolta neanche dagli operatori che lavorano nella ASL RM/A o nello stesso DIP. La consapevolezza di questa criticità ha reso necessario l'avvio di un processo di audit finalizzato ad offrire maggiore informazione ai cittadini, agli operatori, ai MMG/PLS ed alle rappresentanze di Associazioni di Consumatori e di Professionisti che sono utilizzatori dei servizi del Dipartimento di Prevenzione. MATERIALI E METODI E' stato istituito un gruppo di lavoro, costituito dai responsabili dei servizi SISP, che ha lavorato alla individuazione delle criticità ed alla loro correzione. FASE I (anno 2012) Criticità1: scarsa conoscenza delle linee di attività seguite all'interno SISP tra gli operatori del SISP e del DIP. Correzione: i responsabili delle Unità hanno esposto le linee di attività svolte (presentazioni in power point) e hanno presentato una procedura seguita e la procedura standard di riferimento, macro-audit. Successivamente sono stati formati con un processo 'a cascata' gli operatori di ogni singola Unità, micro-audit. Criticità2: scarsa qualità delle relazioni interpersonali all'interno del SISP. Correzione: gli incontri programmati tra operatori in sede di macro-audit sono stati un'occasione per conoscere meglio linee di attività ed colleghi Criticità3: carenza di documenti con linee di attività e procedure adottate Correzione: predisposizione di questi documenti ed almeno una procedura adottata. RISULTATI RAGGIUNTI AL TERMINE DELLA FASE I E' stato somministrato agli operatori del SISP un questionario per la valutazione della conoscenza delle attività: nei pre-test è risultato corretto il 52% degli items, 417 risposte corrette su 798, nei post test è risultato corretto il 96% degli items, 727 risposte esatte su 760. A fine percorso è stato organizzato un evento formativo finalizzato alla condivisione a livello intra-aziendale ed interaziendale. Gli operatori hanno notato un miglioramento del clima interno improntato ad un atteggiamento di maggiore collaborazione. Inoltre è stato predisposto un documento con le linee di attività specifiche di ogni Unità. FASE II (anno 2013) Criticità1: scarsa qualità delle informazioni presenti nei siti web aziendali intranet ed internet. Correzione: il gruppo di lavoro audit SISP ha proposto di lavorare ulteriormente alla comunicazione interna ed esterna, per cui i responsabili delle Unità hanno effettuato un'attività di 'censimento' dell'esistente (informazioni, protocolli e procedure), di produzione di elaborati 'ex novo' ed hanno stilato un elenco degli allegati che dovranno essere inseriti nei siti web Criticità2: scarsa visibilità del lavoro di revisione effettuato nel sito aziendale Correzione: organizzazione di un evento formativo finalizzato alla promozione del sito web ed alle informazioni in esso contenute. CONCLUSIONI L'esperienza di audit è stata colta come una occasione per motivare gli operatori alla revisione delle procedure seguite, a volte obsolete, ed alla produzione di nuove, qualora mancanti. A conclusione di questa attività il gruppo audit SISP ha deciso di lavorare alla comunicazione attraverso il miglioramento dei siti web internet ed intranet aziendali con l'obiettivo di migliorare conoscenza, accesso e fruibilità dei servizi offerti ai cittadini.

G.2

**Sistema di valutazione dei programmi di educazione alla salute nella regione Puglia**

Pedote P D, Veronico M (1), Cammalleri A (1), Longo F (1), Tommasi A (1), Povia A (1), Brandonisio L (1), Colamaria R (1), De Luca A (1), Libetta M (1), Pesare A (1), Rainò L (1), Persano A (1), Battista T (1), Aquilino A (1), Balducci M T (1)

*(1) Gruppo Tecnico Interistituzionale Scuola e Salute - Regione Puglia*

Introduzione La Regione Puglia e l'Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia nel 2011 hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa che mira alla governance delle azioni in materia di Promozione alla Salute in ambito scolastico. Nell'anno scolastico 2012/13 è stato diffuso il Piano Strategico, ideato dal tavolo inter-istituzionale, sia agli Istituti scolastici che alle ASL. Tale Piano racchiudeva tutte le schede descrittive dei progetti di promozione alla salute, suddivisi per aree tematiche di Guadagnare Salute Obiettivo del seguente studio è quello di valutare le opinioni ed i giudizi degli attori coinvolti nella realizzazione di tali Progetti e la capacità di aver standardizzato una metodica di collaborazione. Materiali e Metodi E' stato arruolato, su base volontaria, il personale sia della scuola che della sanità che ha avuto un ruolo nell'attuazione del Piano Strategico. E' stato chiesto di compilare in forma anonima una scheda valutativa denominata 'miglioriamoci' in modalità on line. I questionari, differenti per il personale scolastico e per quello sanitario, indagavano lo stato di avanzamento dei progetti, i corsi di formazione, il livello di collaborazione dei due mondi e il grado di soddisfazione degli addetti. Nello specifico si è indagato l'impatto del Piano Strategico con la normale programmazione della scuola e per la sanità sia l'interazione tra i Servizi coinvolti sia il sostegno delle strutture superiori. Sono stati registrati 1.174 accessi (83% personale scuola e 17% sanità). Le informazioni raccolte sono state registrate su software File-MakerPro ed elaborate utilizzando software STATA. I dati sono stati diffusi in modo aggregato. Risultati Versante sanità: il maggior numero di accessi ha riguardato le tematiche 'incidenti stradali' 25%, fumo 23%, alimentazione 16%. Versante scuola: alimentazione 37%, fumo 20,7%, affettività e sessualità 15,7%. Il personale scolastico che ha compilato proviene: 47% dalla scuola primaria, 28% secondaria I° e 25% secondaria II°. La scuola nel 74% ha inserito i progetti nei POF; l'85,4% dei progetti è stato considerato buono/ottimo rispetto alle aspettative dei docenti, circa il 90% li ha considerati adeguati al miglioramento dell'attività didattica/educativa e con 'Metodologia' efficace. Sanità: il 53% aveva già partecipato a progetti sulla specifica tematica; la tempistica è stata rispettata nel 57%; il livello di collaborazione del personale scolastico è stato per 77% ritenuto buono/ottimo; l'82% ha ritenuto buono/ottima l'organizzazione ma circa il 51% ha dichiarato 'scarso e/o appena sufficiente' il numero del personale sanitario impegnato. Differente tra le 6 ASL è stata la collaborazione tra Strutture interaziendali; dove c'è stata l'esperienza è stata valutata positivamente nel 78%. Conclusioni La lettura dei questionari ha evidenziato che nel primo anno di attuazione del Piano, nonostante alcuni prevedibili ritardi, gli obiettivi fissati sono stati raggiunti all'80%. Il numero elevato di accessi attesta l'attenzione sia del mondo scolastico che di quello sanitario nei confronti di una azione congiunta che grazie alla perfetta sintonia creata all'interno del tavolo di lavoro interistituzionale è certamente destinata a proseguire, migliorandosi. L'azione complessiva, unica nel suo genere al livello nazionale, ha certamente contribuito ad avviare un cammino comune, scuola/sanità, per accrescere la consapevolezza dell'importanza della cultura della prevenzione nelle giovani generazioni

G.3

**Indicatori globali di carico di malattia e cura: quanto siamo influenzati da queste misure nella sanità pubblica italiana?**

Di Gregori V (1), Macini P (2), Fara G M (3)

*(1) Scuola di Specializzazione Igiene ,DIBINEM (2) Presidente SITI Regione Emilia Romagna (3) Università Sapienza di Roma*

Dai primi anni del 2000, Murray et al hanno fatto una disamina del Global Burden of Disease (Carico globale di malattia ) spiegandone utilizzo e presupposti. La loro utilità ci suggerisce che nella pratica quotidiana siamo tenuti a rispondere a questa misurazione nell'ambito delle specifiche malattie e anche dei singoli fattori di rischio per raggiungere una corretta visione dell'impatto sull'assistenza sanitaria, globale e locale. Metodi: Revisione sistematica della letteratura e intervista semistrutturata a 23 decisori politici di Sanità Pubblica Regionale per dimostrare l'importanza dell'argomento nel panorama italiano della Sanità Pubblica. Le interviste si inseriscono in un modello di ricerca qualitativa chiamato Delphi Consensus Conference che prevede diverse fasi di intervento e condivisione. Le fasi prevedono una prima intervista a singolo partecipante che non è condivisa nel gruppo e poi una elaborazione dei risultati che vengono poi commentati durante una seconda fase che porterà alla stesura finale di un report da parte dell'analizzatore. Infine si è svolta un'analisi qualitativa dei risultati per macro area . Risultati: Verranno presentati risultati qualitativi che sono in corso di analisi. Lo studio del Carico di Malattia parte dalla WHO e dallo studio di indicatori globali che tendono ad aggregare diverse dimensioni di uno stesso macro problema. Murray et al misura questo carico come gli anni di vita che vengono persi per morte e disabilità da una stessa malattia. Altri autori ne rilevano l'importanza modificandolo e applicandolo al Burden of Care o ai fattori di rischio, intesi come carico della singola malattia sull'assistenza sanitaria e del fattore di rischio nell'atto preventivo. Come in Laden 2013 possiamo trovare misurazioni del peso dei fattori di rischio per poter valutare l'impatto che essi hanno sui costi e sui giorni di malattia che si attribuiscono ad una singola popolazione. Crovari et al invece presenta il calcolo del Burden of Care nell'ambito delle malattie infettive illustrandoci l'esempio dello Pneumococco. I nostri intervistati invece ci mostrano come questi indicatori sono importanti nella loro attività italiana di programmazione e pianificazione di attività preventive. Conclusioni: Il Burden of Disease ed anche il Burden of Care sono misure epidemiologiche in continuo sviluppo e che possono fornire all'operatore di Sanità Pubblica una prospettiva di impatto sul sistema sanitario maggiore in quanto si relaziona a misure di tempo, indicatori di processo e di costo.

G.4

**Studio sps-espas sul monitoraggio del consumo di sostanze psicotrope nella popolazione scolastica pugliese (15-19 anni), anno 2012-2013.**

Civita L (1), De Palma M (2), Siciliani V (2), Balducci M T (2), Fracchiolla D (1), Germinario C (3)

*(1)Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Scuola/Facoltà di Medicina, Università degli Studi di Bari Aldo Moro; (2)Osservatorio epidemiologico regionale; (3)Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana, Università degli Studi di Bari Aldo Moro*

**Introduzione** La diffusione del consumo di sostanze stupefacenti rappresenta uno dei fenomeni più preoccupanti del nostro tempo e le vittime della tossicomania sono anzitutto i giovanissimi, spesso attratti dal desiderio di provare le droghe. In Puglia il monitoraggio del consumo di stupefacenti nella popolazione scolastica (15-19 anni) è stato realizzato tramite lo studio SPS-ESPAS, coordinato a livello nazionale dal Dipartimento delle Politiche Anti-droga, che aveva come obiettivo l'analisi dei comportamenti degli studenti delle scuole medie superiori al fine di identificare i possibili fattori di rischio associati al consumo di sostanze illecite. **Materiali e Metodi** La raccolta dati è avvenuta nel periodo aprile-giugno 2013. La popolazione in studio è stata rappresentata dagli studenti delle scuole secondarie superiori; l'unità di campionamento è stata rappresentata dalle scuole e il loro campionamento è avvenuto con metodo casuale semplice. Con lo stesso metodo sono state selezionate le classi all'interno delle singole scuole. Agli studenti delle classi selezionate è stato proposto di compilare un questionario on-line, con accesso identificativo individuale anonimo e non replicabile (metodica C.A.S.I. - Computer-Aided Self-Completed Interview), che valutava le esperienze d'uso di sostanze negli ultimi 12 mesi. I dati sono stati analizzati usando il test di regressione lineare, ed è stato calcolato il rischio relativo utilizzando il software statistico STATA 11. **Risultati** L'indagine ha coinvolto 6.409 studenti, il 51,9% dei quali di sesso maschile. Ha aderito allo studio il 57,4% delle scuole campionate. Il 23,5% degli intervistati ha dichiarato di aver assunto almeno una volta sostanze stupefacenti; le sostanze di maggiore consumo sono risultate la cannabis (23,8%) e la cocaina (2,8%). La proporzione di utilizzatori è maggiore tra i maschi per tutti gli stupefacenti, con l'eccezione dei sedativi, più frequentemente utilizzati dai soggetti di sesso femminile. Dall'analisi dei comportamenti a rischio emerge, tra gli assuntori di cannabis, una frequenza di partecipazione settimanale ai rave-party del 53%, ed una riduzione del rendimento scolastico del 14,3%. Relativamente alle motivazioni di assunzione della cannabis, il 3,5% la assume per curiosità (RR=11) o per stare meglio con se stessi (RR=2,9), il 9,8% per sballare (RR=3), il 5,1% per dimenticare i problemi (RR=3,7), il 7,4% per aumentare il divertimento (RR=3,4), il 2,4% per non rimanere escluso dal gruppo (RR=2,9). I rapporti con i genitori sono ritenuti non problematici dalla maggioranza degli studenti (82,3%), invece chi ha problemi ha un RR pari a 11,6 di assumere sostanze. Tra gli ulteriori fattori di rischio per l'assunzione, compaiono il 'ritenersi inutile' (RR=1,2) mentre non si associano all'uso di sostanze stupefacenti il 'sentirsi depresso', il 'non avere molto di cui sentirsi orgogliosi' e il 'sentirsi pressato nel fare le cose'. **Conclusioni** Dall'analisi effettuata si evince una associazione statisticamente significativa tra alcuni dei fattori di rischio presi in considerazione ed il consumo giovanile di sostanze psicotrope. Tale fenomeno risulta, infatti, favorito dai rapporti problematici con i genitori, curiosità, necessità di dimenticare i propri problemi, aumentare il divertimento e sballo, sentirsi integrato, stare meglio con se stessi.

G.5

**L'uso problematico di internet tra gli studenti delle scuole superiori dell'area geografica del pinerolese (to): prevalenza e fattori correlati**

Brambilla R, Priotto B (2), Angelino R (2), Cuomo L (1), Vigna-Taglianti F (3), Diecidue R (1)

*(1) Osservatorio Epidemiologico delle Dipendenze - Regione Piemonte, S.C. a D.U. Servizio Sovrazonale di Epidemiologia, ASL TO3 Grugliasco (TO), (2) Dipartimento Patologia delle Dipendenze, ASL TO3 Pinerolo (TO), (3) Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche - Università degli Studi di Torino 'San Luigi Gonzaga', Orbassano (TO)*

Background-Obiettivi: L'uso problematico di Internet (PIU) è emerso negli ultimi anni come un problema tra gli adolescenti di tutto il mondo, che oltre ad essere particolarmente vulnerabili all'iniziazione di comportamenti patologici come il fumo di sigarette, l'alcol e l'uso di sostanze, sono anche coloro che utilizzano maggiormente Internet. Tuttavia poco si sa sulla prevalenza del fenomeno, sui fattori di rischio, e anche sulle conseguenze per la salute. I pochi studi pubblicati su questo tema mostrano forti differenze di prevalenza, anche a livello nazionale. Obiettivo di questo studio è misurare la prevalenza di PIU nella popolazione degli studenti delle scuole superiori del pinerolese e di valutarne i potenziali fattori di rischio. Metodi: È stata condotta un'indagine di prevalenza tra gli studenti, con età compresa tra i 14 e 19 anni, appartenenti a 25 scuole superiori dislocate nell'area del pinerolese (TO). Complessivamente 97 classi sono state incluse nel campione, una per ogni anno di corso e tipologia di scuola. L'indagine si è svolta attraverso la compilazione di un questionario completamente anonimo che i ragazzi hanno compilato a scuola. I questionari sono stati raccolti nell'arco di un semestre accademico (tra Dicembre 2010 e Marzo 2011). Il questionario indagava le caratteristiche demografiche, le modalità di utilizzo di Internet, le caratteristiche psicosociali e l'uso problematico valutato mediante l'Internet Addiction Test. I fattori di rischio individuali potenzialmente associati all'uso problematico di Internet sono stati studiati con un modello di regressione logistica multivariata. Risultati: Complessivamente 2,022 studenti dei 2,033 del campione in studio hanno completato il questionario. Il 99,4% utilizzava Internet, con una prevalenza di uso problematico del 12%. L'analisi multivariata ha rilevato che l'appartenenza ad un istituto professionale (OR=1.62, 95% CI:1.07-2.47), l'età più giovane (OR=1.71, 95% CI:1.08-2.70), il sentirsi soli (OR=3.65, 95% CI:2.05-6.51), l'uso di siti pornografici (OR=2.44, 95% CI:1.62-3.69), e l'uso di Internet più volte alla settimana per almeno due ore consecutive (OR=2.34, 95% CI:1.60-3.41) sono associati con il rischio di uso problematico. Al contrario utilizzare Internet per la ricerca di informazioni a carattere scolastico è un fattore di protezione (OR=0.48, 95% CI:0.33-0.70). Non sono emerse differenze di genere nella prevalenza del problema e nei fattori di rischio. Conclusioni: I risultati di questo studio mostrano una prevalenza di uso problematico di Internet tra gli adolescenti del pinerolese piuttosto elevata. Considerato che la quasi totalità degli adolescenti usa Internet, una tale prevalenza di uso problematico, nel caso in cui questo avesse gravi conseguenze per la salute, costituirebbe un importante problema di sanità pubblica. Tuttavia, è necessario condurre ulteriori studi di tipo prospettico, per meglio valutare la sequenza temporale degli eventi, per valutare l'entità delle conseguenze per la salute, ed eventualmente definire strategie preventive appropriate ed efficaci.

## **H. Contrasto delle diseguaglianze di salute**



H.1

**Comunicazione, integrazione delle competenze e professionalità degli operatori della prevenzione e della scuola per ridurre le disuguaglianze di salute e erronei approcci nell'età evolutiva: esperienze e proposte**

Messineo A, Carini L (2), Marsella L (3)

*(1) Univ.Tor Vergata Cl Tecnici Prevenzione Ist Igiene (2) APSSO Onlus (3) Univ.Tor Vergata Ist Med Legale*

La diminuzione delle risorse, il progressivo e difficile inserimento sociale di immigrati con differenti culture, il miglioramento della disponibilità diagnostica e terapeutica, la presenza di giovani borderline impongono un approccio proattivo e più integrato alle tematiche dell'assistenza nell'età evolutiva. L'ambiente scolastico, se monolitico e rigidamente parametrato su obiettivi di performance standardizzati può essere fattore limitante lo sviluppo e causa di sofferenze per l'accresciuta consapevolezza che il soggetto con abilità ridotte ha della propria inadeguatezza. Si è quindi sviluppata un approccio che, basato sulle reali necessità dei bambini, favorisca integrazione e concertazione tra componenti scolastiche, pediatri a livello distrettuale, educatori e specialisti dei dipartimenti di salute mentale e di prevenzione. Tale approccio consente di rendere i genitori "mediatori consapevoli" e, attraverso un continuo confronto, offre soluzioni a problemi di apprendimento e/o comportamentali. Sono emerse, nel corso della ricerca, situazioni di bambini con diagnosi di deficit visivo parziale, evidenziato tardivamente e corretto in età prescolare. In taluni casi non si è tenuto conto della violenza con cui l'esperienza di apprendimento precedente è entrata in contrasto con quella successiva alla correzione. Disagio psichico e cognitivo, in alcuni casi si è manifestato con anomalie del comportamento che, non adeguatamente interpretate sul piano diagnostico, hanno condotto ad interventi di recupero inadeguati con il peggioramento e notevole compromissione del regolare sviluppo psicofisico. Criticità sono state evidenziate in bambini "gifted underachiever", che, pur dotati sotto il profilo cognitivo ( $QI > 130$ ), mostravano basso rendimento scolastico erroneamente attribuito a ritardi organici di sviluppo (con conseguente inadeguato trattamento). L'assenza di comunicazione 'strutturale' tra professionisti della sanità, scuola e famiglia, ha anche portato bambini con diagnosi effettuata in età prescolare per deficit dell'attenzione e iperattività, a non usufruire di un percorso educativo-riabilitativo adeguato e tempestivo subendo anche bocciature al termine della prima elementare, per insufficienza in condotta, nonostante un profitto adeguato. Conclusioni: La scuola spesso può assistere - senza opportuni ausili - soggetti per i quali si evidenziano ritardi d'apprendimento e problemi di comportamento. Una corretta assistenza che riduca le disuguaglianze e salvaguardi la salute, dovrebbe affrontare quegli eventi che conducono a comportamenti scolastici disfunzionali, in un'ottica interdisciplinare. Le istituzioni devono offrire un terreno di incontro formale per consentire fruizione di una assistenza socio-educativa e sanitaria svincolata da rigidità economiche, temporali e regolamentari. La settorialità con cui si opera ancora in Sanità (medici di base, pediatri, neuropsichiatri infantili, psicologi) comporta spesso che pur corrette diagnosi non tengano conto dell'incidenza che i problemi diagnosticati hanno nel percorso di apprendimento. Politiche dipartimentali - distrettuali connotate da maggiore integrazione tra interventi in età evolutiva, con il concorso di terapisti dell'età evolutiva, favoriscono una miglior visione di quei processi di apprendimento che consentono all'individuo di traslare, integrare e riformulare in modo sempre nuovo, ogni singola esperienza, considerando anche che la famiglia è spesso spettatrice passiva e inconsapevole.

