Monitoraggio dei disturbi e delle malattie muscolo-scheletriche in lavoratori addetti alla lavorazione e al confezionamento di carni

Bonfiglioli Roberta*, Camagni Angela*, Salce Caterina*, Di Lello Matteo*, Cristino Simona*, Marinelli Francesco*, Mattioli Stefano*
**DIMEC Università di Bologna - Bologna*

Introduzione: L'industria delle carni è riconosciuta da tempo come un settore lavorativo ad elevato impatto biomeccanico (1). Sono tuttavia scarsi gli studi atti a evidenziare le mansioni e i compiti maggiormente a rischio (2). Ne deriva l'esigenza di colmare tale lacuna, al fine di definire adeguati programmi di prevenzione e monitorare nel tempo l'andamento dei disturbi muscolo-scheletrici (DMS) nei compiti e mansioni a maggior rischio. **Obiettivi:** Identificare e misurare la frequenza di DMS, correlabili all'esposizione a sovraccarico biomeccanico, negli addetti ad attività di lavorazione e confezionamento carni. **Metodi:** Sono stati raccolti mediante un questionario: dati personali, antropometrici, abitudini di vita; anamnesi lavorativa, patologica e muscolo-scheletrica generale; DMS attraverso il Symptoms Survey Nordic Questionnaire. In caso di riscontro di disturbi in uno o più distretti corporei, si è proceduto ad un approfondimento mediante: test clinici specifici e valutazione della disabilità per il rachide e l'arto superiore. **Risultati:** Sono stati intervistati 561 lavoratori, di cui 364 addetti a compiti manuali (69,5% uomini, 30,5% donne), di età media pari a 41 anni. Fra gli addetti a compiti manuali la prevalenza di disturbi negli ultimi 12 mesi, rispettivamente per la popolazione maschile e femminile è stata pari a: 31,9% e 51% al rachide lombare; 18,9% e 44% al rachide cervicale; 22,7% e 49% alla spalla; 21,2% e 48% al distretto mano/polso; percentuali inferiori al 20% per gli altri distretti esaminati. Nelle donne tali valori sono risultati sempre maggiori rispetto a quelli maschili. In particolare l'incidenza di disturbi riferibili a sindrome del tunnel carpale nell'ultimo mese nelle donne è stata pari al 26 % per l'arto destro e 19% per quello sinistro. La frequenza dei disturbi nei distretti spalla e mano-polso è risultata maggiore nei lavoratori addetti a compiti manuali di entrambi i sessi rispetto al personale amministrativo, mentre i disturbi a carico del rachide cervicale e lombare sono risultati maggiori solo negli addetti a compiti manuali di sesso femminile. Il 46,8% delle lavoratrici manuali ha riportato valori di Neck disability Index = di 25 e il 76,4% ha riportato valori > di 11 per il Quick-DASH. **Conclusioni:** I soggetti addetti a compiti manuali esaminati, in particolare le donne, presentano frequenze elevate di DMS, nello specifico per il distretto mano-polso, per il rachide cervicale e lombare e spalla. Fra le lavoratrici si è inoltre rilevato un significativo livello di disabilità per l'arto superiore e il rachide cervicale. È possibile ipotizzare una maggiore suscettibilità di questa popolazione nello sviluppare DMS rispetto a quella maschile, pertanto da un lato è necessario approfondire l'aspetto del carico biomeccanico dei compiti lavorativi e dall'altro monitorare l'andamento dei disturbi nel tempo.

Bibliografia: 1. Moore JS, Garg A. Upper extremity disorders in a pork processing plant: relationships between job risk factors and morbidity. Am Ind Hyg Assoc J. 1994 Aug; 55(8):703-15. 2. Tappin DC, Bentley TA, Vitalis A, Macky K. An analysis of sprain and strain injury data for the New Zealand meat processing industry from national and industry injury surveillance databases. Ergonomics. 2008 Nov; 51(11):1721-34

La valutazione del rischio per la prevenzione dei disturbi muscolo-scheletrici del rachide da movimentazione manuale dei carichi: confronto tra due metodiche di risk- assessment

Lacca Guido*, Brunetto Marika*, Polisano Angelino*, Muratore Davide*, Pignato Adelaide*
**Università di Palermo - Palermo*

Introduzione: Nonostante la sempre più diffusa automazione dei processi produttivi sono ancora numerose le attività lavorative che richiedono una movimentazione manuale dei carichi comportanti rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari. È emerso da alcune stime epidemiologiche, che tali patologie rappresentano le più importanti cause di inabilità e assenza dal lavoro per malattia nei Paesi industrializzati. Il pericolo sussiste in modo preponderante quando i lavori di trasporto vengono improvvisati ed eseguiti senza adeguata valutazione preliminare. La sensibilizzazione è quindi una condizione indispensabile per individuare nella prassi lavorativa quotidiana i rischi della movimentazione e per prendere provvedimenti in questo senso. **Obiettivi:** Questo lavoro, pertanto, si pone come obiettivo l'applicazione e il confronto di differenti metodologie di valutazione del rischio finalizzate alla scelta delle misure di prevenzione e della sicurezza sul lavoro e per realizzare azioni a sostegno della salute del lavoratore, atte a garantire un elevato livello di protezione. **Metodi:** Tenendo conto del titolo VI e dell'allegato XXXIII del D.Lgs. 81/08, nonché delle norme tecniche della serie ISO 11228, vengono presi in considerazione i metodi di valutazione più adoperati dalle aziende per la valutazione dei rischi derivanti da movimentazione manuale dei carichi, in particolare la valutazione del sollevamento semplice. Tale lavoro, condotto sul personale dipendente dall'Università degli Studi di Palermo, si è basato sull'analisi di un campione di 69 lavoratori esposti ad attività comportante la movimentazione manuale dei carichi. Nello specifico, la procedura ha contemplato la somministrazione di un questionario e l'osservazione diretta ed analitica del gesto lavorativo con conseguente compilazione di una check-list. In seguito i dati sono stati raccolti, codificati e analizzati secondo due diverse metodologie: metodo di valutazione NIOSH ed i Criteri guida del SUVA. **Risultati:** Dalla comparazione delle risultanze derivate dall'applicazione disgiunta sul medesimo gruppo campionario della metodologia NIOSH e dei criteri guida del SUVA, i risultati hanno evidenziato una differenza marcata in riferimento all'elaborazione degli indici di rischio. L'applicazione delle metodiche NIOSH ha infatti