H.2

**Progetto "Promozione del benessere psico-fisico per l'ingresso alla scuola dell'obbligo": un'attività di screening sugli alunni di prima elementare del Distretto B della ASL di Frosinone nell'a.s. 2012-2013.**

Calenda M G (1), Pugliese A M (1), Battistini P (1), Bruni I (1), Sacchi R (1), Tellina A (1), Turri E (1), Abbondanza G (1), Balzerani L (1), Bottoni N (1), Marcocchia A (1), Minotti F (1), Reinerova B (1), Velocci E (1), Iaboni G (1), IacuanIELLO G (1), Mauro M (1), Bianchi A (1), Delle Chiaie R (1), Lauretti M P (1), Pezzella D (2), Coccia F (2), DenNETTA A (2), Planera R (2).

(1) S.S. Consultorio Pediatrico e Tutela Salute Comunità Età Evolutiva Distretto B - ASL Frosinone (2) S.S.D. Disabilità Linguistiche e Cognitive Età Evolutiva - ASL Frosinone

INTRODUZIONE: Il Consultorio Pediatrico, U.O. della ASL di Frosinone, svolge un'intensa e importante attività di prevenzione nelle scuole della provincia. Nel Distretto B, ogni anno viene effettuata un'attività di screening diretta ai bambini della prima classe di scuola primaria, nell'ambito del Progetto "Promozione del benessere psico-fisico per l'ingresso alla scuola dell'obbligo". Lo screening è finalizzato al monitoraggio dello stato di salute della popolazione target, per la valutazione epidemiologica delle evidenze, l'analisi dei bisogni e la pianificazione di interventi di prevenzione e promozione della salute, ad integrazione delle attività dei Pediatri di Famiglia e delle Istituzioni Scolastiche. MATERIALI E METODI: L'attività contempla diverse fasi, organizzativo-operative, in stretta collaborazione con Amministrazioni Comunali, Dirigenti Scolastici, Insegnanti e Pediatri. La fase organizzativa prevede il preliminare contatto con Comuni e Scuole per la calendarizzazione dell'attività, che inizia a Gennaio, in modo da permettere agli insegnanti di conoscere alunni e dinamiche di classe. Nella giornata precedente la visita, viene effettuato il controllo delle coperture vaccinali della classe in calendario, per il recupero degli inadempienti. Nella giornata programmata, gli alunni, accompagnati presso il servizio dal personale scolastico con lo scuolabus dei singoli Comuni, vengono sottoposti a visita medica, preceduta da un colloquio medico-insegnante. Inoltre, in collaborazione con la S.S.D. Disabilità Linguistiche Cognitive Età Evolutiva, viene effettuato uno screening per l'individuazione dei disturbi del linguaggio e dell'apprendimento. In caso di evidenze patologiche, viene inviata ai genitori una comunicazione per valutazione specialistica, previo parere del Pediatra, oppure una convocazione presso il servizio per un colloquio di approfondimento. Un invito specifico è previsto per gli alunni non in regola con il calendario vaccinale. Concluso lo screening, nella sede centrale di Frosinone viene effettuata la raccolta e l'elaborazione dei dati dell'attività svolta nelle 4 sedi distrettuali, per la pianificazione e la programmazione degli eventuali interventi da attivare. RISULTATI: Nell'a.s. 2012-2013 l'attività ha coinvolto: 23 Amministrazioni Comunali; 18 Circoli Didattici; 86 classi di prima elementare. Su un totale di 1658 iscritti, anno di nascita 2006-2007, sono stati visitati 1472 alunni (88,8%). Le principali evidenze patologiche riscontrate sono state: 493 odontoiatriche (33%); 437 fisiatriche (29,6%); 203 D.L.C.E.E. (13,8%), 119 nutrizionali (eccessi ponderali) (8%); 104 oculistiche (7%); 82 O.R.L. (5,6%); 77 cardiologiche (5,2%); 73 dermatologiche (4,9%); 50 urologiche (3,4%); 17 patologie trasmissibili (pediculosi) (1,1%). Sono stati fatti 123 colloqui con gli insegnanti; sono state spedite 926 comunicazioni e 269 convocazioni ai genitori; sono stati effettuati 216 colloqui con i genitori, seguiti da 125 rinvii professionali. Per quanto riguarda le vaccinazioni, sono state individuate 837 lacune vaccinali in 618 soggetti; è stato offerto attivamente il vaccino D.T.P.IPV a 227 alunni, il vaccino M.P.R. a 233, il vaccino MenC a 377. CONCLUSIONI: L'attività di screening permette la prevenzione e l'individuazione precoce di patologie e/o di segnali di disagio che, se affrontati tempestivamente con corretti interventi di tipo socio-sanitario, educativo e didattico, possono portare ad una riduzione dell'incidenza di patologie conclamate e della probabilità di insuccessi scolastici. Inoltre, lo screening rappresenta un momento fondamentale nell'attività di recupero vaccinale finalizzata al raggiungimento delle coperture previste dalla vigente normativa (P.R.V. 2012-2014).

### H.3

#### **Stato di malessere psico-fisico negli adolescenti associato a comportamenti a rischio, stato socio-economico e fattori individuali: i risultati del Progetto ASSO**

Tabacchi G, Morici M (1), Di Pasquale M (1), Amodio E (1), Alessi A (2), Mammina C (1)

(1) *Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile "G. D'Alessandro" - Sezione di Igiene Università degli Studi di Palermo, Via del Vespro 133, Palermo.* (2) *Istituto per le Tecnologie Didattiche, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Via Ugo La Malfa 153, Palermo*

**INTRODUZIONE** Le malattie cronico-degenerative rappresentano un problema fin dall'età evolutiva ed è necessario prevenirle attraverso l'identificazione dei fattori di rischio legati a comportamenti individuali modificabili e condizionati dal contesto ambientale. Il Progetto ASSO indaga sugli stili di vita degli adolescenti attraverso un sistema web-based per la raccolta e l'elaborazione dei dati. In questo studio l'obiettivo è esplorare la salute degli adolescenti, interrogandoli sulla dimensione relativa ai sintomi psico-fisici, per associarli ai comportamenti a rischio, allo stato socio-economico e a fattori individuali. **METODI** Attraverso i questionari del software 'ASSO-NutFit' somministrati a 712 studenti, sono state rilevate le variabili menzionate e la frequenza con cui vengono accusati i seguenti sintomi: mal di testa, mal di stomaco, mal di schiena, giramenti di testa, difficoltà ad addormentarsi, cattivo umore, irritabilità e nervosismo. I sintomi sono stati associati, attraverso analisi di regressione logistica con STATA 12.0, alle variabili indipendenti sia singolarmente che inglobati in un 'indice di malessere psico-fisico' costruito ad hoc, con il quale si sono stabilite le due categorie di livello 'basso' e 'medio-alto'. Si sono stabiliti anche gli indici per i sintomi suddivisi in gruppi a componente somatica e psichica, anch'essi successivamente incrociati con le variabili. **RISULTATI E DISCUSSIONE** Il campione è costituito dal 63,76% di maschi, 36,24% femmine, di età media 15,73 anni. Si evince un'alta prevalenza di adolescenti con indice medio-alto (42,76%). Il genere femminile ha maggior rischio di accusare i singoli sintomi rispetto ai maschi ( $p < 0,0001$ ), dato confermato nell'associazione in cui si considera l'indice totale (OR 3,89; IC 2,79-5,45), e l'indice suddiviso in fisico (OR 4,46; IC 3,12-6,39) e psichico (OR 2,94; IC 2,11-4,10). Coloro che riferiscono di avere malattie sono anche più soggetti a sintomi fisici (OR 2,28; IC 1,42-3,65) e psichici (OR 1,82; IC 1,14-2,94) ( $p < 0,05$ ). I fumatori hanno maggior rischio di accusare tutti i sintomi singolarmente, riuniti nell'indice (OR 2,29; IC 1,47-3,60) ( $p < 0,001$ ) o nei due indici fisico (OR 1,79; IC 1,13-2,82) ( $p < 0,01$ ) e psichico (OR 2,71; IC 1,70-4,40) ( $p < 0,0001$ ), rispetto ai non fumatori. I consumatori di alcol sono più a rischio di accusare sintomi psichici rispetto ai non consumatori (OR 1,45; IC 1,05-2,00) ( $p < 0,05$ ); per i singoli sintomi fisici non vi è significatività, presente invece ( $p < 0,05$ ) per l'indice che comprende tutti i sintomi fisici (OR 1,68; IC 1,16-2,45). Non ci sono associazioni significative con l'età, eccetto per la difficoltà ad addormentarsi ( $p < 0,05$ ), per la quale sono più a rischio i ragazzi più grandi (OR 1,44; IC 1,01-2,06); lo stato ponderale, con l'eccezione che i ragazzi in stato di sovrappeso/obesità sono meno a rischio di essere giù di umore (OR 0,69; IC 0,48-0,99) e irritabili (OR 0,62; IC 0,43-0,89) rispetto ai normopeso ( $p < 0,05$ ); lo stato socio-economico, eccetto l'indice dei sintomi fisici ( $p < 0,05$ ) e il titolo di studio del padre (OR 1,54; IC 1,07-2,21). **CONCLUSIONI** Il Progetto ASSO risulta un utile strumento per valutare lo stato di malessere psico-fisico degli adolescenti ed evidenziare le relazioni con i fattori di rischio comportamentali, sociali e individuali. L'elevata prevalenza riscontrata mette in evidenza la necessità di sviluppare programmi e definire azioni mirate di promozione della salute indirizzate ai giovani.

#### H.4

##### **Screening del tumore mammario. Riduzione delle diseguaglianze sociali nella sopravvivenza. Valutazione dell'equità nel percorso assistenziale: il caso Firenze**

Maciocco G, Comodo N (1), Mele S (1), Biti G (3), Puliti D (4), Zappa M (4)

*(1) Dipartimento di medicina sperimentale e clinica, Università di Firenze (2) Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Firenze (3) SOD Radioterapia Oncologica, Azienda Universitaria-Ospedaliera Careggi, Firenze (4) ISPO, Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze*

Introduzione Diversi studi hanno stabilito l'associazione tra stato socio-economico e sopravvivenza per tumore della mammella, evidenziando come per le donne più deprivate questo valore di sopravvivenza sia più basso e come tale gradiente socio-economico appaia più pronunciato nei tumori a buona prognosi, ovvero quei tumori per i quali lo stadio alla diagnosi risulta un importante fattore prognostico. E' stato peraltro dimostrato che un intervento di screening mammografico, con alto livello di copertura, è in grado di annullare le suddette differenze nella sopravvivenza, svolgendo quindi un'importante azione di riequilibrio delle diseguaglianze nella salute (1). Obiettivo della presente ricerca è stabilire quali siano stati i determinanti dell'azione di riequilibrio all'interno del percorso diagnostico-terapeutico, tra cui la diagnosi precoce, la qualità e l'appropriatezza delle cure. Strumenti e metodi Sono stati selezionati tutti i casi di carcinoma mammario invasivo diagnosticati in donne 50-69enni residenti nel comune di Firenze nei 4 periodi: 1985-86 (pre-screening), 1993-94 (1°-2° round di screening), 1998-99 (4° round) e 2003-2004 (6°-7° round) per un totale di 1237 donne. Si è successivamente proceduto ad associare ad ogni caso la corrispondente sezione di censimento in cui questo risiede o, più precisamente, risiedeva al momento dell'incidenza del tumore e quindi, come misura di esposizione, il livello di deprivazione caratteristico della sezione di censimento di residenza. Per ogni periodo i casi sono stati suddivisi sulla base dell'indice di deprivazione in 3 terzili, di cui il primo corrisponde alle donne meno deprivate, il terzo invece a quelle più deprivate, scegliendo di aggregare i primi due terzili (reference class) e confrontarli con il terzo (deprivate) come già fatto nel citato lavoro sulla sopravvivenza. I casi sono stati inoltre suddivisi in 'screen-detected' e 'non screen-detected'. Gli indicatori utilizzati per la valutazione della qualità e appropriatezza delle cure sono stati: 1. Proporzione di casi trattati con conservativa, versus mastectomia (Solo T1); 2. Effettuazione della radioterapia; 3. Tempo intercorso tra intervento chirurgico e radioterapia. Risultati e discussione Dall'analisi dei risultati per i tre indicatori considerati emerge come si assista ad un miglioramento generale nel percorso assistenziale delle pazienti nel passaggio dall'età pre-screening al post-screening. In particolare vi è stato un netto incremento degli interventi conservativi dopo l'introduzione dello screening e nella proporzione di casi che hanno effettuato la radioterapia. Tale miglioramento va attribuito ad un adeguamento generale nel tempo alle linee guida per carcinoma della mammella. Ma si può evidenziare come, oltre a questo adeguamento, vi sia un ulteriore contributo fornito proprio dallo screening nel migliorare l'appropriatezza dei trattamenti, come risulta dal confronto effettuato a parità di periodo tra casi screen-detected e non screen-detected. Viceversa non si sono registrate differenze significative negli indicatori oggetto dello studio tra i due differenti gruppi socio-economici, sia nella fase pre-screening che in quella post screening. Conclusioni Si può in conclusione affermare che la precocità della diagnosi attraverso lo screening rappresenti l'esclusivo determinante nel riequilibrio delle diseguaglianze nella sopravvivenza per tumore mammario. (1) Puliti D, et al. Does an organised screening programme reduce the inequalities in breast cancer survival? *Annals of Oncology* 2011

# **I. Assistenza primaria**

## I.1

### **La valutazione della Health literacy come strumento delle cure primarie**

Puggelli F, Indiani L (1), Ceccherini V (1), Lorini C (2), Santomauro F (2), Bonaccorsi G (3)

*(1) Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università degli Studi di Firenze, (2)*

*Dipartimento di Scienze della Salute - Università degli Studi di Firenze, (3) Dipartimento di Medicina*

*Sperimentale e Clinica - Università degli Studi di Firenze*

Le cure primarie rappresentano oggi una delle nuove frontiere della sanità pubblica. In particolare i modelli di sanità d'iniziativa si pongono come risposta all'inarrestabile 'epidemia' di malati cronici. Il successo di questi modelli si centra sull'empowerment del paziente che diventa protagonista del proprio percorso di cura. Le evidenze di letteratura dimostrano che i pazienti con un più alto livello di alfabetizzazione sanitaria hanno una maggiore capacità di autocura, stili di vita più corretti, una maggiore capacità di orientamento all'interno del servizio sanitario oltre ad una maggiore motivazione nell'aderire alle proposte terapeutiche. Ad oggi gli strumenti che valutano questa dimensione non sono diffusi nella pratica clinica. L'obiettivo del nostro lavoro è stato quello di esaminare gli strumenti di misurazione della health literacy. Abbiamo effettuato una revisione sistematica della letteratura internazionale con l'obiettivo di pervenire ad un inquadramento concettuale e di valutare gli strumenti più diffusi per la misurazione della health literacy. L'alfabetizzazione sanitaria è un fenomeno complesso e rappresenta uno dei più importanti determinanti sociali della salute. Non riguarda solamente la capacità di comprensione delle informazioni scritte ed orali (literacy) e di elaborazione dei dati numerici in esse presenti (numeracy), ma anche la presenza di competenze sociali (relazionali e comunicative), indispensabili per interagire efficacemente con gli operatori sanitari, e di competenze critiche, necessarie per acquisire consapevolezza riguardo ai propri bisogni di salute. I pazienti low literate ricorrono più frequentemente alle cure ospedaliere e a prestazioni inappropriate e presentano più frequentemente bassa adesione alle prescrizioni oltre a comportamenti dannosi per la salute. Nell'ambito delle patologie croniche, l'inadeguata alfabetizzazione è correlata a minore consapevolezza della criticità dello stato di salute e a minor controllo dei parametri vitali rilevanti per il trattamento della cronicità, determinandone l'aggravamento. E' inoltre necessario prestare attenzione all'alfabetizzazione sanitaria non solo dell'utente, ma anche del caregiver. Il paziente low literate presenta una significativa propensione a sottrarsi alle responsabilità decisionali in materia di salute, delegando le scelte di assistenza a chi lo accompagna lungo il percorso di cura. In letteratura gli strumenti più diffusi per la valutazione dell'health literacy nel paziente sono: REALM (Estimate of Adult Literacy in Medicine), NVS (New Vital Sign), TOFHLA (Test of Functional Health Literacy in Adults) e HLS-EU-Q utilizzato nel Health Literacy Survey. Vi è inoltre chi ha tentato di semplificare il processo di misurazione sintetizzandolo in uno (Morris, et al., 2006) o tre quesiti (Wallace, et al., 2006; Chew, et al., 2004). Nonostante un numero ancora esiguo di studi, la letteratura sembra evidenziare una stretta correlazione tra alfabetizzazione sanitaria e successo terapeutico. Una valutazione del grado di health literacy del paziente al momento dell'avvio dei percorsi di cura nell'ambito della sanità d'iniziativa sembra pertanto un elemento ormai imprescindibile. Oltre ad un sicuro valore prognostico, tale valutazione permetterebbe di individuare precocemente i soggetti più deboli in modo da renderli destinatari di un'azione supplementare di educazione sanitaria. Questo aspetto, che la letteratura mostra come chiave del successo terapeutico, pare invece ancora trascurato. Una maggiore diffusione di questi strumenti e una loro integrazione sistematica nella pratica clinico-assistenziale sembra ormai irrimandabile.

## I.2

### **Analisi e monitoraggio dei dati di produttività relativi alle prestazioni assistenziali erogati dal Centro di Assistenza Domiciliare (CAD) dell'asl di Cassino**

Ferrara M, Langiano E<sup>1</sup>, Crispino D<sup>2</sup>, De Vito E<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Dipartimento di Scienze Umane, Sociali e della Salute Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale* <sup>2</sup> *CAD-Centro di Assistenza Domiciliare-Asl Cassino (FR)*

Premessa: Il tema dell'assistenza sanitaria alla popolazione anziana va acquisendo progressivamente rilevanza sia per l'aumento dei cittadini appartenenti a queste fasce d'età sia per le crescenti possibilità tecnologiche in campo preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo, che si rendono disponibili per molte malattie cronico-degenerative che colpiscono questo gruppo di persone. La legge Regionale n. 80/1989 da inizio nelle USL del Lazio al programma di 'assistenza domiciliare', destinato agli anziani totalmente o permanentemente non autosufficienti, con lo scopo di rispondere al crescente bisogno di salute conseguente al progressivo invecchiamento della popolazione e alla più vasta gamma di bisogni espressi da quella parte di popolazione maggiormente esposta al rischio di ospedalizzazione. Il Centro di Assistenza Domiciliare (CAD) prevede l'erogazione di prestazioni infermieristiche, specialistiche e di medicina generale, riabilitazione e recupero psico-fisico, prestazioni sociali. Obiettivi: Fornire una sintetica collezione di dati utili alla comprensione ed alla quantificazione del fenomeno ed alla elaborazione di politiche sanitarie e sociali fondate su informazioni ed indicatori oggettivi. Metodologia: La ricerca è stata svolta presso il CAD di Cassino (FR) su un campione di 500 pazienti di età compresa tra 40 e 100 anni. I dati sono stati raccolti attraverso la consultazione della Cartella Paziente dal 2006 ad oggi. Risultati: Il campione ha un'età media di anni  $81.3 \pm 10.2$  ds, è prevalentemente di sesso femminile (58.7%). Vedovo è lo stato civile più rappresentato (46%); la condizione di anziano grave è presente nel 71.2% dei casi. Risulta invalido il 63.4% degli afferenti al CAD e percepisce la pensione oltre la metà. Le prestazioni erogate sono quasi la sovrapposibilità a quelle richieste, nonostante il numero esiguo delle figure specialistiche in carica presso il CAD. Le patologie più ricorrenti sono a carico degli apparati scheletrico (37%) e cardiovascolare (23.6%). Le richieste sono prevalentemente infermieristiche: prelievi 66.2% e cambio catetere 15%; mentre visite fisiatriche 37.8% e geriatriche 37.6%, sono le principali prestazioni mediche. Differenze statisticamente significative si sono riscontrate confrontando i bisogni tra i sessi e in base all'età. Gli uomini con un'età superiore agli 80 anni rispetto al gentil sesso della stessa età, necessitano maggiormente di consulenze di specialisti quali Geriatra (70% vs 63%;  $p = 0.05$ ), Fisiatra (78.2% vs 59.9%;  $p = 0.03$ ), Ortopedico (77.3% vs 70%;  $p=0.01$ ), Urologo (71.2%vs 54.6%;  $p=0.03$ ); viceversa le donne usufruiscono di più del servizio di Fisioterapia (80% vs 73.8%;  $p=0.02$ ). I Funzionari Medici del servizio hanno effettuato visite periodiche all'81% del campione; mentre ha beneficiato del supporto dell'assistente sociale solo l'11%. Conclusioni: La sovrapposibilità tra le prestazioni erogate e richieste mostrano una buona capacità da parte del CAD di ascoltare ed incontrare le attese e i bisogni degli utenti. Risulta, però, indispensabile una maggior attenzione allo sviluppo di una Prevenzione Terziaria volta contenere l'avanzare del grado di invalidità attraverso l'ottimizzazione dell'accesso al servizio sanitario, per quanto riguarda i tempi di attesa, e cercare di dar maggior spazio al supporto sociale, al fine di intensificare sia le attività di consulenza socio-familiare che quelle socio-ambientali attraverso funzioni di integrazione, segretariato e collegamento.

### **Il modello cooperativo nell'assistenza primaria: una risorsa per la difesa e il rinnovamento del servizio sanitario nazionale**

Giuffrida F, Verdecchia G (1), Bianchi C B N A (2), Cirilli G (1), Damiani G (3), Frezza S (1), Cirilli M (1), Palumbo D (2), Milanese G M (4)

*1 Comitato nazionale intersettoriale sull'assistenza primaria - Federazione Sanita' - Confcooperative 2 Cooperativa OSA - Operatori Sanitari Associati, Roma 3 Istituto di Sanità Pubblica, Università Cattolica Sacro Cuore, Roma 4 Federazione Sanita' - Confcooperative*

Introduzione Negli ultimi anni, a causa della crisi economica e finanziaria, molti paesi europei hanno ridotto il finanziamento pubblico della spesa sanitaria al fine di contenere il deficit di bilancio, ma alcune delle misure adottate hanno avuto un impatto devastante sugli obiettivi fondamentali dei sistemi sanitari. Anche in Italia appaiono sempre più evidenti le conseguenze della crisi: nel 2012, circa 9 milioni di persone, di cui il 20% over 65, hanno rinunciato ad alcune prestazioni sanitarie per motivi economici. Dal punto di vista della programmazione sanitaria si è assistito ad una riduzione costante e progressiva dei posti letto ospedalieri senza una parallela crescita della rete di servizi territoriali. Le cooperative, ha ricordato recentemente il Segretario Generale delle Nazioni Unite, 'forniscono mezzi organizzativi tramite i quali una significativa parte dell'umanità è in grado di prendere nelle proprie mani il proprio destino in termini di occupazione, fuoriuscita dalla povertà e integrazione sociale'. L'obiettivo dello studio è individuare i punti di forza del modello cooperativo e il possibile ruolo delle Cooperative sanitarie a supporto del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) nell'attuale scenario di evoluzione dell'assistenza primaria. Metodi È stata condotta una revisione della letteratura scientifica internazionale e della letteratura grigia nazionale; un panel di esperti con competenze in diversi campi della assistenza primaria e della cooperazione si è confrontato al fine di delineare un framework concettuale per indirizzare l'azione delle Cooperative sanitarie. Risultati La recente normativa (leggi 135 e 189 del 2012) ha dato nuovo impulso alla politica di rilancio dell'assistenza primaria, specificando come la riorganizzazione della rete ospedaliera debba derivare soprattutto dal potenziamento dei servizi territoriali, con particolare riferimento all'assistenza primaria erogata dai medici di medicina generale, all'assistenza domiciliare e alla residenzialità, anche attraverso modelli organizzativi innovativi per la gestione della cronicità. La cooperazione rappresenta il modello più rispondente per accogliere le sfide emergenti grazie ad alcuni valori fondanti che costituiscono altrettanti punti di forza per la costruzione di forme virtuose di partenariato con l'istituzione pubblica, quali lo scopo mutualistico, l'assenza di fini di lucro e il principio democratico. I punti principali prospettati per l'azione delle Cooperative nel contesto del SSN sono: la netta distinzione della funzione di governance strategica del sistema di natura pubblica esercitata da Asl/distretti, rispetto a quella di governance della produzione di prestazioni e servizi da affidare ai soggetti accreditati; la promozione di percorsi di autorizzazione ed accreditamento degli erogatori di servizi di Assistenza Domiciliare Sanitaria ed Integrata; lo sviluppo dell'imprenditorialità delle Cooperative della Medicina Generale nell'ambito della gestione clinica ed organizzativa dei servizi dedicati alla cronicità; la promozione della Farmacia dei servizi e delle attività di Pharmaceutical Care attraverso le Cooperative di Farmacisti; la valorizzazione delle Società di Mutuo Soccorso quale strumento fondante della sanità integrativa. Conclusioni La storia e l'esperienza maturata sul campo dalle Cooperative sanitarie possono contribuire a superare la frammentazione dei servizi dell'assistenza primaria e promuovere tra i professionisti della salute le sinergie necessarie per offrire servizi integrati di presa in carico degli assistiti, collaborando in tal modo alla difesa e al rinnovamento del SSN.



### **Cooperazione italiana in ambito sanitario: assistenza tecnica al ministero della salute peruviano per il rafforzamento delle cure primarie**

Odone A (1), Missoni E (2), Ceccon C (3), Gaspari M (3), Longobardi F (3), Signorelli C (1)

*(1) Dipartimento di Scienze Biomediche, Biotecnologiche e Traslazionali - S.Bi.Bi.T. Unità di Sanità Pubblica Università degli Studi di Parma (2) Centro di Ricerche sulla Gestione dell'assistenza Sanitaria Sociale - CER GAS, Università Bocconi, Milano (3) Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo, Ministero degli Affari Esteri*

**INTRODUZIONE:** in Perù è in atto una riforma sanitaria che si articola lungo tre assi principali: la copertura sanitaria universale, il rafforzamento dell'assistenza primaria e il decentramento. Oggi nel paese solo il 70% della popolazione ha accesso all'assistenza sanitaria. È noto che l'efficienza e l'efficacia dei sistemi sanitari dipendono dalla qualità ed accessibilità dei servizi di assistenza primaria. Queste a loro volta dipendono dalla presenza di personale sanitario formato ad hoc per lavorare sul territorio nelle cure primarie. In Perù, il settore socio-sanitario è uno degli ambiti nei quali si concentrano le iniziative promosse dalla Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo Italiana. Dal 2010 è in esecuzione un programma di Assistenza Tecnica al Ministero della Salute peruviano nel quadro della Riforma Sanitaria del paese. Il presente contributo, basato sull'analisi del Programma di Assistenza Tecnica, suggerisce l'apporto di conoscenza ed esperienza maturata nel sistema sanitario italiano come importante modalità di cooperazione orizzontale nella definizione di programmi di formazione in paesi emergenti. **METODI:** il Programma di Assistenza Tecnica è articolato in varie aree di risultato tra cui: a) il sostegno all'implementazione del "Piano di Rafforzamento dell'Assistenza Primaria" nel quadro della riforma sanitaria e b) l'appoggio all'elaborazione ed implementazione di un programma di formazione specialistica in Salute Familiare e Comunitaria. **RISULTATI:** docenti e esperti sanitari affiliati ai circuiti universitari italiani sono stati coinvolti, con altri esperti dell'OMS e professionisti peruviani nella formulazione del Programma Nazionale di Formazione in Salute Familiare e Comunitaria, il primo programma peruviano di specializzazione di livello postuniversitario rivolto alle figure professionali che operano nel settore dell'assistenza primaria (medici, ostetrici, personale infermieristico e tecnico). Il programma prevede un percorso formativo multi/interdisciplinare e progressivo. La collaborazione tra professionisti peruviani e esperti italiani ha consentito di valorizzare tanto l'esperienza italiana in Italia quanto attraverso la cooperazione allo sviluppo quella acquisita negli altri paesi della regione andina per la più adeguata formulazione del programma. I risultati ottenuti si concretizzeranno nella convalida, pubblicazione ed implementazione del curriculum di specializzazione, strumento essenziale al rafforzamento dell'assistenza primaria nel paese. Uno dei risultati non attesi dell'iniziativa è stata la costituzione di una piattaforma di dialogo e di interscambio tra le istituzioni universitarie italiane, i cui docenti hanno partecipato all'implementazione delle attività, e le controparti del settore governativo peruviano e del canale multilaterale. **DISCUSSIONE:** la metodologia adottata supera il tradizionale rapporto di consulenza, in quanto basata su dinamiche collaborative orizzontali ed integrate, e produce un valore aggregato derivante dal confronto diretto e condivisione delle esperienze. Nonostante l'evidente diversità del contesto socio-economico e dei rispettivi sistemi sanitari, l'esperienza italiana può essere proficuamente utilizzata nello sviluppo di programmi locali di formazione, come avvenuto per il Programma-oggetto di questa analisi di Formazione in Salute Familiare e Comunitaria, contribuendo alla definizione della struttura, l'articolazione e la metodologia di insegnamento, alla definizione dei contenuti negli ambiti della prevenzione, promozione della salute, gestione e dell'organizzazione sanitaria, nonché alla definizione dei contenuti in ambito clinico e assistenziale. La continuità nel tempo della collaborazione instaurata permetterà di ottimizzare i risultati ottenuti, favorirne la replicazione nelle diverse realtà regionali del Perù e consolidare i livelli di

cooperazione di conoscenza tra i due Paesi. L'esperienza dimostra come, nel quadro della cooperazione allo sviluppo, la disseminazione e capitalizzazione dell'esperienza e tradizione italiana nel settore delle cure primarie possa essere tramessa a beneficio di sistemi sanitari di altri paesi.

## **L. Miscellanea**

L.1

### **Teenager hospitalization in emergency departments in 5-year period**

Barbieri S, Previato S [1], Ravaioli C [1], Ferioli S [1], Franchi M [1], Maniscalco L [1], Sulcaj N [1], Vettore G [2], Vigolo S [2], Scudeller A [2], Mezzocolli I [2], Da Riva A [2], Guidi E [3], Lupi S [3], Stefanati A [3], Bergamini M [3], Gregorio P [3]

[1] *Scuola di Specializzazione Igiene e Medicina Preventiva, Unife* [2] *Az. Ospedaliera di Padova* [3] *Sezione di Sanità Pubblica, Dipartimento di Scienze Mediche, Unife*

**INTRODUCTION:** Reduction in the use of Emergency Departments (EDs) is frequently viewed as a potential source of cost savings. This review characterizes the teenager population entering EDs and identifies strategies to reduce, if possible, ED examinations. Illicit drugs and binge drinking continue to be common problems among adolescent patients and now represents public health problems. The purpose of this study was to examine the use/abuse of alcohol, drugs and illegal substances, all of which have negative effects on the health, social life and general performance of users, in a sample population admitted to an ED in North Italy. One useful interpretation of this analysis was the reason for medical decisions: although the extent of illicit drug-taking in adolescents continues to cause problems, it can provide valid information for Public Health Research. **MATERIALS AND METHODS:** Data from patients arriving at the ED were analysed from Padova Hospital records: age, gender, level of triage (color-coded), initial treatment, first diagnosis, diagnostic tests and medication. A retrospective review was conducted on the medical records of 57,121 adolescent/young people between 15 and 25 years of age. The average time between assessments was five years (2008-2013). Demographic data, symptoms, duration of effects, clinical and laboratory findings, treatments, outcomes, and severity of clinical effects (loss of consciousness, tachycardia, diffuse pain, seizures) were all recorded. **RESULTS:** Descriptive preliminary results are presented for all 57,121 adolescents admitted (38.5% aged 15-20 yr, 61.5% aged 20-25): 67% were male (average age 20). 59.4% of patients received primary or non-urgent care, and 44.6% had detectable blood alcohol levels. The most frequently reported adverse clinical effect was tachycardia (51.4%), followed by gastrointestinal effects, vomiting (33%), nausea (9.5%), drowsiness/lethargy (24%), non-specific abdominal pain (27%), hypertension (17%), confusion (8%), agitation/irritability (26%), chest pain (7.9%), dizziness/vertigo (15%), hallucinations/delusions (10%), psychomotor disturbances (2%), mydriasis (3%) and CPK elevation (4%). ED users were more likely to be male, and presented secondary substance use. In particular, 5% of patients (mean age 22) reported using one type of substance (lifetime reported single substance users), and 1% of these reported using more than 1 (lifetime reported multiple substance users); 2% of patients were hospitalized for the presence of cocaine, ketamines or (MDMA/ecstasy), identified as "club drugs"; 10% of patients were recreational drug users (i.e., not abusers). Tobacco and alcohol consumption, and particular lifestyles and behaviors often associated with cannabis use, were mental slowness, impaired reaction times, and accentuation of anxiety. Cigarettes smoked per day reported by patients were 18-20 (in 22% of cases), 11-18 (30%) and <10 (40%). 8% reported no smoking. **CONCLUSIONS:** In recent years, the prevalence of Acute Alcohol Intoxication associated with intake of licit and illicit substances in adolescents has increased. One of its effects has been an increase in the number of consultations at Emergency Services. Our sample of young people represents an underestimated social reality. Additional studies are needed to verify the existence of similar patterns in other European and Italian hospitals, together with interventions designed to decrease visits and improve the health of this population.

L.2

**La qualità della vita in un gruppo di bambini e adolescenti con celiachia: uno studio trasversale condotto in una popolazione del centro Italia**

Paduano R, Marziliano C (1), Gentile T (2), Caloisi C (2), Contrisciani R (1), Necozone S (1), Di Orio F (1), Altobelli E (2)

(1) *Università degli Studi dell'Aquila, Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente*, (2) *Ospedale S. Salvatore, L'Aquila*

Introduzione. La Celiachia è una malattia autoimmune sempre più frequentemente diagnosticata, il cui trattamento richiede un'adesione rigorosa a una dieta priva di glutine per tutta la vita. Tuttavia, i vincoli derivanti dal trattamento possono essere difficili da accettare, soprattutto in alcune fasi del ciclo vitale quali la pubertà e l'adolescenza. Studi precedenti hanno evidenziato che la maggior parte degli adolescenti presenta difficoltà di accettazione nei confronti della dieta priva di glutine, con conseguenze rilevanti in termini di qualità della vita. Obiettivo del nostro studio, è stato valutare la qualità della vita correlata allo stato di salute (health-related QoL), l'aderenza alla dieta e alcune caratteristiche cliniche in un gruppo di bambini e adolescenti con celiachia. Metodi. Dal 1 gennaio 2011 al 31 marzo 2012, sono stati consecutivamente arruolati 140 bambini e adolescenti di età compresa tra i 10 e i 18 anni, con celiachia confermata da biopsia intestinale, afferenti alle cliniche pediatriche ospedaliere di L'Aquila, Pescara, Sulmona e Teramo. I pazienti sono stati identificati dai gastroenterologi pediatrici e guidati nella compilazione del questionario da psicologi adeguatamente formati. La qualità della vita correlata allo stato di salute è stata valutata mediante il questionario SF-12 nella versione italiana, che identifica due indici sintetici: uno legato alla salute fisica (PCS12), e uno a quella mentale (MCS12). Le variabili continue sono presentate come media  $\pm$  deviazione standard (SD). Il test di Kolmogorov-Smirnov è stato utilizzato per valutare la normalità della distribuzione delle variabili. I test di Wilcoxon e Kruskal-Wallis sono stati applicati alle variabili a intervallo e ordinali. Un valore di  $p < 0.05$  è stato considerato statisticamente significativo. Risultati. L'età media dei partecipanti è risultata di 14.2 anni ( $\pm$  SD 2.5) con una maggiore frequenza di femmine ( $n = 110$ , 78.6%). L'87.1% dei partecipanti riporta una stretta aderenza alla dieta aglutinata. In particolare, i bambini di età compresa tra 10 e 13 anni hanno riportato una maggiore compliance rispetto agli adolescenti ( $p = 0.019$ ) e meno difficoltà a conformarsi al regime dietetico ( $p = 0.037$ ). Il campione ha riportato un punteggio medio dell'indice sintetico di salute mentale dell'SF-12 inferiore rispetto alla popolazione generale italiana ( $p < 0.001$ ), e nessuna differenza in termini di salute fisica ( $p = 0.220$ ). Più di un terzo dei soggetti intervistati ha riportato un disagio legato alla necessità di dover seguire una dieta speciale 'sempre' o 'il più delle volte'. Circa il 20% ha riferito di sentirsi 'sempre' o 'la maggior parte del tempo' diverso dagli altri e incompreso a causa della celiachia. Conclusioni. I risultati del nostro studio confermano la necessità, per gli operatori della sanità, di identificare bambini e adolescenti con celiachia che presentano maggiori difficoltà, così che personale qualificato possa fornire un sostegno adeguato. Inoltre, l'industria alimentare dovrebbe ulteriormente sostenere il mercato degli alimenti senza glutine e le istituzioni pubbliche dovrebbero porre in essere campagne informative che contribuiscano a promuovere la qualità della vita di bambini e adolescenti affetti da celiachia.

L.3

### **Interferenti endocrini e tiroide: è tempo di una prevenzione integrata per ridurre i fattori di rischio ambientali**

La Milia D I, Poscia A (1), Pianalto M (1), Corsello S M (2), Paragliola R M (2), Ricciardi W (1), Moscato U (1)  
(1) *Istituto di Sanità Pubblica Sezione Igiene - Dipartimento di Sanità Pubblica - Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma* (2) *Divisione di Endocrinologia e Malattie del Metabolismo - Dipartimento di Scienze Mediche - Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma*

Gli interferenti endocrini (IE) od Endocrine Disruptors sono composti ubiquitari, naturali o artificiali, in grado di alterare l'omeostasi fisiologica ormonale e rappresentano un tema ambientale controverso per la salute pubblica. Il presente studio mostra le conclusioni derivanti da una revisione sistematica della letteratura sul rapporto tra IE e disfunzioni/malattie della tiroide. La ricerca si è basata su una revisione completa delle pubblicazioni presenti su PubMed e parziale di quelle su Cochrane ed Embase Library, includendo tutte le pubblicazioni in inglese, italiano e spagnolo sull'argomento; sono stati esclusi gli studi non condotti sull'uomo. Due revisori hanno condotto la ricerca in modo indipendente, nel febbraio 2012 e integrata nel febbraio 2013; alla fine del processo di revisione sono stati selezionati 98 studi primari e 61 revisioni (su 1581 articoli e 239 revisioni inizialmente trovati). Delle 61 review selezionate, sono state riassunte nel presente lavoro le 5 più recenti (pubblicate nel periodo 2008-2010) che avevano già incluso e revisionato 78 dei 98 articoli ottenuti attraverso l'attività di ricerca sistematica. Sono, dunque, stati analizzati i 20 articoli rimanenti per aggiornare quanto già presente in letteratura. Il nostro studio evidenzia una relazione tra l'esposizione a IE e l'alterazione di FT3, FT4 e TSH, soprattutto per i policlorobifenili, i polibromodifenileteri, il perclorato e le diossine o composti diossino-simili. Tuttavia nessuno studio mostra una relazione significativa con alcuna espressione patologica e clinica delle malattie della tiroide, soprattutto a causa dei diversi fattori ambientali e genetici e dei fattori di confondimento presenti negli studi osservazionali. Condizioni particolari di rischio sono rappresentate dagli stati di gravidanza e allattamento, per l'importanza che gli ormoni tiroidei rivestono nel neurosviluppo fetale. Nonostante gli autori concordino sul fatto che tutti gli studi necessitino di ulteriori ricerche su questo argomento per risolvere il rapporto tra IE e malattie della tiroide, la maggior parte di essi esprime preoccupazione per i potenziali effetti sulla salute, consigliando un approccio precauzionale e integrato, basato su attività di prevenzione primaria, attraverso campagne di screening, educazione sanitaria e sulla riduzione o l'eliminazione di queste sostanze, in cooperazione con gli enti regolatori della normativa internazionale, come suggerito nel Convegno di Stoccolma. I risultati del presente studio suggeriscono la necessità e gli elementi per una collaborazione stringente tra ricerca medica, prevenzione e legislazione internazionale, con l'obiettivo di creare un nuovo e più completo approccio alle malattie che hanno come concausa fattori ambientali complessi. In questi casi, infatti, appare necessario affiancare la più aggiornata evidenza scientifica con un impegno nazionale e sovranazionale per la riduzione all'origine dei composti pericolosi, così da realizzare un efficace intervento di prevenzione integrata.

L.4

#### **Il registro tumori integrato (rti) di Catania-Messina-Siracusa-enna: 6 anni di attività, 6 anni di incidenza tumorale**

Castaing M, Castaing M, Bella F, Benedetto G, Calabretta L, Ieni A, Fidelbo M, Leone A, Madeddu A, Pesce P, Sciacchitano C, Sciacchitano S, Tisano F, Torrisi A, Torrisi A, Varvarà M, Vasquez E, Sciacca S.

*Registro Tumori Integrato di CT-ME-SR-EN Dipartimento G.F Ingrassia di Igiene e Sanità Pubblica dell'Università di Catania*

Introduzione La Sicilia è ad oggi coperta da una rete di registri tumori di popolazione che raggiunge una copertura del 100% della popolazione siciliana, anche se i dati di incidenza pubblicati dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale (Atlante OER, in press) si riferiscono all'87,6% della popolazione. Il RTI, istituito nel 2003 e attivo dal 2006 nelle province di CT e ME, copre attualmente l'area della Sicilia orientale. Infatti le province di SR, dove esisteva un Registro di Patologia, e di EN sono state aggregate più recentemente con decreti regionali. Ad oggi sono disponibili 6 anni di incidenza per le province di CT e ME (2003-2008), 3 anni per EN (2006-2008) e 11 anni per SR (1999-2009). Materiali I registri tumori producono dati di incidenza sulla base di fonti primarie (referti di anatomia-patologica, Schede di Dimissioni Ospedaliere e certificati di decesso) e secondarie (esenzioni ticket, cartelle cliniche, etc.). Lo stato in vita è accertato attraverso l'anagrafe degli assistiti dell'ASP delle province in studio. L'indicatore della mortalità è invece un dato usato dai registri per validare quello dell'incidenza. I tassi elaborati per valutare eventuali eccessi nel territorio rispetto ad un area di riferimento sono espressi come Rapporti Standardizzati di Incidenza o Mortalità. Risultati Nell'area coperta dal RTI i dati di incidenza e mortalità mostrano tassi paragonabili al dato regionale, fatta eccezione per problematiche già note e confermate dal RTI di un cluster di mesoteliomi e di un leggero eccesso di tumore polmonare a Biancavilla rispetto ai comuni adiacenti (Eccesso di rischio di tumore polmonare nel Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Biancavilla, Gruppo dei Registri di Lingua Latina 2013) e di diversi eccessi nel SIN di Augusta-Melilli-Priolo-Siracusa (L'incidenza oncologica nei comuni del SIN 'Priolo', Associazione Italiana dei Registri Tumori AIRTUM 2013). Infatti in quest'ultima area, rispetto al resto della provincia, sono stati osservati eccessi significativi di incidenza di tutti i tumori e di 15 sedi tumorali specifiche. Nell'area del SIN di Milazzo (Milazzo-Pace del Mela-San Filippo del Mela), i dati non mostrano eccessi significativi rispetto all'intera provincia di Messina, anche se sono in corso diversi studi epidemiologici e raccolta dati per affinare il dato di incidenza. Infine è stato confermato nell'area etnea, in particolare sul versante Est un eccesso di carcinomi tiroidei (Distribuzione geografica e caratteristiche cliniche-patologiche del tumore tiroideo nel periodo 2003-2008 nelle province di competenza del RTI, AIRTUM 2013), sospettato già dal 2009. Conclusione La sorveglianza epidemiologica dei SIN della Regione siciliana è completa in termini di mortalità, morbosità, indicatori elaborati dall'OER (Stato di salute della popolazione residente nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale e nei SIN della Sicilia. Analisi dei dati Rencam (2004-2011) e dei ricoveri ospedalieri (2007-2011)) e incidenza da parte dei registri attivi in Sicilia. Dopo quelli di SR nel 2008, nel 2012 i dati di CT-ME sono stati accreditati e pubblicati dall'AIRTUM ([itacan.ispo.toscana.it](http://itacan.ispo.toscana.it)) e dall'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro sul X° Volume del Cancer Incidence in Five Continents. Prossimo obiettivo del RTI è quello di una maggiore tempestività e completezza del dato di incidenza, mediante confronti tra i trienni disponibili.

## **M. Promozione dell'attività fisica**



M.1

**Pillole di Salute. Una strategia di marketing sociale per la lotta alla sedentarietà nell'asl di Lecco.**

Gattinoni A, Colombo A (1), Rossi A (2), Frisco E (3), Braguti A (4), Maggioni G (5), Salaroli R (1), Gandolfi A (1)

*(1) ASL della provincia di Lecco (2) Regione Lombardia, Ass.to Sport (3) CONI Lombardia- sez. Lecco (4) Federfarma Lecco (5) Ass.ne promozione sportiva Giretto di Bulciago*

Nell'ASL di Lecco la promozione dell'attività fisica trova successo nel Piedibus attivo da 10 anni con 3110 bambini, 1250 accompagnatori in 41 comuni e nei Gruppi di Cammino con 54 attivi in 46 comuni e oltre 2300 adulti/anziani camminatori. OBIETTIVO Occorre completare il target con una strategia innovativa rivolta alle famiglie per far incontrare l'offerta territoriale di attività fisica e sportiva con la domanda inespressa dei sedentari. METODO Si è creato un gruppo interistituzionale di progetto tra ASL, Ass.to Provinciale allo Sport, CONI, Federfarma e l'Ass.ne Giretto. Si sono attivamente ricercate ore gratuite di sport presso gli affiliati delle Federazioni e attività ludico-motoria dalle associazioni ricreative e gestori d'impianti attraverso la rete Provincia-Comuni. Ottenuto il salvadanaio di ore gratuite di movimento, si è studiato un modello di comunicazione efficace. L'idea è stata quella di creare secondo tecniche di marketing sociale una scatoletta 'simil farmaco', denominata 'Pillole di Salute'. che offrisse quello che farmaco non può essere, lo stile di vita e il principio attivo 'attività fisica'. In ogni confezione è presente un 'bugiardino' riportante l'informativa medico-scientifica che illustra i benefici di salute derivanti dallo stile di vita attivo con numerosi spunti di contrasto tra le precauzioni d'uso di un farmaco e le opportunità di scelte di vita attive; 35 coupon di ore gratuite di attività offerte presso strutture sportive, palestre, corsi, piscine per un valore superiore a 400 euro. A settembre 2013 si è lanciato il prodotto con distribuzione di 10.000 scatolette in tutte le farmacie della provincia e campagna pubblicitaria con affissione di manifesti per 15 giorni in tutta la provincia, nei Comuni e nelle biblioteche, in farmacia e studi dei MMG, 11 giorni di spot pubblicitari televisivi sulla rete locale, distribuzione volantini e adesivi sui bus. Per dare continuità al progetto si è attivato il sito web [www.pilloledisalute.giretto.it](http://www.pilloledisalute.giretto.it) ove è sempre possibile scaricare i coupon e trovare nuove offerte grazie all'adesione di ulteriori società dal lancio. Si sono poi organizzati eventi di accompagnamento denominati 'Pillole in tour' presso alcune strutture aderenti ove concentrare offerte plurime di attività sportive. RISULTATI Elaborando i dati dei coupon utilizzati nei primi 7 mesi, 1044 persone hanno effettuato prove gratuite di attività sportiva per un totale di 1665 ore gratuite. Le femmine risultano prevalere rispetto ai maschi col 65% di adesioni. Hanno maggiormente usufruito dell'offerta i piccoli sportivi al di sotto dei 10 anni ( 33,7%) insieme con gli adulti (22,9% dai 20-39 anni, 28,3% dai 40 ai 59); meno i giovani adolescenti ( 11,7% da 11-19 aa) . Le pillole risultano utilizzate da ben 183 residenti nelle provincie confinanti di Como, Monza Brianza, Milano e Bergamo. Le società segnalano un buon numero di adesioni successive a corsi e prosecuzione degli sport testati. CONCLUSIONI Il progetto ha riscosso un notevole successo tra le famiglie e destato l'interesse per l'estensione a livello regionale. Gli adolescenti sembrano meno rispondenti: anche se in tale età molti praticano già una attività sportiva agonistica, altrettanti facebook , twitter e lo sport virtuale attraverso Wii o X-box.

M.2

**Promozione di corretti stili di vita nei luoghi di lavoro. L'uso delle scale: una semplice strategia per guadagnare salute**

Celada S, Zarinelli P (1), Franchetti M (1), Cecchetti R (1)

(1) *ASL Monza e Brianza*

Secondo stime aggiornate in Italia il 75% delle morti sono determinate da patologie croniche - malattie cardiovascolari e respiratorie, tumori, diabete - che hanno in comune quattro principali fattori di rischio: fumo, abuso di alcol, cattiva alimentazione e sedentarietà. E' pertanto necessario continuare ad investire nella prevenzione e diffondere una visione innovativa della 'salute', che non può più essere responsabilità dei medici e degli altri operatori sanitari, ma deve diventare obiettivo prioritario per tutti. In particolare l'idea che sia opportuno creare ambienti di lavoro che promuovano il benessere è oggi sempre più compresa e condivisa. Promuovere la salute nei luoghi di lavoro significa non solo soddisfare i requisiti giuridici in tema di salute e sicurezza, ma anche aiutare attivamente il personale a migliorare la salute e il benessere generale, contribuendo a prevenire le malattie cronico-degenerative, con conseguente aumento della motivazione e produttività e miglioramento dell'immagine del datore di lavoro riconosciuto come portavoce di un'organizzazione positiva e attenta al benessere del personale. L'ASLMB nel biennio 2011 - 2012 ha coinvolto in un progetto finalizzato alla promozione di un sano stile di vita nell'ambiente di lavoro 9 delle sue sedi: 6 nel 2011 e 3 nel 2012, per un totale di 290 dipendenti. Le sedi sono state opportunamente selezionate in base alla presenza sia di scale che di ascensori e di un congruo numero di dipendenti. Gli interventi effettuati sono stati i seguenti: • distribuzione ai dipendenti di un questionario per valutare le abitudini motorie dei dipendenti prima dell'avvio del progetto; • affissione di poster multisoggetto in punti strategici delle sedi intercambiandoli periodicamente allo scopo di mantenere vivo l'interesse sull'argomento; • distribuzione di materiale informativo sui vantaggi di uno stile di vita attivo; • invio a cadenza periodica di newsletters contenenti informazioni pratiche riguardanti un'attività motoria 'corretta' • redistribuzione del medesimo questionario dopo alcuni mesi allo scopo di valutare gli auspicati miglioramenti delle abitudini motorie. L'analisi dei dati emersi dai questionari hanno condotto a conclusioni confortanti: • l'interesse da parte dei dipendenti all'iniziativa, testimoniato dalla elevata percentuale di coloro che hanno risposto ai questionari; • un notevole miglioramento nello stile di vita dato dall'aumento sia del numero delle persone che abitualmente effettuano attività fisica che del numero di soggetti che rispettano la 'dose' ottimale (3 volte/settimana); • un notevole aumento di soggetti che hanno aumentato l'utilizzo quotidiano delle scale, ridotto il numero delle ore dedicate ad attività sedentarie e l'uso dell'automobile per recarsi al lavoro. L'obiettivo del progetto risulta pertanto pienamente raggiunto non solo perché è stato completato in tutte le sedi individuate, ma soprattutto per i risultati ottenuti: ciò conferma che messaggi efficaci in tema di guadagno di salute, diffusi in un momento in cui è necessario ridurre le spese a causa della attuale crisi economica, possa rappresentare un'opportunità di reale miglioramento dello stile di vita: è infatti dimostrato che gli stimoli ambientali quando sono favorevoli garantiscono le condizioni di benessere e salute e, quando sono sfavorevoli, l'insorgenza di malattie.

M.3

### **L'attività fisica per promuovere la salute e prevenire le patologie croniche 'i gruppi di cammino'**

Gradilone A, Iona T (2), Labonia R (3)

*(1) U.O. di Medicina dello Sport, Azienda Sanitaria Provinciale Cosenza, Castrovillari (2) Corso di Laurea Scienze Motorie - Università degli Studi 'Magna Graecia' - Catanzaro (3) U.O. di Igiene degli Alimenti e Nutrizione, Azienda Sanitaria Provinciale Cosenza, Rende*

INTRODUZIONE L'attività fisica ha un ruolo decisivo nella promozione della salute e nella prevenzione delle diverse patologie croniche, numerosi e importanti studi scientifici hanno dimostrato i benefici in termini di salute che derivano alla popolazione in generale e in particolare alla popolazione anziana. Pur essendo modesta la variazione del tasso intrinseco di invecchiamento, la persona attiva ha un livello di funzionalità sufficiente a ridurre la propria età biologica di 10-20 anni rispetto a quella di un soggetto sedentario. L'esercizio fisico si è dimostrato particolarmente efficace nel ridurre l'insorgenza di numerose patologie croniche, quali le malattie cardiovascolari, l'ipertensione, il diabete, l'osteoporosi, l'obesità, le mm. neoplastiche, inoltre aiuta a mantenere un buon tono dell'umore, riducendo gli stati depressivi e quelli ansiosi. Altro grande vantaggio dei Gruppi di cammino è che oltre a svolgere una prevenzione primaria, svolgono una prevenzione secondaria in presenza di patologie croniche. METODI Al fine di migliorare lo stato di salute e prevenire le numerose patologie croniche attraverso l'esercizio fisico, sono stati attivati i 'Gruppi di Cammino' nella popolazione anziana calabrese. I gruppi di cammino coinvolgono ampi strati di popolazione. La popolazione anziana di riferimento di tale attività sono gli anziani calabresi over 64. Il progetto si è sviluppato su 3 grandi direttive: 1. Attività di cammino rivolti alla popolazione anziana (aree urbane ed extra-urbane); 2. Selezione formazione e coordinamento docenti e walking leader; 3. Attività di ricerca scientifica e didattica. Per valutare il grado di salute è stato somministrato il questionario SF-36, validato attraverso numerosi studi, caratterizzato dalla riproducibilità. Lo stesso sarà somministrato in momenti intermedi e alla fine per valutare i miglioramenti ottenuti attraverso l'attività di cammino ed esercizi di forza e di equilibrio. RISULTATI Il rilevamento dei dati in corso fa sì che i risultati attesi siano: diminuzione dell'incidenza delle malattie cronicodegenerative, maggiore benessere fisico e psichico, prevenzione delle patologie croniche, mantenimento e miglioramento della salute, riduzione delle fratture da osteoporosi, innalzamento dello stato di benessere della popolazione anziana, promozione di comportamenti e stili di vita salutari; in definitiva un miglioramento della qualità della vita, con riduzione dei costi sociali. Il progetto ha consentito di incrementare il numero di anziani calabresi anziani che praticano attività fisica, l'integrazione tra i diversi operatori del territorio per la diffusione di stili di vita salutari e per il potenziamento delle pratiche motorie e sportive e per la prevenzione delle condizioni patologiche di rilievo. Riduzione dei costi economici e sociali con acquisizione di risorse, da destinarsi ad una migliore tutela del diritto alla salute. CONCLUSIONI In conclusione il progetto ha, nella sua prima fase, consentito di dare un'ampia informazione sui benefici dell'attività motoria e sui rischi della vita sedentaria, nella popolazione anziana calabrese. Ha permesso di lavorare in equipe, incrementando l'integrazione tra i diversi operatori del territorio per la diffusione di stili di vita salutari. Una successiva e accurata valutazione e analisi della totalità dei dati permetterà un'interpretazione ed un commento esaustivo della condizione di miglioramento dello stato di salute della popolazione anziana calabrese.

M.4

**Attività fisica adattata (apa) in anziani con comorbilità: un possibile approccio con evidenza di efficacia**

Pregliasco F, Ghezzi I (2), Giardini G (2), Zacchetti L (2), Daverio S (2)

(2) *Fondazione Istituto Sacra Famiglia ONLUS Cesano Boscone*

Scopo: In questi ultimi anni si è compreso come per la maggioranza degli anziani 'salute' non significhi necessariamente assenza di malattia, bensì autosufficienza. Secondo l'OMS la salute dell'anziano deriva dalla reciproca interazione di tre fondamentali componenti: la salute fisica, lo stato cognitivo ed affettivo ed il supporto sociale. Scopo di questo studio è valutare alcuni indicatori funzionali per dimostrare oggettivamente l'efficacia di un programma di APA in gruppo di anziani residenti in comunità, dopo aver verificato l'efficacia di questo approccio in soggetti istituzionalizzati, dell'hinterland milanese nel migliorare la performance fisica, la massa muscolare e la mobilità di alcuni distretti corporei. Materiali e metodi: Sono stati reclutati 26 utenti (20 femmine e 16 maschi, range di età da 58 a 74 anni) residenti nel territorio del Cesanese omogenei per abitudini di vita. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale costituita da anamnesi, esame obiettivo, valutazione dello stato nutrizionale, dell'autonomia funzionale, del rischio di caduta, dello stato cognitivo. Per tutti gli anziani arruolati l'autonomia funzionale è stata valutata mediante l'Indice di Barthel modificato. Il reclutamento è iniziato dal settembre 2012, per ogni soggetto sono state misurate la circonferenza brachiale, addominale, del polpaccio e del quadricipite; inoltre tutti gli anziani sono stati sottoposti al Walking Test (WT6') e al Timed Up and Go (TUG). Al fine di valutare l'efficacia specifica degli esercizi proposti per l'incremento della forza degli arti superiori è stata rilevata la forza espressa in flessione dell'avambraccio mediante una misurazione standardizzata con dinamometro (dalla posizione seduta, trazione di un carico standardizzato). Tutte le misure sono state eseguite garantendo il doppio cieco in quanto eseguite da personale non coinvolto nella operatività e gli ospiti non in grado di comprendere quale tipo di programma erano stati assegnati. È stato raccolto il consenso informato alla partecipazione alla definizione del Programma Individuale redatto per ognuno degli utenti. Per garantire il monitoraggio dei pazienti fragili è stata misurata la pressione arteriosa (PA), la frequenza cardiaca (FC) e la saturazione di O<sub>2</sub> (SaO<sub>2</sub>) durante le attività. Negli stessi mesi la mobilità del cingolo scapolo-omeroale è stata misurata con il goniometro, portando l'omero fino al limite del movimento di flessione e con il bastone graduato misurando l'impugnatura tra gli arti nel movimento di flessione. Nel periodo di studio i 26 soggetti arruolati due volte alla settimana (lunedì e giovedì), hanno svolto APA per centoventi minuti in una palestra attrezzata sotto la supervisione di una specialista in scienze motorie. L'equipe ha concordato per ciascun anziano un programma individualizzato di lavoro in palestra. Per ciascun soggetto è stata, pertanto, realizzata una scheda di lavoro personalizzata in cui sono descritti gli obiettivi da raggiungere, gli strumenti da usare, gli esercizi, il numero di serie, di ripetizioni e il carico di lavoro e, quando necessario, le indicazioni per l'operatore. Per l'analisi statistica è stato utilizzato il Test-T per dati appaiati. Risultati: Non ci sono stati drop-out. La compliance all'APA è stata elevata e mai nessun soggetto è stato assente per 3 volte consecutive. Tra i soggetti reclutati non si sono verificati eventi cardio-cerebrovascolari o altri eventi avversi correlabili all'attività svolta. Sono in corso di elaborazione i risultati delle misurazioni effettuate e i primi riscontri evidenziano oggettivi miglioramenti dei parametri testati. Conclusione: durante il Convegno si potranno discutere le risultanze definitive al fine di confermare, come peraltro già evidenziato in precedenti studi (1,2) l'oggettiva efficacia dell'APA nel garantire qualità di vita anche in questi soggetti.

## **N. Management sanitario**

N.1

**Punti di forza e criticità nella programmazione della prevenzione in Italia: risultati di un'analisi preliminare dei 705 progetti inclusi nei Piani Regionali della Prevenzione (PRP) 2010-2012.**

Rosso A, Massimi A (1), Marzuillo C (1), Unim B (1), Rinaldi A (1), de Belvis A G (2), La Torre G (1), Federici A (3), Villari P (1)

*(1) Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza Università di Roma, Roma (2) Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, Roma (3) Dipartimento della Prevenzione, Ministero della Salute, Roma*

Introduzione: Le Regioni italiane hanno sviluppato i loro Piani Regionali della Prevenzione (PRP) 2010-2012 sulla base delle linee di indirizzo fornite dal Ministero della Salute nel documento programmatico del Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2010-2012. Tale documento ha richiesto alle Regioni lo sviluppo di linee progettuali nell'ambito delle quattro macroaree di intervento della Medicina predittiva, Prevenzione universale, Prevenzione della popolazione a rischio e Prevenzione delle complicanze e delle recidive di malattia, fornendo indicazioni specifiche sui principi da adottare nella stesura dei PRP. Obiettivo: Il progetto, finanziato dal CCM e tuttora in corso, si propone di effettuare una revisione critica dei diversi PRP ai fini di identificare punti di forza ed aspetti critici nelle capacità della sanità pubblica italiana in termini di programmazione della prevenzione, fornendo anche indicazioni operative per la futura riprogrammazione. Metodi: E' stata elaborata una griglia di analisi evidence-based dei PRP tramite la costituzione di un tavolo tecnico organizzato dal Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive di Sapienza Università di Roma, sotto l'egida della Direzione Generale Prevenzione del Ministero della Salute. La griglia di analisi consente di esplorare diversi elementi dei PRP, fra cui la coerenza con il contesto e la programmazione sanitaria regionali e con i precedenti PRP, il grado di attenzione a specifiche problematiche di sanità pubblica, l'aderenza ai principi del Project Cycle Management (PCM) e della Evidence Based Prevention (EBP). Risultati: Dall'analisi preliminare dei 19 PRP risulta che le Regioni italiane hanno sviluppato in totale 705 progetti. La maggior parte di questi si colloca nell'area della Prevenzione universale (62,9%) e della Prevenzione della popolazione a rischio (27,1%). Circa il 20% dei progetti ha come obiettivo la prevenzione di stili di vita e comportamenti non salutari. E' emerso un alto livello di coerenza con il contesto epidemiologico locale (82,1%) e con la programmazione sanitaria regionale (81,3%), ma non tutte le criticità emerse dal contesto regionale sono state oggetto di specifici progetti. Inoltre, l'uso dei sistemi di sorveglianza comportamentale nella pianificazione e valutazione non è stato ottimale (meno del 50% dei progetti). Meccanismi di monitoraggio e valutazione sono stati previsti dal 97,4% dei progetti, mentre è stata raramente condotta un'analisi della sostenibilità (10%). L'aderenza ai principi della EBP è apparsa molto limitata (solo il 22,8% dei progetti ha fornito prove di efficacia degli interventi proposti). Conclusioni: L'analisi preliminare dei progetti inclusi nei 19 PRP ha permesso di identificare alcuni punti di forza e criticità nel processo di programmazione della prevenzione. In particolare, appare evidente la necessità di aumentare il livello di aderenza ai principi della EBP e l'analisi della fattibilità e sostenibilità dei progetti. Un'analisi più approfondita dei progetti permetterà di fornire evidenze maggiori per supportare lo sviluppo del prossimo PNP e dei PRP, contribuendo a rendere più efficaci gli interventi di prevenzione e sanità pubblica.

N.2

**Disease management del Diabete e diseguaglianze socio economiche in termini di appropriatezza : risultati da uno studio multicentrico della Regione Marche (AEQUITAS).**

Damiani G, Piraccini F (2), Ferrante L (2), Paolini I (3), Sebastianelli G (3), Marcobelli A (4), Silvestrini G (1), Ricciardi W (1), Carle F (2), Gesuita R (2), e gruppo di lavoro AEQUITAS

*(1) Istituto di Sanità Pubblica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italia (2) Centro di Epidemiologia e Biostatistica, Università Politecnica delle Marche, Italia (3) Società Italiana di Medicina Generale (SIMG) Marche, Italia (4) Agenzia Regionale Sanitaria, Regione Marche, Italia*

Background: Il Diabete Mellito è tra le patologie croniche più diffuse al mondo con circa 371 milioni di persone affette da tale patologia nel 2012. In Italia, secondo l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), vi sono circa 3 milioni di diabetici con una prevalenza del 4,9% nel 2010 in continuo aumento. Il costo sociale del diabete è molto elevato, si stima che in Italia il 6,7% dell'intera spesa sanitaria nazionale, pubblica e privata, sia assorbita dalla popolazione diabetica. Evidenze dimostrano come un management della patologia (DM) appropriato sia in grado di ridurre le complicanze e i costi di tale patologia. L'Emoglobina glicata (HbA1c) viene considerato un indicatore chiave del rischio di sviluppare complicanze. Le Linee guida identificano in un controllo di HbA1c per anno un indicatore di appropriatezza del DM del diabete. L'obiettivo dello studio è stato indagare l'associazione tra il numero di test di HbA1c per anno e indicatori socio-economici in una coorte di pazienti. Metodi: La ricerca proposta si inserisce all'interno di uno studio osservazionale multicentrico condotto dalla Regione Marche nel 2003-2010. I dati utilizzati comprendono sia estrazioni ad hoc condotte dai medici di medicina generale (MMG) coinvolti sui propri assistiti che dati amministrativi correnti forniti dall'Agenzia sanitaria regionale della Regione Marche. Le variabili socio-economiche indagate sono state: livello di istruzione, età, genere ed indice di deprivazione (IDI). Sulla base della frequenza di test di HbA1c effettuati in un anno i pazienti sono stati raggruppati in 3 gruppi (=2; 2>x=1; <1). Sono state condotte statistiche descrittive ed inferenziali, utilizzando per la comparazione tra gruppi test statistici parametrici e non parametrici (Chi quadrato, il test di Wilcoxon-Mann-Whitney e il test di Kruskal-Wallis). E' stata inoltre condotta una regressione logistica per definire i determinanti di un controllo inappropriato (=1 test di HbA1c per anno). Significatività statistica  $p < 0,05$ . Risultati: Sono stati inclusi nello studio 4786 pazienti, di cui il 52,8% di uomini e il 56,5% con più di 65 anni. Il 75,8% dei pazienti inclusi erano in trattamento farmacologico (antidiabetici orali-AO e/o insulina). Circa il 54% dei pazienti aveva effettuato meno di un test di controllo dell'HbA1c per anno. Sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra gruppi per genere, livello di istruzione, età e IDI ( $p < 0,001$ ). Tra i fattori che favoriscono un adeguato controllo dell'HbA1c vi sono l'essere donna (OR uomini 1,33 IC 1,17-1,53) e il vivere in un comune non deprivato (OR 0,63 IC 0,52-0,77). Inoltre soggetti in terapia farmacologica presentano una frequenza più alta di test (OR 0,65 IC 0,44-0,98 e OR 0,37 IC 0,21-0,63) rispettivamente per AO e insulina. All'aumentare del tempo di osservazione da parte del MMG aumenta l'appropriatezza nell'esecuzione del test (OR 1,44 IC 1,34-1,56). Conclusione: Questo studio fornisce ulteriori evidenze di diseguaglianze nell'appropriatezza del DM del Diabete anche a livello intra-regionale. Dai risultati emerge come il MMG abbia un ruolo centrale nel monitoraggio delle diseguaglianze anche e soprattutto al fine di intervenire per ridurle.

N.3

### **Valutazione di un questionario volto alla stima delle conoscenze di alcolologia dei futuri operatori della salute**

Fiore M, Modonutti G B (2), Leon L (2), Ledda C (1), Costantinides F (2) , Fallico R (1), Ferrante M(1)  
(1) Dipartimento "GF Ingrassia" - Igiene e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Catania, Catania (2)  
Dipartimento Studi Umanistici - Università degli Studi di Trieste

Introduzione. La formazione in alcolologia viene considerata dalla legge 125/2001 come una strategia efficace da inserire nei programmi curriculari proposti dai CdL in cui si formano i futuri operatori della salute (FOS) - medici, psicologi, assistenti sociali, educatori. Obiettivo. Ai fini di stimare le conoscenze di alcolologia fra i FOS, è stato implementato un questionario (SQ) autosomministrabile e semistrutturato e ne abbiamo validato l'efficacia e la versatilità. Era nostro obiettivo conoscere, quindi, informazioni sull'anagrafe, i curricula studiorum, le conoscenze, le abitudini, il comportamento, gli atteggiamenti e la percezione del rischio dei FOS nei confronti dell'alcol e delle bevande alcoliche. Metodi. Per valutare la comprensibilità delle domande proposte dal SQ ed il tempo necessario per rispondere alle stesse abbiamo proposto, tra febbraio e maggio del 2013, a 220 studenti (M:18,6%; F:81,4%) - età compresa fra i 18 ed i 50 anni (M:18-50 aa;F:18-46 aa) età media 22.8 anni (M:23,9aa; F:22,5aa) - frequentanti i CdL in medicina e chirurgia, servizio sociale, scienze infermieristiche e scienze dell'educazione degli Atenei di Catania e Trieste la compilazione del SQ in forma cartacea. Risultati. Tutti gli studenti coinvolti hanno compilato l'SQ impiegando fra gli 8 e i 45 minuti (M:10-24min; F:8-45min), in media 18,1 min (M:17,2 min; F:18,2 min), e mediamente il 98,7% delle domande proposte dal SQ hanno avuto una risposta (M:98,6%; F:98,3%). Il 98,6% degli universitari coinvolti (M:98,7%; F:98,6%) hanno risposto alle domande relative alle 'conoscenze alcoliche', seppur di poco inferiori e pari al 95,1% sono risultate le risposte restituite dagli universitari alle domande riguardanti il 'comportamento alcolico' (M:96,3%; F:94,9%), mentre tutti i FOS hanno risposto alle domande riguardanti gli 'atteggiamenti nei confronti delle bevande alcoliche'. A livello di singola domanda il quesito 'qual'ora si desidera avere un figlio la comunità scientifica consiglia al partner di genere maschile di astenersi dall'uso delle bevande alcoliche a partire da' ha registrato il valore più elevato (9,5%) di non rispondenti (M:9,8%; F:9,5%). Le domande riguardanti la sperimentazione alcolica investigati dalla domanda 'può indicare l'età in cui ricorda di aver assaggiato per la prima volta' non hanno avuto risposta per la birra dal 3,2% dei FOS (M:2,4%;F:3,4%), per il vino dal 4,1% degli universitari (M:4,9%;) dell'età d'inizio al bere 'può indicare l'età in cui ricorda di aver bevuto per la prima volta' le non risposte riguardanti la birra raggiungono il 5.0% (M:0.0%;F:6.1%), quelle riguardanti il vino interessano il 5.5% degli universitari (M:2.4%;F:6.1%), mentre ammontano al 5.9% per i superalcolici (M:4.9%;F:6.1%). Conclusioni. Il questionario è stato ben accettato dagli studenti di tutti i CdL investigati e il tasso di non risposta in generale è stato molto basso, per questo motivo lo abbiamo ritenuto idoneo. L'unico gap riguarda la somministrazione cartacea che comporta l'investimento di parecchie ore di lavoro per chi deve registrare i questionari su supporto elettronico ed inoltre questa pratica potrebbe essere una fonte di errore, per questo motivo ci proponiamo di rendere il questionario compilabile dagli studenti in modalità elettronica e di valutare la validità di questa via di somministrazione.



N.4

#### **Piano regionale di prevenzione 2010-2012: la sfida della pianificazione integrata nell'asp di Ragusa**

Blangiardi F, Blangiardi F\*\*\*, Ferrera G\*\*, Cilia S\*, Aprile E°, Ferranti R.°, Venga R°°°

*\*\*\*Direttore Dipartimento medico di Prevenzione - Azienda Sanitaria Provinciale di Ragusa, \*\*Resp. U.O. Epidemiologia e Prevenzione ASP Ragusa, \*Dir. medico U.O. Epidemiologia e Prevenzione ASP Ragusa, °Medico-Igienista U.O. Epidemiologia e Prevenzione ASP Ragusa °°Specializzanda Igiene e Medicina Preventiva-Dipartimento 'G.F. Ingrassia' Università degli Studi di Catania, °°°Assistente Sanitaria Volontaria-Dip. Prevenzione ASP Ragusa*

INTRODUZIONE L'Intesa raggiunta nel 2009 tra Governo, Regioni e Province autonome, e la sottoscrizione del Patto per la Salute, ha permesso una maggiore sostenibilità del SSN garantendo maggiore soddisfacimento dei bisogni dei cittadini e nel contempo maggiore controllo della spesa. Il processo di riqualificazione del SSN ha previsto un sistema integrato a rete, fondato su progetti collettivi e obiettivi condivisi che mirano a superare la precedente compartimentazione e la frammentarietà dell'assistenza. In questo contesto è nato il Piano Regionale di Prevenzione 2010-2012 (PRP), con l'obiettivo di ridurre i fattori di rischio per le patologie ad elevato impatto e gli eventi che costituiscono le principali cause di mortalità e morbilità. La visione e la strategia unitarie sono caratteristiche indispensabili per risolvere il problema delle divisioni che incidono su efficacia e efficienza degli interventi di prevenzione e dei percorsi assistenziali. In Sicilia la complessa organizzazione e gestione del PRP ha rappresentato una sfida tra le più difficili soprattutto perché, le Aziende Sanitarie Provinciali unificate, sono state sottoposte anche allo sforzo di integrazione territoriale. Nel biennio 2010-2011 la Direzione Generale dell'ASP di Ragusa, seguendo le indicazioni regionali, ha avviato 37 linee progettuali PRP. OBIETTIVI obiettivo principale dello studio è rappresentare in modo sintetico lo stato dell'arte di 37 interventi di prevenzione e promozione della salute del PRP attivati nel 2010-2012 in provincia di Ragusa. METODO Con i D.A. n.03220/10 e n.300/12 l'Assessorato Regionale della Salute ha approvato il PRP e selezionato le linee progettuali, secondo lo schema ministeriale proposto a tutte le regioni, ognuna monitorata con obiettivi e rendiconto operativo. Le 34 linee sono suddivise in 4 aree d'intervento (Medicina Predittiva, Prevenzione universale, Prevenzione nella popolazione a rischio, Prevenzione complicanze e recidive) da realizzarsi entro il 2012. Con nota n.2582/11 la Direzione Generale dell'ASP di Ragusa ha individuato il coordinatore del PRP locale, il Direttore del Dipartimento medico di Prevenzione, e successivamente i Referenti di 37 linee progettuali, scelti in ragione del maggior coinvolgimento della Struttura di appartenenza nelle azioni previste dal PRP. RISULTATI L'azione interdisciplinare e integrata tra le varie Strutture sanitarie dei Distretti, del Territorio e degli Ospedali, alla fine del 2012, ha avuto buon esito per 20 linee progettuali PRP, misurabile con il raggiungimento degli obiettivi previsti. Per le restanti 17 linee progettuali, avviate con ritardo e tuttora in fieri, il D.A. regionale n. 01057/13 ha stabilito una proroga a tutto il 2013, nelle more della riprogrammazione in itinere del nuovo Piano della Prevenzione 2014-2018. La tabella riepilogativa riassume le 37 relazioni di chiusura triennio 2010-2012, le rendicontazioni delle somme dedicate assegnate, il monitoraggio degli obiettivi assegnati e le criticità riscontrate. CONCLUSIONI Il PRP rappresenta un vero e proprio punto di svolta per il sistema dei servizi sanitari della Sicilia: è un nuovo modello di sanità integrata che si propone di tendere a una prevenzione efficace, appropriata e socialmente produttiva. Le attività promosse si sviluppano oculatamente in base a criteri di priorità, misurandone i risultati con monitoraggi periodici (il PRP fa parte del Piano Attuativo Aziendale, tra gli obiettivi propri dei Direttori generali ASP). Il complesso percorso, avviato e gestito con innumerevoli difficoltà, ha portato a fine triennio alla realizzazione di un 'governo' e di una nuova strategia unitaria che non solo è stato prolungato al 2013 ma che sicuramente si perpetuerà negli anni a seguire.

# **O. Epidemiologia e prevenzione delle malattie infettive**

O.1

**Epidemiologia dei germi multi resistenti in regione Valle d'Aosta; risultati del primo anno di sorveglianza.**

Novati R, Giacomazzi C°, Lorenzetti P°, Mastaglia M, Del Vescovo G, Canta M G, Galotto C, Montanera P G°  
*Direzione Sanitaria ospedaliera, ° Microbiologia , Azienda USL Valle d'Aosta*

Scopo dello studio: la regione valle d'Aosta (VDA) dispone un Ospedale per acuti e di un laboratorio di Microbiologia aziendale; scopo del nostro studio è stato la messa in evidenza di eventuali peculiarità clinico-epidemiologiche a seguito dell'avvio della sorveglianza per i germi multi resistenti (MDR) in regione VDA. Materiali e metodi: Da gennaio 2012 la Microbiologia ha iniziato a inviare in Direzione Sanitaria ospedaliera (DSO) copia cartacea dei referti di tutti gli isolati di MRSA, bacilli ESBL produttori e Clostridium difficile. Da giugno 2012 si sono aggiunti alla sorveglianza Pseudomonas spp , Acinetobacter spp multi resistenti, enterobatteri resistenti ai carbapenemici (CPE) ed enterococchi Vamcomicina-resistenti (VRE). La DSO verifica direttamente nei reparti conoscenza del referto e applicazione delle misure di isolamento descritte nella pagina web aziendale dedicata. I risultati della sorveglianza sono trasmessi mensilmente via mail a tutti i medici e ai coordinatori infermieristici ospedalieri e ogni 3 mesi circa nelle riunioni del CIO. Il progetto è isorisorse ed è stato finora a costo zero. Risultati. Nel 2012 abbiamo registrato 817 isolati da 527 pazienti. Da giugno a dicembre gli isolati di VRE e gram negativi 'difficili' sono stati 56, di cui 14 CPE. Complessivamente, il 35% dei pazienti proviene dal territorio, l'età media è di 75 anni (età media dei dimessi ospedalieri nel 2012: 53,1 anni). Il 54,1% degli isolati ospedalieri proviene da area medica, il 18,9% da area chirurgica e il 9,8% da area critica, mentre l'area geriatrica (acuti e lungodegenti), complessivamente copre il 34,1% dei casi. MRSA proviene soprattutto da area medica ospedaliera (35,7% dei casi ) e da isolati cutanei (quasi tutte ulcere vascolari, 51%, gli isolati da apparato respiratorio sono il 22%) , mentre ESBL proviene dal territorio (44,6% ) e dalle urine (79%).Gli isolati da sangue sono solo il 4,7% del totale. L'andamento dei casi è abbastanza stabile sia in Ospedale che dal territorio, con un massimo da agosto a ottobre (77 isolati); non si sono verificati eventi epidemici certi, eccetto che per Clostridium, con 11 casi ospedalieri al mese da marzo a maggio. Infine, la letalità media ospedaliera nel corso del 2012 è del 27,5%, ed è massima per Clostridium (49,1%). Conclusioni: La casistica descritta è caratterizzata da elevata prevalenza di pazienti molto anziani spesso lungodegenti e colonizzati più che infetti a livello muco cutaneo e urinario: è da notare anche la bassa frequenza di batteriemia; ne deriva che l'andamento epidemiologico è influenzato dalle abitudini diagnostiche più che dai quadri clinici. Riteniamo che la sorveglianza nei contesti simili al nostro debba includere anche gli isolati da siti non primitivamente sterili, al fine di monitorare la diffusione dei germi MDR in tutte le strutture sanitarie e di verificare la corretta e tempestiva applicazione delle misure di contenimento, anche e soprattutto per i CPE. Il riscontro di elevata letalità nell'anno andrà confermato in prosieguo di follow-up, riteniamo comunque che debbano essere favorite le politiche di aiuto alla dimissione il più precoce possibile degli anziani.

O.2

**Epidemiologia della varicella prima e dopo l'introduzione della vaccinazione in offerta attiva e gratuita con vaccino combinato MPRV nella Regione Basilicata**

Labianca M, Graziano M (1), Locuratolo F (4), Maldini M (1), Marandola M (1), Moliterni E (2), Russo T (2), Schettini S (1), Tramutoli G (3), Cauzillo G (4), Tripaldi D (5)

*(1) Azienda Sanitaria Locale di Potenza (ASP), (2) Azienda Sanitaria Locale di Matera (ASM), (3) PLS - Azienda Sanitaria Locale di Potenza (ASP), (4) Regione Basilicata - Dipartimento Salute - Ufficio Politiche della Prevenzione, (5) Regione Basilicata - Dipartimento Salute - Dirigente Generale*

Introduzione La varicella è percepita come una malattia generalmente benigna, soprattutto se acquisita in giovane età. Tuttavia, la varicella può evolvere verso quadri clinici di grado medio-grave che possono comportare il ricovero ospedaliero. Le complicanze più frequenti comprendono le superinfezioni batteriche, trombocitopenia, artriti, polmoniti, meningoencefaliti, ecc. Nel 2010 la FIMP, la SIP e la SItI hanno raccomandato l'introduzione della vaccinazione universale antivariella con offerta attiva e gratuita, preferibilmente con il vaccino quadrivalente MPRV. Il Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014 ha già stabilito gli obiettivi da perseguire per la vaccinazione anti-varicella a livello nazionale, pur rimandandone l'introduzione al Piano successivo. La Regione Basilicata ha introdotto nell'anno 2010 la vaccinazione anti-varicella in offerta attiva e gratuita (UMV). In base al Calendario Vaccinale Regionale, la vaccinazione anti-varicella è stata eseguita nel periodo 2010-2012 con il vaccino MPRV, nel secondo anno di vita. Obiettivi L'introduzione della UMV ha determinato una riduzione dei casi e delle ospedalizzazioni per varicella nella Regione Basilicata. Nel presente lavoro si intendono evidenziare i cambiamenti epidemiologici intervenuti a livello regionale a seguito dell'introduzione della UMV con MPRV e delle coperture vaccinali raggiunte. Metodi Sono stati calcolati i tassi di notifica e di ricovero nel periodo precedente l'introduzione della UMV (anni 2003-2009) e nel periodo successivo (anni 2010-2012). Le coperture vaccinali per MPRV e MPR+V sono state calcolate a 24 mesi di età del bambino. Risultati Il tasso di notifica di varicella è passato dal valore di 1,37/1000 nel periodo 2003-2009 al valore di 0,33/1000 nel periodo 2010-2012. Il tasso di ricovero di varicella dal valore medio di 1,5/100.000 nel periodo 2003-2009, è passato al valore di 0,5/100.000 nel periodo 2010-2012. Nel periodo 2003-2009 sono stati notificati complessivamente n. 66 ricoveri, 13 dei quali con complicanze specificate: tra queste n. 6 hanno riportato diagnosi di encefalite. Nel triennio 2010-2012 sono stati notificati complessivamente n. 10 ricoveri non complicati e non vi sono stati casi di encefaliti. Le coperture vaccinali per varicella, risultate trascurabili nel periodo 2003-2009, perché vaccinazione non prevista dal calendario vaccinale regionale dell'età evolutiva, hanno raggiunto negli anni 2010-2012, con l'inserimento della stessa nel vigente calendario, ma soprattutto grazie all'utilizzo del vaccino combinato MPRV, rispettivamente i valori dell'89,6%, 92,4% e 95%.

Discussione L'introduzione della UMV nella Regione Basilicata ha determinato una rilevante riduzione dei casi di varicella, nonché delle ospedalizzazioni per complicanze della malattia, nel periodo in esame, con conseguente guadagno di salute da parte della popolazione. L'impiego del vaccino combinato MPRV ha consentito di raggiungere coperture elevate in tempi ragionevolmente brevi.

O.3

**Impatto economico della vaccinazione antipneumococcica nella popolazione adulta della Campania**

Liguori G, Parlato A (2), Sanduzzi Zamparelli A (3), Belfiore P (1), Gallé F (1), Di Onofrio V (4), Riganti C (5), Zamparelli C (6), & Società Italiana di Health Horizon Scanning (SIHHS)

*1 Cattedra di Igiene ed Epidemiologia, Dipartimento di Scienze Motorie e del Benessere, Università degli Studi di Napoli 'Parthenope' 3 Direttore U.O.C. di 'Epidemiologia e Prevenzione', ASL NA2 Nord 4 Direttore U.O.C. dell'Ospedale V. Monaldi 'Ila Divisione di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Università degli Studi di Napoli Federico II' 5 Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli studi di Napoli 'Parthenope' 6 Dirigente Medico Azienda Ospedaliera Policlinico 'Federico II' - Rapporti Istituzionali AA.OO e AA.SS.LL. Regione Campania 7 Direttore Medico Ospedale 'SS Annunziata' A.O.R.N. 'Santobono-Pausilipon' - vicepresidente SIHHS*

Introduzione Negli ultimi anni si è assistito, a livello mondiale, ad un aumento delle patologie causate da *Streptococcus pneumoniae* (Spn) nella popolazione adulta e ciò ha determinato un progressivo incremento della relativa spesa. L'impatto socio-economico delle infezioni da Spn viene valutato in termini di eccesso di morbilità, mortalità ed ospedalizzazioni. Lo spettro clinico è multivariato, ma il maggior impatto clinico dell'infezione pneumococcica nell'adulto è legato alle polmoniti. A ragion di questo, è stato ritenuto opportuno e necessario, anche alla luce della crescente disponibilità di nuove tecnologie vaccinali, operare delle scelte favorevoli all'abbattimento delle suddette patologie nel rispetto della razionalizzazione delle scarse risorse e la massimizzazione dei risultati in termini di salute. Materiali e metodi È stata condotta una analisi economica sull'offerta attiva del Prevenar 13 quale strategia finalizzata a ridurre annualmente il peso delle polmoniti in Campania, mettendo a confronto il numero di casi registrati sul territorio senza programma vaccinale (per gli anni 2010-2011) con le stime di quelli attesi in presenza di programma vaccinale, relativamente ai dati di popolazione del 2009. All'uopo è stata predisposta una budget impact analysis (BIA) a 5 anni ed una analisi di costo-efficacia che ha considerato, alternativamente, due differenti scenari: - la vaccinazione dei soggetti a rischio per talune cronicità appartenenti alla fascia di età 50-79 anni; - la vaccinazione dei soggetti a rischio di età 50-64 anni e di tutti i 65enni. Risultati L'elaborazione dei dati epidemiologici disponibili ha consentito di stimare, per il periodo di tempo preso in considerazione, il numero delle polmoniti attese con e senza programma vaccinale. Nello specifico, relativamente al primo scenario, quelle attese nel primo caso sarebbero circa 509, rispetto alle 4.083 stimate nel secondo caso, con una riduzione di 3.574 casi, corrispondenti ad un risparmio complessivo di € 29.005.660. Nel secondo scenario si potrebbe assistere ad una notevole riduzione di casi di polmonite, che passerebbero infatti dai 2.694 stimati in assenza di programma vaccinale ai 337 stimati in presenza di programma vaccinale, con un risparmio finale di € 10.006.017. Conclusioni La valutazione economica del vaccino antipneumococcico Prevenar 13 può rappresentare uno strumento relativamente consolidato di supporto alle politiche di regolazione del sistema sanitario della Campania. La presente valutazione, considerati i risultati del caso base e quelli delle analisi di sensibilità condotte, intende sostenere come l'offerta del Prevenar 13 sia da estendere agli adulti oltre che agli anziani, come raccomandato anche dall'EMA, rientrando in una scelta di politica regionale non solo sostenibile, ma addirittura fonte di risparmio per le casse regionali.

O.4

**La prima app per il viaggiatore internazionale: "si viaggiare", informati ed in salute.**

Nicosia V, Consentino M (1), Gialdi C (1), de Sanctis S (1), Alfano G (1), Sguera A (1)

1) *SAIPEM SPA*

Descrizione Preparare un viaggio all'estero, valutando i rischi derivanti dalla destinazione, il clima, i rischi infettivi, programmare per tempo le profilassi necessarie (vaccinazioni, chemiopprofilassi, certificazioni) e registrarne la periodicità e la scadenza, avere a portata di mano le informazioni del paese e le sue peculiarità sono dettagli che possono rendere il tuo viaggio più sicuro evitando di esporti a rischi per la tua salute. Il manuale viene in giro con te e ti accompagna in ogni tuo spostamento con il prezioso Around You o il piacevole Travel Quiz trasformandosi in un simpatico compagno di viaggio con l'opzione My Diary.

Funzionalità - Rischi del viaggio - Rischi climatici - Rischi infettivi, vaccinazioni e chemiopprofilassi - Schede di tutti i paesi del mondo (religione, lingua, clima e profilassi sanitarie) - Promemoria: profilassi e scadenziario certificati medici - Intorno a Te - Quiz - Galleria Fotografica Requisiti: Compatibile con iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5, iPod Touch (terza generazione), iPod touch (4a generazione), iPod touch (5a generazione) e iPad. Richiede l'iOS 5.0 o successive. Questa app è ottimizzata per iPhone 5.

## **P. Igiene dell'ambiente costruito**

**Recupero dei sottoprodotti agro-zootecnici per la produzione di energia eco-compatibile da biogas - esperienza nella provincia di Taranto**

Rizzi R, Conversano M, Taranto G, Pellegrino A, Perrone R

*ASL TARANTO - DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE*

Il costo del petrolio aumenta sempre più e le preoccupazioni sul clima hanno spinto anche i più conservatori in tema di energia a cercare di indirizzare le proprie attenzioni altrove. Visto che in molti paesi UE vi è l'obbligo per i produttori di energia da fonte convenzionale di emettere in rete una certa quantità di energia da fonte rinnovabile. Bisogna stimolare la produzione di energia alternativa come il biogas che deriva dalla digestione anaerobica delle biomasse (liquami zootecnici, scarti agroindustriali). Lo studio ha avuto spunto dalla necessità che hanno molte aziende zootecniche di ridurre gli scarti provenienti dalla propria attività produttiva. La biomassa è composta da liquame, letame, pollina, sansa delle olive, acqua di vegetazione e siero proveniente dalla lavorazione dei formaggi. La naturale fermentazione anaerobica di questi sottoprodotti produce biogas, trasformato in energia elettrica e termica da un cogeneratore. Dal digestato residuo, si ottiene un ottimo ammendante per il trattamento agronomico. L'impianto che ci ha consentito questo studio è la Masseria del Duca dei Flli Cassese di Crispiano (TA), che ringraziamo. Il riscaldamento della biomassa per i processi fermentativi avviene utilizzando una parte dell'energia termica prodotta dal cogeneratore in funzione. La parte residua è utilizzata mediante l'uso di un impianto di teleriscaldamento nei processi produttivi oleari e caseari. La potenzialità dell'azienda e dell'allevamento hanno consentito un impianto di produzione di biogas composto da un gruppo di cogenerazione da 249 kW alimentato da una miscela delle componenti suddette. Il processo di digestione anaerobica utilizza le deiezioni tal quali. L'impianto prevede 2 digestori. Il digestore primario cilindrico è dotato di un miscelatore ad asse orizzontale che garantisce la miscelazione dei liquami e della biomassa. È alimentato con liquame fresco e biomassa, il liquame digerito uscirà dopo un tempo medio di permanenza nella vasca 20/30 gg per passare poi nel digestore secondario. Qui il tempo di permanenza è pari a circa 30/40gg. Il liquame arriva ad una prevasca di raccolta, equalizzazione, miscelazione e sollevamento che omogeneizza e alimenta il liquame nel digestore primario cilindrico. Il biogas prodotto in condizioni anaerobiche è raccolto nella parte superiore dei digestori mediante copertura gasometrica a cupola a forma di calotta sferica a volume variabile. Si ottiene una miscela gassosa costituita da CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub>, e tracce di altri gas. Da una condotta collegata con la copertura 'raccoltigas dei digestori', il gas prodotto e recuperato è bilanciato, raffreddato, deumidificato, filtrato ed avviato ai gruppi di cogenerazione che bruciando il biogas producono energia elettrica e calore. Infine il liquame in uscita stabilizzato e deodorizzato, sarà accumulato tal quale, o separato, in uno o più bacini di stoccaggio in attesa dell'utilizzazione agronomica. Il biogas presenta 2 vantaggi: inserirsi nell'ottica del 'Pacchetto Clima-Energia' volto alla riduzione di consumi energetici da fonti fossili, sia nella migliore gestione dei rifiuti organici volta alla riduzione del conferimento in discarica. Quindi incentivare al meglio la produzione di energia alternativa, energia pulita giova da un punto di vista ambientale primo su tutte si ridurrebbero le emissioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera, sia economico perché eviterebbe l'importazione di energia dall'estero.



**Energia, qualità dell'aria indoor e comfort a scuola: considerazioni preliminari sull'esperienza italiana all'interno del progetto internazionale search ii**

Poscia A, Sinisi L (4), De Maio F (4), Colaiacomo E (2), Romano S (2), Burali A (2), Kocic A (3), Csobod E (3), Prokai R (3), Szuppinger P (3), Ponzo V (3), Calzoni J (3), Rudnai P (3), Magyar Z (3), Gabor N (3), Vaskovi E (3)

*1 - Istituto di Sanità Pubblica - Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma 2 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) 3 - SEARCH II Project Management Team - Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (REC) 4 - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)*

La 5° Conferenza Interministeriale sull'Ambiente e la Salute, tenutasi a Parma nel 2010, ha sottolineato l'importanza della prevenzione delle malattie respiratorie dei bambini dovute all'inquinamento outdoor ed indoor. Gli ambienti indoor, e tra questi in particolare le scuole, sono strutture altamente complesse. Fattori come Temperatura, Umidità Relativa, Ventilazione, così come le fonti e l'efficienza energetica, possono influire sul benessere e le performance di studenti ed insegnanti. Il lavoro vuole presentare alcuni risultati preliminari del progetto internazionale SEARCH II (School Environment and Respiratory Health of Children) che ha lo scopo di mettere in relazione gli aspetti riguardanti la qualità dell'aria, il comfort e l'energia in ambiente scolastico. Il progetto è stato coordinato dal Regional Environmental Center e supportato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il progetto coinvolge 10 Paesi appartenenti all'Europa e all'Asia Centrale. Per l'Italia sono stati selezionati 659 bambini, appartenenti a 33 classi di 15 scuole medie italiane distribuite nel nord, centro, e sud.. Al fine di correlare la percezione del benessere degli studenti, è stato somministrato, nel periodo invernale, un questionario anonimo sul comfort; contemporaneamente sono stati misurati alcuni parametri fisici (Temperatura, Umidità, CO<sub>2</sub>) per il monitoraggio microclimatico ed indicatori legati al consumo energetico, nonché una valutazione energetica dell'edificio. Complessivamente gli studenti dichiarano di gradire moderatamente la loro aula (media±D.S.; 0.51±0.84), così come la temperatura (0.25±0.78). Il 45% del campione riferisce la presenza di mal di testa. La Temperatura interna e l'Umidità Relativa sono risultate all'interno del range di valori suggeriti dall'OMS, sebbene con marcate differenze tra scuole e tra aule. La concentrazione di CO<sub>2</sub> invece è risultata mediamente ai limiti raccomandati dall'OMS, anche se solo nel 50% dei casi le finestre risultavano regolarmente aperte. La percezione complessiva degli studenti correla principalmente con la freschezza dell'aria (Pearson  $r=0,68$ ,  $p<0.05$ ) e con un basso livello di rumore esterno ( $r=0,35$ ,  $p<0.05$ ), mentre il benessere termico degli studenti correla principalmente con l'andamento della temperatura esterna ( $r=0,79$ ,  $p<0.05$ ). I risultati del SEARCH II contribuiscono a tenere alta l'attenzione sulle problematiche inerenti la qualità degli ambienti indoor, con un approccio integrato agli outcome di salute ed agli aspetti energetici. Le conclusioni del progetto (fine 2013), che ha coinvolto 10 Nazioni, forniranno un forte input allo sviluppo di linee guida europee in grado di promuovere, attraverso l'integrazione di istanze ingegneristico-impiantistiche, politiche energetiche e aspetti di sanità pubblica, ambienti di lavoro, in particolare scolastici, confortevoli, produttivi ma soprattutto salutari.

**Un modello di network per la sorveglianza e il controllo delle legionellosi: l'esperienza pugliese**

Cipriani R (1), Giorgino A (1), Caputi G (1), Battista T (1), Tommasi A (2), Montagna M T (3), Napoli C (3), Di Vittorio G (4), Cudillo B M (5), Lopuzzo M G (2), Pesare A (1)

*(1) ASL Ta, Dipartimento di Prevenzione (2) Regione Puglia, Assistenza Territoriale e Prevenzione (3) Università degli Studi di Bari, Dipartimento Scienze Biomediche e Oncologia Umana (4) ASL BA, Dipartimento di Prevenzione (5) ARPA Puglia*

La complessa gestione della problematica dalla sorveglianza della Legionellosi deriva dal fatto che le attività di prevenzione e controllo abbracciano un largo ventaglio di azioni e adempimenti, tanto da richiedere un importante sforzo di armonizzazione e coordinamento tra tutti gli organismi deputati a vario titolo. Inoltre, è necessario considerare che tali attività di prevenzione e controllo interessano ampi settori produttivi e lavorativi: dalle strutture turistico-recettive e termali alle strutture ad uso collettivo ed a quelle sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali. Obiettivi Tale scenario ha suggerito l'adozione di soluzioni organizzative che permettessero di avere certezze su tutto il territorio regionale in merito alle misure e ai protocolli per la prevenzione e controllo della legionellosi che tenessero, al contempo, conto delle esigenze locali di priorità e di programmazione. Metodo Sulla scorta di tali premesse si è optato per una organizzazione fondata su un sistema di rete dedicato alla prevenzione e controllo della legionellosi che si fonda su un livello centrale regionale ed su un livello locale attraverso l'individuazione di gruppi di lavoro operativi appositamente costituiti in sede aziendale. Questi due livelli assicurano il buon governo del network con la finalità comune di ricondurre a un disegno unico attività e programmi al momento eccessivamente frammentati, nella certezza che soltanto un'azione congiunta e coordinata possa consentire di mettere a punto strategie condivise per contenere il 'problema legionella'. Il livello organizzativo centrale è rappresentato da un Nucleo di Riferimento Regionale che definisce percorsi comuni e codificati nell'ambito delle attività di prevenzione e controllo della malattia ed esercita funzioni chiave per la governance del sistema. Il mandato strategico è quello di assumere l'impegno di 'regolatore' della rete, attraverso un ruolo di attivazione, sviluppo e manutenzione di procedure codificate tra i componenti della rete stessa, che permettano la disseminazione di pratiche virtuose. Il sistema di rete regionale si arricchisce, a livello locale, di un Nucleo Operativo Territoriale appositamente e formalmente costituito presso ogni Azienda Sanitaria Locale pugliese in cui rappresenta il momento d'incontro e condivisione tra il Dipartimento di Prevenzione, la Direzione Sanitaria, i reparti di ricovero, i laboratori di analisi aziendali oltre che di coordinamento e collaborazione con l'ARPA provinciale. La formazione congiunta tra tutti gli operatori a vario titolo interessati alla problematica ha rappresentato un momento privilegiato per definire percorsi comuni relativamente ai punti più gravati di criticità (dalla formulazione del sospetto diagnostico, al conseguente accertamento, all'indagine epidemiologica, alla scelta dei siti da campionare e alle modalità di campionamento, ecc). Risultati Lo sforzo teso all'omogeneità dei protocolli e delle procedure ha segnato un passaggio fondamentale nella acquisizione di una metodologia comune, assimilabile alla individuazione di linee guida Regionali di aiuto e supporto all'attività degli Operatori Territoriali. In questo nuovo contesto organizzativo molto si sta ottenendo sul piano del flusso di dati, più armonico ed uniforme, favorendo una chiara identificazione delle fonti di contagio sia relativamente alle strutture recettive che pubbliche, permettendo la individuazione dei più frequenti fattori di rischio, dato necessario alla programmazione degli interventi di sorveglianza sulle strutture recettive e pubbliche più a rischio.

**Studio in vitro dei rischi da inalazione di nanotubi di carbonio multiparete: internalizzazione nell'epitelio respiratorio e danni al comparto lisosomiale degli pneumociti.**

Santoro G, Visalli G (1), Bertuccio M P (1), Iannazzo D (2), Piperno A (3), Di Pietro A (1)

*(1) Dipartimento delle Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali-Sez Bbiotecnologie Mediche e Medicina Preventiva (2)Dipartimento di Ingegneria Elettronica,Chimica Industriale, Ingegneria-Università degli Studi di Messina (3)Dipartimento di Scienze Chimiche-Università degli Studi di Messina*

Obiettivi -Nell'ambito di uno studio sulla caratterizzazione tossicologica di nanotubi di carbonio multiparete (MWCNT), sintetizzati da alcuni di noi, abbiamo precedentemente evidenziato una serie di alterazioni a carico dell'epitelio respiratorio ed imputabili ai residui del catalizzatore metallico usato nel processo di sintesi. Poiché la sicurezza biologica è il prerequisito essenziale per l'utilizzo in campo medico dei nanotubi (biomateriali, carrier di farmaci e vaccini), in questo studio in vitro si valutano i danni di tipo meccanico imputabili a questi nanomateriali relativamente inerti poiché costituiti pressochè esclusivamente da carbonio e, in particolare i grezzi, molto idrofobici. Materiali e Metodi- Utilizzando la linea di pneumociti A549 e MWCNT sia grezzi che funzionalizzati, si valutava l'intake, dopo esposizione a 50 µg ml<sup>-1</sup>, mediante time course utilizzando MWCNT funzionalizzati e coniugati con FITC. Venivano quindi esaminati i danni al comparto lisosomiale e mitocondriale degli pneumociti. Alla caratterizzazione dei MWCNT mediante HRTEM i grezzi avevano una lunghezza di 10-20 µm e una larghezza di 15-30 nm. Molto più corti e dell'ordine dei nm erano invece i funzionalizzati (200-1000 nm). Risultati- La cinetica, analizzata in citofluorimetria, ha rilevato un'internalizzazione dei MWCNT molto rapida ed efficiente che raggiungeva il massimo a 120'. Essa era significativa già a 30' (P< 0.05) ed era inversamente correlata alla vitalità cellulare valutata mediante propidio ioduro (r=-0.983; P <0.01). L'analisi del comparto acido effettuata utilizzando colorante metacromatico arancio d'acridina rilevava la permeabilizzazione delle membrane lisosomiali e la fuoriuscita del contenuto a livello citosolico più marcata nelle cellule trattate con i MWCNT grezzi (P <0.01). In queste, infatti, l'analisi microscopica qualitativa rilevava oltre alla quasi completa scomparsa di lisosomi integri anche un'alta percentuale di cellule picnotiche, con carioressi e cariolisi, marker morfologici di morte cellulare. All'analisi citofluorimetrica quantitativa l'effetto era confermato e a 240' solo il 4.3% di cellule esposte a 50 µg ml<sup>-1</sup> mostravano un comparto endocitico integro. L'analisi del danno lisosomiale era confermata utilizzando il fluorocromo Lyso-Tracker® red che, comunque, rilevava danni meno marcati per entrambi i tipi di MWCNT. Conclusioni-I risultati confermano quanto precedentemente già osservato studiando la genotossicità di questi nanomateriali. Alcuni dei numerosi effetti patogenetici da essi innescati sono da ascrivere ad un semplice danno meccanico imputabile alla loro morfologia aghiforme (alto rapporto Lunghezza/diametro) che li rende omologabili alle fibre di amianto. A seguito dell'internalizzazione per endocitosi, i MWCNT grezzi determinano una vera e propria rottura dei lisosomi con acidificazione del citosol e morte cellulare, anche per l'innescio di pathway apoptotici. Il processo di funzionalizzazione, determinando frammentazione, riduce consistentemente questo tipo di danno, aumentando la biocompatibilità dei MWCNT che hanno subito affinamento e a cui è esposta la popolazione generale. E' indispensabile, invece, per contenere l'elevato rischio occupazionale da inalazione di nanoparticelle, automatizzare molte delle fasi produttive e fornire i lavoratori di adeguate protezioni.

## **Q. Miscellanea 2**

Q.1

### **Esposizione infantile al Bisfenolo A tramite il consumo di soft drinks**

Cirillo T, Fasano E, Esposito F, Amodio Cocchieri R

*Dipartimento di Agraria, Università degli studi di Napoli 'Federico II'.*

Il Bisfenolo A (BPA), composto utilizzato nella produzione di materiali quali policarbonati, resine epossidiche, PVC, etc. destinati a contenere alimenti, è oggi al centro degli interessi delle organizzazioni scientifiche internazionali che si occupano di sicurezza alimentare quali EFSA, FDA e WHO. Infatti studi tossicologici hanno recentemente evidenziato che il BPA può indurre effetti avversi sul cervello e sulla ghiandola prostatica in feti, effetti sul comportamento in neonati e bambini e possibili danni anche alla ghiandola mammaria in femmine in età prepuberale. Gli alimenti sono considerati la principale via di esposizione al BPA a causa della contaminazione generata dal contatto con materiali da imballaggio. Allo stato attuale, anche se i dati effettivi di contaminazione da BPA in alimenti e bevande sono ancora piuttosto scarsi, tra i settori più studiati vi è quello delle bevande zuccherate e gassate (soft drinks), per lo più confezionate in lattina, il cui consumo va incrementandosi, in particolare tra bambini e adolescenti, anche in Italia, come evidenziato da una recente indagine del Ministero della Salute. E' stato stimato, infatti, che dal 2008 al 2010 la percentuale di bambini di 8-9 anni che consumano abitualmente tali bevande almeno una volta al giorno è passata dal 40,6 al 48,3 %. Obiettivi del presente studio sono stati la ricerca ed il dosaggio del BPA in bevande confezionate e la stima dell'assunzione al BPA in soggetti di età compresa tra 7 e 9 anni, attraverso il consumo di tali bevande. Materiali e Metodi: sono state campionate, tra Napoli e provincia, bevande gassate e non confezionate in lattina, PET, tetrapak e vetro. Le bevande gassate sono state preventivamente degassate mediante una pompa da vuoto. Aliquote di 5 ml delle bevande non contenenti latte sono state processate mediante estrazione con acetonitrile, purificazione degli estratti su cartucce SPE e dosaggio mediante HPLC con rivelatore a fluorescenza. Le bevande contenenti latte sono state sottoposte ad una estrazione preliminare dei grassi e quindi analizzate secondo il metodo sopra descritto. Risultati: I risultati ottenuti hanno mostrato livelli di BPA dosabili in circa il 70% dei campioni, con concentrazioni significativamente superiori nelle bibite in lattina rispetto a quelle confezionate in PET, tetrapak o vetro. Correlando le concentrazioni di BPA al volume di ciascuna confezione ed ipotizzandone un consumo pari ad una bibita al giorno, è stata effettuata una stima dell'assunzione giornaliera tramite tale veicolo che è risultata oscillare da un minimo di 0.16 ad un massimo di 1.42 µg/bibita. I risultati ottenuti in questo studio sono mediamente superiori a quelli riportati in analoghi studi effettuati in Giappone, Canada e Belgio. Da tale studio emerge che le bibite in lattina possono rappresentare una fonte di assunzione di BPA non trascurabile. Va sottolineata l'importanza della problematica in considerazione del fatto che la fascia di consumatori di soft drink è rappresentata prevalentemente da bambini e adolescenti che costituiscono le classi di popolazioni più sensibili agli effetti tossici del BPA.

Q.2

**BINGE DRINKING E ADOLESCENZA: Prevalenza e fattori di rischio nei ragazzi di 11, 13 e 15 anni in Sicilia.'**

Bonanno V, Restivo V (1), Marsala M G (1), Morici M (1), Scondotto S (2), Firenze A (1)

(1) *Università di Palermo, Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile* (2)

*Assessorato Regione Sicilia, Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico*

Introduzione Il Binge Drinking (BD), pratica molto diffusa tra la popolazione giovanile, secondo la definizione del National Advisory Council del 2004, è un 'tipo di assunzione alcolica che porta ad avere nel sangue una concentrazione alcolica di 0,08 grammi o più, rappresentando un livello di consumo corrisponde a 5 o più drinks per gli uomini e 4 o più drinks per le donne in un periodo di circa due ore'. In uno studio svolto nel 2011 tra gli studenti statunitensi delle scuole superiori di età = 16 anni, è stata rilevata l'abitudine di guidare dopo aver bevuto, e l'85% del campione dichiara di aver effettuato BD almeno una volta nel corso degli ultimi 30 giorni. Tale pratica, in Italia, sta diventando molto diffusa anche tra la popolazione adolescenziale, e poiché è proprio durante l'adolescenza che si stabiliscono alcuni determinanti che caratterizzano lo stile di vita in età adulta, le conoscenze in merito a tale fenomeno meritano un approfondimento al fine di poter elaborare strategie di promozione della salute mirate. Questo studio mette in correlazione alcuni fattori di rischio e/o protettivi esaminati negli adolescenti e la pratica del BD. Metodi Sono stati analizzati i dati dello studio "Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)" in Sicilia la cui popolazione target è rappresentata da studenti di 11, 13 e 15 anni delle scuole pubbliche e private. Le variabili prese in considerazione rispetto al BD sono: l'ambiente familiare (presenza/assenza della figura genitoriale, rapporto con essa, etc.); le abitudini alcoliche in generale (consumo abituale durante la settimana, tipo di alcolico consumato maggiormente, etc.) e i comportamenti devianti (abitudine al fumo di sigaretta, bullismo, scarso rendimento scolastico, etc.). Risultati Il campione è costituito da 3317 adolescenti. La prevalenza del BD nella popolazione in studio risulta essere del 20.02% (664), di cui 301 (45.33%) femmine e 363 (54.67%) maschi. 337 hanno provato a fumare almeno una volta (50.75%) e 29 dichiarano di consumare alcolici quotidianamente (4.72%). Il 52% del campione dichiara la propria insofferenza riguardo il tipo di formazione scolastica ricevuta, coerentemente con quanti affermano di avere un rendimento scolastico nella media o al di sotto (55.6%). Conclusioni Studi di letteratura mostrano come il BD sia associato a tre delle principali cause di morte tra i giovani: infortunio non intenzionale, omicidi e suicidi. Dallo studio emerge altresì che sono soprattutto i comportamenti devianti e l'abitudine alcolica in generale le variabili più associate alla pratica del BD, mentre l'ambiente familiare non sembra, apparentemente, influenzarne più di tanto il comportamento. Ciò suggerisce che gli interventi di prevenzione, nella realtà siciliana, devono mirare alla correzione soprattutto dei fattori di rischio appartenenti ai primi due ambiti, e quindi essere orientati a far apprendere agli adolescenti le appropriate strategie di coping per affrontare le difficoltà cognitivo-comportamentali e le abilità sociali necessarie per sentirsi accettati dai pari ed integrati in un gruppo, senza dover assumere comportamenti a rischio.

Q.3

**Conoscenze ed attitudini nei confronti delle vaccinazioni: un'indagine condotta in ambito scolastico nella provincia di Monza Brianza**

Riccò M, Camia P (1), Latini C (1), Pezzetti F (1), Ciorba V (1), Antolini R (1), Signorelli C (1)

*(1) Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Scienze Biomediche, Biotecnologiche e Traslazionali (SBiBiT)*

Introduzione. La pratica vaccinale gode, nella popolazione generale, di un'ondivaga credibilità. La corretta diffusione delle informazioni relative alle vaccinazioni è quindi fondamentale, rendendo critico il ruolo di determinati ambiti come quello scolastico. Scopo presente studio è caratterizzare la conoscenza della pratica vaccinale in una popolazione di operatori del settore scolastico. Materiali e Metodi. Un gruppo di 300 operatori della P-MB, comprendente sia docenti che assistenti scolastici (AsS), è stato individuato nel corso dei programmi di formazione specifica dei lavoratori ex Accordo Stato Regioni del Dicembre 2011, e coinvolto nell'indagine su base volontaria. La raccolta delle informazioni è stata condotta tramite un questionario strutturato, già validato nel corso del 2012 (Rampini et al, Ann Ig 2013;25(S1)), comprendente item relativi alla conoscenza della pratica vaccinale. L'analisi statistica delle variabili così determinate è stata condotta tramite test del chi quadro su SPSS 20. Risultati. Tra i 300 lavoratori, 288 riconsegnavano il questionario completamente compilato. Il livello di affidabilità, verificato tramite determinazione della alpha di Crombach (= 0.837), era ritenuto buono. Il 77.8% dei partecipanti aveva meno di 50 anni, e l'83.3% era di sesso femminile; 133 soggetti (46.2%) appartenevano al personale docente, mentre 155 riferivano qualifica di AsS. Nel complesso, l'83.3% degli intervistati dichiarava un titolo di studio pari o superiore alla scuola secondaria, ed il 46% un livello universitario. Nel complesso, il 67.7% degli intervistati si dichiarava favorevole alla pratica vaccinale ( $p > 0.05$  sia rispetto al titolo di studio che alla mansione); il 57.4% dichiarava di conoscere 'bene' o 'molto bene' l'uso ed il funzionamento dei vaccini ( $p > 0.05$ ) e solo 6 soggetti (2.1%) definivano i vaccini come 'inutili' o 'pericolosi'. La principale fonte di informazione era rappresentata dal proprio medico di famiglia (60.4%), mentre internet era utilizzato solo dal 12.8% dei probandi, più frequentemente dai docenti rispetto agli AsS ( $p = 0.021$ ). Nel complesso, tutti i probandi riferivano l'esistenza di vaccinazioni obbligatorie e facoltative, ma solo il 5.6% dei probandi era in grado di descriverle coerentemente al corrente Piano Nazionale Vaccini. Fra i vaccini disponibili, quelli ritenuti più utili erano l'antimeningococcico (45.5%), l'antitetanico (42.7%), l'anti-HBV (42.4%), mentre la vaccinazione anti-influenzale veniva considerata opportuna solo dall'11% dei probandi, senza differenze significative fra i docenti ed AsS. Discussioni. Il presente studio, nonostante la ridotta numerosità, indaga un settore particolarmente critico nella gestione integrata della pratica vaccinale, in quanto vitale nella diffusione di corrette informazioni relative a tale strumento preventivo. Soprattutto se confrontato ai risultati raccolti nel corso della nostra indagine 2012, i dati suggeriscono una buona diffusione e penetrazione della conoscenza dei vaccini nell'ambito scolastico della Provincia di Monza e Brianza, e non solo da parte del personale docente. E' possibile spiegare tali riscontri alla luce del grado relativamente elevato di formazione scolastica dei probandi e dell'ampia partecipazione del Medico di Famiglia nella formazione e nell'informazione degli stessi, elementi di contro rivelatosi deficitari nel corso della nostra indagine 2012, per altro condotta su un diverso campione di soggetti.

Q.4

**Genitori e figli: comportamenti tabagici rilevati nel contesto familiare degli studenti della scuola secondaria di 1° grado della regione Sicilia**

Modonutti G B, Fiore M(2), Costantinides F (1), Di Mauro S (2), Gallea M R (2), Fallico R (2), Ferrante M (2)  
(1) *Dipartimento Studi Umanistici - Università degli Studi di Trieste.* (2) *LIAA, Dipartimento "GF Ingrassia" - Igiene e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Catania, Catania.*

Introduzione. La famiglia svolge un importante ruolo educativo ed influenza con i comportamenti verbali e non verbali lo stile di vita dei giovani conviventi. Obiettivo. Valutare se i comportamenti tabagici presenti in ambiente familiare sono in grado di condizionare quelli dei figli conviventi. Metodi. L'indagine è stata condotta somministrando agli studenti della Scuola Secondaria di 1° Grado (SS1) delle seguenti provincie: Caltanissetta, Catania, Messina e Palermo. L'elaborazione degli outcome del questionario è stata effettuata attraverso il software SPSS. Risultati. Il primo dato che emerge è che il 58,0% dei 1.851 studenti delle coinvolti nell'indagine afferma di convivere con parenti fumatori. Il 24,4% (F:24,4%; M:28,0%;  $p < 0,005$ ) degli studenti ha già provato a fumare, il 29,3% di questi è convivente con fumatori (FUS) e il 17,6% abitano con non fumatori (FUN). L'iniziazione tabagica per gli studenti che convivono sia con FUS che con FUN è avvenuta fra 1-14 anni, in media a 10,8aa per gli studenti che abitano in FUS ed a 10,7aa per quelli che convivono in FUN. La prevalenza degli sperimentatori che convivono con FUS si è rivelata, nella popolazione studentesca generale ed in quella di entrambi i generi, significativamente più elevata di quella stimata per i coetanei che coabitano con FUN. Gli studenti affermano di aver sperimentato il fumo di tabacco fra 1 e 14 anni, mediamente a 10,8aa . Gli studenti fumatori costituiscono il 10,1% della popolazione coinvolta, ammettono di fumare il 13,2% degli studenti conviventi con FUS ed il 6,7% dei coetanei che abitano con FUN. Le differenze emerse fra le percentuali di studenti fumatori che convivono con FUS e FUN sono risultate statisticamente significative (FUS vs FUN => Pop.tot.:  $p < 0,025$ ; F:  $P < 0,0005$ ; M:  $p < 0,0005$ ) I fumatori consumano mediamente 3,7 sig/die. I fumatori che convivono con FUS dichiarano consumi tabagici quotidiani (4,0sig/die) mediamente più elevati rispetto a quelli riportati dai fumatori che abitano con FUN (3,0sig/die) Il 3,9% della popolazione studentesca, poiché consuma mediamente meno di 1,0 sig/die, è costituita da fumatori occasionali (FOC), mentre ben più numerosi di questi ultimi (FAB vs FOC:  $p < 0,0025$ ) e pari al 6,9% si rivelano i coetanei che, in quanto fumano quotidianamente 1,0 o più sig/die, sono da considerare fumatori abituali (FAB). Sia fra i maschi che fra le femmine gli studenti FAB (M:6,3%;F:6,1%) prevalgono sui FOC (M:4,8%;F:3,0%). I FOC rilevati in famiglie FUN ammontano al 3,5%, quelli nelle famiglie FUS al 4,2%. Gli studenti FAB che convivono in famiglie FUN ammontano al 3,2%, mentre sono significativamente più numerosi (8,4%). Gli studenti FAB di entrambi i generi che convivono in un ambiente familiare in cui si fuma (M:8,0%;F:8,7%) prevalgono decisamente (FUS vs FUN =>M: $p < 0,025$ ;F:  $p < 0,0005$ ) sui coetanei FAB presenti nei contesti famigliari liberi dal fumo (M:4,3%;F:2,0%)

Conclusioni. L'uso del fumo di tabacco nell'ambiente familiare degli studenti della SS1 della Regione Sicilia è piuttosto diffuso e non favorisce la dissuasione alla sperimentazione, all'uso e all'adozione di comportamenti a rischio tabacco correlati manifestati da parte dei giovani conviventi.



Q.5

**Una valutazione preliminare rischio-rischio e-cig, tabacco smoke.**

Ferrante M (1), Arena G (1), Grasso A (1), Copat C (1), Caruso M (2), Polosa R (2)

*1 LIAA, Dipartimento G. F. Ingrassia, Università di Catania. UO Igiene, AOU "Policlinico-Vittorio Emanuele" di Catania 2 UOC di Medicina Interna e Medicina d'Urgenza, Policlinico di Catania*

Introduzione La sigaretta elettronica (e-cig) rappresenta attualmente un vero e proprio fenomeno socio economico e di costume a livello globale. In Italia la e-cig è utilizzata regolarmente dall'1,0% degli italiani e il 3,2% la utilizza occasionalmente, nonostante sia nata come alternativa o sostituta al fumo di tabacco. L'89,4% dei consumatori di e-cig però sono ancora fumatori tant'è che il 95,6% di essi utilizzano quelle con nicotina. Sebbene l'uso della e-cig non esponga ai contaminanti derivanti dai processi di combustione del tabacco e della carta, esistono incertezze circa l'impatto sulla salute di tale dispositivo. Alcuni studi recenti hanno dimostrato la cessione di metalli e di alcuni VOC che hanno portato a proposte di regolamentazione dell'uso della e-cig in molti paesi europei. Pertanto, in collaborazione con l'UOC di Medicina Interna e Medicina d'Urgenza del Policlinico di Catania si è pensato di procedere ad una valutazione rischio-rischio tra consumo di e-cig e fumo di tabacco. Materiali e metodi: La valutazione è stata condotta paragonando i risultati ottenuti dai nostri laboratori su liquidi per e-cig, nei quali sono stati determinati in full-scan i metalli mediante tecnica ICP-MS, con le analisi effettuate su altri liquidi da altri laboratori e con studi effettuati da altri Autori. Risultati: Tra i metalli le concentrazioni superiori nei liquidi analizzati sono state identificate per il Cr (circa 3 mg/l) e per il V (circa 0,8 mg/l), mentre concentrazioni misurabili di Mn, Ni, Co, Mo, Sb, Pb, Cu, e As sono state identificate in maniera variabile. Ciò in accordo con quanto trovato in altri laboratori e in altri studi nei quali sono stati dosati anche alcuni VOC, facendo rilevare, essenzialmente, presenza di toluene e xilene. Conclusioni: Per quanto attiene il rischio di danni alla salute per esposizione al fumo di tabacco è stato già ampiamente dimostrato da molti autori che esso è significativo, mentre, per quanto riguarda le e-cigs possiamo suggerire che l'esposizione a metalli rispetto al consumo di tabacco è sensibilmente inferiore, pertanto, presentando basse concentrazioni anche di toluene e xilene esse sono certamente più sicure per la salute del consumatore. Inoltre, poiché l'uso della e-cig diminuisce nel fumatore l'esposizione a sostanze tossiche e cancerogene derivanti dalla combustione del tabacco e della carta essa può rappresentare un buon strumento sostitutivo al fumo di tabacco per passare poi alla eliminazione totale e, dunque, coadiuvare la prevenzione del rischio sigaretta correlato. Non bisogna, però dimenticare che si tratta di un rischio minore che si sostituisce a uno molto maggiore.

**Introduzione**

La sigaretta elettronica (e-cig) rappresenta attualmente un vero e proprio fenomeno socio economico e di costume a livello globale. In Italia la e-cig è utilizzata regolarmente dall'1,0% degli italiani e il 3,2% la utilizza occasionalmente, nonostante sia nata come alternativa o sostituta al fumo di tabacco. L'89,4% dei consumatori di e-cig però sono ancora fumatori tant'è che il 95,6% di essi utilizzano quelle con nicotina. Sebbene l'uso della e-cig non esponga ai contaminanti derivanti dai processi di combustione del tabacco e della carta, esistono incertezze circa l'impatto sulla salute di tale dispositivo. Alcuni studi recenti hanno dimostrato la cessione di metalli e di alcuni VOC che hanno portato a proposte di regolamentazione dell'uso della e-cig in molti paesi europei. Pertanto, in collaborazione con l'UOC di Medicina Interna e Medicina d'Urgenza del Policlinico di Catania si è pensato di procedere ad una valutazione rischio-rischio tra consumo di e-cig e fumo di tabacco.

**Materiali e metodi**

La valutazione è stata condotta paragonando i risultati ottenuti dai nostri laboratori su liquidi per e-cig, nei quali sono stati determinati in full-scan i metalli mediante tecnica ICP-MS, con le analisi effettuate su altri liquidi da altri laboratori e con studi effettuati da altri Autori.

## Risultati

Tra i metalli le concentrazioni superiori nei liquidi analizzati sono state identificate per il Cr (circa 3 mg/l) e per il V (circa 0,8 mg/l), mentre concentrazioni misurabili di Mn, Ni, Co, Mo, Sb, Pb, Cu, e As sono state identificate in maniera variabile. Ciò in accordo con quanto trovato in altri laboratori e in altri studi nei quali sono stati dosati anche alcuni VOC, facendo rilevare, essenzialmente, presenza di toluene e xilene.

## Conclusioni

Per quanto attiene il rischio di danni alla salute per esposizione al fumo di tabacco è stato già ampiamente dimostrato da molti autori che esso è significativo, mentre, per quanto riguarda le e-cigs possiamo suggerire che l'esposizione a metalli rispetto al consumo di tabacco è sensibilmente inferiore, pertanto, presentando basse concentrazioni anche di toluene e xilene esse sono certamente più sicure per la salute del consumatore. Inoltre, poiché l'uso della e-cig diminuisce nel fumatore l'esposizione a sostanze tossiche e cancerogene derivanti dalla combustione del tabacco e della carta essa può rappresentare un buon strumento sostitutivo al fumo di tabacco per passare poi alla eliminazione totale e, dunque, coadiuvare la prevenzione del rischio sigaretta correlato. Non bisogna, però dimenticare che si tratta di un rischio minore che si sostituisce a uno molto maggiore.

## **R. Miscellanea 3**

R.1

**I poli-clorobifenili (PCB) sono cancerogeni? Alcune considerazioni in merito alla loro recente riclassificazione come cancerogeni per l'uomo dell'international Agency for Research on Cancer (IARC)**

Donato F, Zani C

*Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Specialità Medico chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica*

I poli-clorobifenili (PCB) sono un gruppo di composti chimici che comprende 209 composti diversi (congeneri), di origine industriale, utilizzati in qualità di fluidi dielettrici in trasformatori e condensatori e per diversi altri prodotti, dalle vernici alla carta carbone. I PCB sono stati immessi nell'ambiente in grande quantità nel secolo scorso, dagli anni '30 fino agli anni ~70-80, quando la loro produzione è cessata, nei paesi sviluppati, a seguito dell'evidenza di contaminazione ambientale persistente, di effetti biologici sugli animali e di due episodi di intossicazione umana da ingestione di olio di riso contaminato, in Giappone e a Taiwan. Alcuni PCB ('diossino-simili') sono strutturalmente simili alla 2,3,7,8 tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD), la 'diossina di Seveso', classificata dall'International Agency for Research on Cancer (IARC) come cancerogeno per l'uomo già nel 1997. In precedenza la stessa agenzia aveva classificato i PCB come cancerogeni 'probabili' per l'uomo, in presenza di evidenza sufficiente da studi sull'animale ma insufficiente da studi sull'uomo. Nel marzo di quest'anno, tuttavia, la IARC ha riclassificato i PCB come 'cancerogeni umani', alla stessa stregua della TCDD e di altri cancerogeni come il fumo di tabacco o l'asbesto. Il gruppo di lavoro IARC ha concluso per una evidenza 'sufficiente' per un solo tipo di tumore, il melanoma cutaneo, ritenendo invece 'limitata' l'evidenza per i linfomi non-Hodgkin (LNH) e il cancro della mammella femminile. Dal 2001 a oggi abbiamo condotto diversi studi sull'associazione tra PCB e tumori a Brescia, interessata da un elevato livello di contaminazione da PCB da parte di una azienda chimica che produceva tali composti, collocata nel tessuto urbano. Alla luce della nuova classificazione IARC, abbiamo effettuato una revisione sistematica degli studi epidemiologici sull'argomento. Abbiamo recuperato 10 studi di coorti occupazionali su lavoratori addetti alla produzione e manutenzione di trasformatori e condensatori, con esposizione anche assai elevata a PCB. Di essi, solo 2 hanno rilevato un eccesso di mortalità per melanoma nei lavoratori rispetto al valore atteso. Considerati insieme, peraltro, tali studi non indicavano un eccesso di mortalità per tutti i tumori né per i LNH. Gli studi sulle due coorti di soggetti intossicati da olio di riso non mostravano eccessi di melanoma, né di LNH o di cancro della mammella. Tra le ricerche condotte in ambito di popolazione, vi è un solo studio caso-controllo con misure biologiche, che mostra valori ematici di PCB più elevati in soggetti con melanoma rispetto a un gruppo di controllo. Tale studio tuttavia è di piccole dimensioni (86 casi), rianalizza campioni di siero raccolti nel corso di precedenti studi e conservati in congelatore per tempi diversi, con un disegno retrospettivo, al punto che tali risultati sono stati giudicati preliminari dagli autori. Gli studi su LNH e cancro della mammella presentano risultati discordanti e non consentono quindi di calcolare stime sommarie. In conclusione, a nostro avviso non vi è ancora un'evidenza scientifica conclusiva sul possibile ruolo dell'esposizione a PCB e sviluppo di tumori nell'uomo, anche se alcuni recenti studi sul melanoma cutaneo suggeriscono ulteriori approfondimenti.

R.2

### **Progetto pilota per un modello proattivo di gestione della BPCO nell'aulss 12 Veneziana**

Sciarrone R, Baldo V\*\*, Ziprani C\*, Colucci M\*\*

*\*Azienda ULSS 12 Veneziana Dipartimento di Prevenzione \*\*Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina preventiva Università agli Studi di Padova*

Introduzione Il progetto pilota, avviato nell'Azienda Ulss 12 Veneziana, ha sperimentato un modello organizzativo per la prevenzione e la diagnosi precoce della BPCO in soggetti a rischio, sintomatici o paucisintomatici. Il modello ha portato alla formazione di una rete assistenziale tra Dipartimento di Prevenzione, Ospedale, Distretti e MMG, e all'inserimento dei soggetti reclutati in un percorso multidisciplinare di trattamento, educazione e promozione di corretti stili di vita. **Materiali e Metodi** In aprile 2012 è stata avviata la fase organizzativa. I MMG hanno individuato i soggetti 'a rischio' secondo i seguenti criteri: età 40-65 anni, fumatori/ex fumatori, sintomatici/asintomatici. Dopo segnalazione all'U.o.s.d. Educazione e Promozione della salute (uEPS) del Dipartimento di Prevenzione, veniva fissato un appuntamento per l'effettuazione d'una spirometria gratuita, da eseguire presso un pneumologo territoriale (Distretti) od ospedaliero (Ospedale di Mestre). Per la gestione degli appuntamenti è stata creata un'agenda elettronica online. È stata predisposta una scheda per la raccolta dati di ogni assistito. La prima parte, a cura del MMG, conteneva: dati anagrafici; abitudine al fumo, consumo d'alcol, attività fisica; comorbidità e assunzione di farmaci; questionario CAT. La seconda, compilata dal pneumologo: referto spirometrico, eventuale assegnazione di terapia farmacologica; BMI; dati del follow-up. I soggetti positivi per alterazioni spirometriche sono stati ricontattati ai mesi: 3° (valutazione quadro generale e aderenza terapeutica, proposta vaccinale); 6° (visita pneumologica con eventuale revisione/assegnazione della terapia); 12° (visita pneumologica, eventuale spirometria). Le schede sono state elaborate dall'uEPS. **Risultati** Ad aprile 2013 sono stati reclutati 107 soggetti, 100 entrati nel progetto. Età media 52 anni, maschi per il 52%. Nessuno dichiara professioni a rischio respiratorio. Il 30% ha la licenza media, il 40% il diploma di scuola superiore. Il 75% fuma, con una media di 17±11 sigarette giornaliere (<10/die per il 36%, 20-29/die per il 31%). Solo il 37% pratica attività fisica, mentre il 54% ha un BMI >25 (media 26±4). Il 41% riporta almeno una comorbidità, il 45% assume almeno un farmaco. Riguardo al CAT (media 6±5), il 77% presenta un punteggio basso (<10), il 20% un punteggio medio (10-20), il 3% alto (=20). Sono risultati positivi alla spirometria 16 soggetti (16%, età 41-64 anni), 10 con ostruzione lieve, 6 con ostruzione moderata. Questi soggetti presentano un punteggio CAT medio di 6±6, e un consumo di 20±15 sigarette/die. Non esistono differenze significative nei valori medi di CAT, sigarette/die e BMI tra soggetti con spirometria positiva e negativa (t = 0,78; 0,24 e 0,52 rispettivamente). **Discussione e Conclusioni** Nei soggetti con alterazione spirometrica, il CAT è risultato scarsamente suggestivo di patologia: tanto da presentare un punteggio basso nei tre quarti dei casi. Tale dato suggerisce la capacità dell'esame spirometrico d'individuare precocemente, in una coorte di soggetti selezionati, alterazioni da BPCO in assenza o scarsa presenza di sintomatologia. La messa in rete dei servizi sanitari territoriali ha inoltre permesso, integrando risorse già esistenti, di sviluppare un modello proattivo in un ambito di latenza della proposta assistenziale. L'evoluzione del progetto prevede il coinvolgimento di un campione di farmacie del territorio per l'esecuzione delle spirometrie.

R.3

**Prevenzione delle recidive, nei soggetti che hanno già avuto accidenti cardiovascolari, attraverso un programma mirato all'offerta di interventi per la modifica dello stile di vita (alimentazione, tabagismo, attività fisica) e al controllo della compliance**

Del Sole A, Cazzola L (1), Zevrain S P (2), Bonsembiante E (3), Ortu F (4), Ferro A (5), Curcetti C (6), Colonna M (7), Pellizzari (8) Cinquetti S (9)

*(1) Azienda Ulss 2 Feltre (BL), (2) Azienda Ulss 7 Pieve di Soligo (TV), (3) Azienda Ulss 8 Asolo (TV), (4) Azienda Ulss 15-Alta Padovana (PD), (5) Azienda Ulss 17 Este (PD), (6) Servizio Assistenza Distrettuale, Medicina Generale, Pianificazione e Sviluppo dei Servizi Sanitari - Regione Emilia-Romagna, (7) Dipartimento Sanità Pubblica-Azienda USL di Bologna, (8) CCMR Regione Veneto (Venezia), (9) CCMR Regione Veneto (Venezia)*

Introduzione: In Italia le malattie cardiovascolari sono responsabili del 42% di tutte le morti ed un contributo notevole è dato dalle malattie ischemiche del cuore. Nonostante le forti evidenze di efficacia degli interventi integrati sugli stili di vita nel ridurre l'incidenza di recidive, è documentato che tali interventi coinvolgono meno del 20% dei pazienti (pz) infartuati. Appare indispensabile dunque implementare un intervento integrato tra i diversi attori che entrano in gioco nelle campagne preventive (Dipartimenti di Prevenzione, Ospedali, Distretti) realizzando una progettualità unitaria tra ospedale e territorio per promuovere l'adozione e il mantenimento nel tempo di stili di vita corretti. Metodi: Per ogni Az. Sanitaria vengono arruolati 75 soggetti che hanno già avuto un primo episodio di cardiopatia ischemica e dimessi con un Grace Score di grado medio-basso. Il pz selezionato dall'U.O. Cardiologica viene visitato da un Assistente Sanitario che gli somministra un questionario sugli stili di vita, gli misura il BMI, la circonferenza addominale, la pressione arteriosa e controlla l'aderenza terapeutica. Al pz e ad un suo familiare vengono quindi proposte delle 'Occasioni di Salute' che sono dei percorsi strutturati rivolti alla promozione dell'attività fisica, alla prevenzione del tabagismo e alla promozione di un'alimentazione sana. Seguirà un periodo di follow-up durante il quale il soggetto sarà rivisto a 6 mesi dall'arruolamento e contattato telefonicamente al 3° e 9° mese per verificare l'adesione alla terapia e alle proposte preventive. Risultati: il Progetto che coinvolge 6 Az. Sanitarie del Veneto e 2 dell'Emilia-Romagna, ha permesso l'arruolamento complessivo di 600 pazienti già infartuati, che non riescono ad essere immessi nel circuito della riabilitazione cardiaca, solitamente riservato ai pz più gravi o che hanno avuto un intervento cardiocirurgico importante. La maggior parte dei pazienti è di sesso maschile. I pz. che hanno deciso di aderire al progetto proposto dalla cardiologia sono stati il 93%, tutti hanno ricevuto prima della dimissione delle informazioni per gestire al meglio il rientro socio-familiare. A tutti i pz. è stata offerta la possibilità di partecipare a delle 'occasioni di salute' per permettere la modificazione degli stili di vita che aumentano il rischio di sviluppare una recidiva cardiovascolare ed in particolar modo è stata offerta una consulenza dietologica, la possibilità di partecipare ai gruppi cammino e/o ad attività in una palestra e per i fumatori l'utilizzo degli ambulatori per smettere di fumare. I pazienti fumatori al momento dell'evento acuto sono il 22% e di questi quelli ancora dediti al tabagismo che hanno deciso di frequentare gli ambulatori per smettere di fumare sono stati il 29%. Quasi il 100% dei soggetti partecipanti al progetto mantengono una buona compliance farmacologica, che viene costantemente controllata anche attraverso il questionario telefonico. Conclusioni: questo progetto offre ai pz infartuati interventi riabilitativi efficaci ed integrati con le successive fasi post-dimissione permettendo il reinserimento a domicilio grazie all'implementazione di un follow-up strutturato e la prevenzione delle recidive attraverso la modifica dello stile di vita e la terapia farmacologica.

R.4

### **Miglioramento della compliance dell'igiene delle mani in un ospedale universitario**

Dal Cin M, Arnoldo L (1), Cocconi R (2), Del Giudice P (1), Fabro R (2), Faruzzo A (2), Tignonsini D (2), Brusaferrò S (1,2)

*(1) Dipartimento di scienze mediche e biologiche, università degli studi di Udine (2) Azienda Ospedaliero-Universitaria Santa Maria della Misericordia- Udine*

**Obiettivi.** Nel 2008 il nostro ospedale ha aderito alla campagna dell'OMS 'SAVE LIVES: Clean Your Hands'; nonostante questo però la pratica di igiene delle mani mostra tuttora una bassa compliance in alcuni reparti con un conseguente aumento del rischio di infezioni correlate alle pratiche assistenziali (ICPA). L'obiettivo del progetto coordinato da Joint Commission Center for Transforming Healthcare è stato quello di determinare le cause di non-compliance all'igiene delle mani e di identificare soluzioni mirate per migliorarla. **Metodi.** Il progetto è stato eseguito utilizzando la metodologia five-step Six Sigma (definire, misurare, analizzare, migliorare, controllare) nel periodo compreso tra aprile a settembre 2012 (TST©). Il reparto pilota scelto per lo studio è stata la Clinica Medica. Sono stati selezionati due gruppi di osservatori. Il primo, rappresentato da osservatori segreti, aveva l'obiettivo di monitorare il lavaggio delle mani degli operatori sanitari che si apprestavano ad entrare o uscire dalle stanze di degenza. Il secondo gruppo erano i 'just-in-time (JIT) coaches' che avevano l'incarico di avvicinarsi agli operatori che non avevano effettuato l'igiene delle mani appropriatamente e di interrogarli su quali fossero le ragioni della loro non-compliance (fattori contribuenti definiti non osservabili). **Risultati.** Durante le tre settimane di raccolta dati da parte dagli osservatori segreti, la compliance all'igiene delle mani nel reparto pilota è risultata essere del 26.7%. La compliance al lavaggio delle mani all'entrata della stanza di degenza (wash in) è risultato minore di quella eseguito all'uscita della stanza (wash out), 22.4% rispetto a 31,7%. I fattori che hanno contribuito alla non-compliance sono stati: uso improprio dei guanti (57.3%), entrata e uscita frequenti dalla stanza (15.5%), mani occupate (7.8%), necessità di seguire altro personale in entrata o in uscita dalla stanza (6.8%) e strumenti condivisi (5.8%). I fattori contribuenti definiti non-osservabili, risultanti dalla raccolta dati effettuata dai 'JIT coaches', sono stati: percezione che l'igiene delle mani non sia necessaria (50.0%), distrazione (41.7%) e irritazioni della cute (8.3%). Dopo un mese dall'introduzione di soluzioni finalizzate, come la riallocazione mirata dei dispenser di guanti monouso all'interno del reparto, i procedimenti di lavoro standardizzati, l'uso di una parola chiave da parte degli operatori sanitari come remind per i colleghi distratti, ecc., la compliance dell'igiene delle mani ha subito un notevole incremento raggiungendo il 65% , con un aumento del 34,7%. **Conclusioni.** L'igiene delle mani rimane l'azione più importante nella prevenzione delle ICPA. Attraverso la metodologia TST© siamo stati in grado di contestualizzare i fattori contribuenti (osservabili e non-osservabili) e implementare le soluzioni mirate per migliorare la compliance all'igiene delle mani. Questa esperienza sottolinea l'importanza di tenere alta l'attenzione per l'igiene delle mani sia attraverso le osservazioni sia attraverso attività finalizzate alla diffusione delle buone pratiche tra gli operatori sanitari.

R.5

### **Il ruolo degli infermieri nei dipartimenti di prevenzione: quale futuro?**

Insogna S (1), Conversano M (1)

*(1) Dipartimento di Prevenzione*

Questo contributo nasce dall'esigenza di approfondire i motivi e meglio comprendere il senso della controversia di questi ultimi tempi circa i rispettivi ruoli dell'assistente sanitario e dell'infermiere nel contesto lavorativo del Dipartimento di Prevenzione (DP). Innanzitutto riteniamo di dover richiamare che la figura infermieristica storicamente ruota e opera nel DP spaziando dalle attività ambulatoriali di pratica vaccinale a quelle più innovative e stimolanti di promozione della salute. L'infermiere è infatti transitato da una antica cultura di approccio vaccinale all'utente di tipo puramente 'attendistico' legato alle vaccinazioni obbligatorie a quello più propositivo dettato dai LEA, spesso attraverso una formazione che spazia dalle tecniche di emergenza-urgenza alle metodologie proprie della promozione delle vaccinazioni fino all'approfondimento di tecniche di counselling. Gli infermieri oggi si occupano anche di indagini epidemiologiche e, altre competenze sono state acquisite progressivamente sul campo, talvolta sostenute da impegnativi percorsi di formazione, come ad esempio quelli relativi all'area della Promozione della Salute e specie di quelli nei contesti educativi. Un altro campo d'azione è quello dei programmi di prevenzione secondaria nell'ambito dello screening del tumore della cervice uterina e mammario. Pertanto, se è vero che l'assistente sanitario appartiene formalmente alla classe delle professioni sanitarie della prevenzione rispetto all'infermiere, che ne parrebbe escluso, è pur vero che quest'ultima figura è ormai inserita a pieno titolo e con grandi competenze nelle attività di prevenzione. Del resto in Puglia all'interno dei DP, fotografando le piante organiche delle AA.SS.LL, si osserva una robusta presenza di infermieri che operano a tutto tondo nelle diverse attività di prevenzione e promozione della salute a fronte di una modesta quota di assistenti sanitari. La diatriba dei ruoli nasce dal fatto che, storicamente, l'assistente sanitario era una professione innestata sulla quella infermieristica pur avendo un profilo autonomo, tanto che si prevedeva un esame di stato a garanzia della appropriatezza della preparazione professionale. Con l'emanazione dei profili professionali si sono configurati gli ambiti corrispondenti, ma in entrambi si contempla 'l'identificazione dei bisogni di salute della persona e della collettività agendo sia individualmente sia in collaborazione con gli altri operatori sanitari e sociali'. Peraltro, gli stessi piani di studio universitari di entrambe le professioni evidenziano aree comuni quando si parla degli ambiti della prevenzione e promozione della salute. E' necessario, allora, per gli infermieri identificare ruoli e percorsi formativi che siano in grado di facilitare e supportare il passaggio dalle vecchie competenze alle nuove e nello stesso tempo sostenere l'avanzare delle nuove figure di assistenti sanitari che certamente devono poter trovare una loro collocazione appropriata e definitiva. Il tutto corroborato da sano realismo, considerato che è impraticabile lo stravolgimento degli attuali assetti del personale né tanto meno si può restare in attesa di un turn over che richiederebbe almeno altri 20 anni per un ricambio generazionale. Una nota a margine a proposito dell'esiguo numero di infermieri iscritti come soci SiTi a fronte di una presenza più sostanziosa delle altre professioni sanitarie: non sarà forse che gli infermieri non intravedono alcuna prospettiva di carriera e quindi attendono rassegnati il capolinea della pensione?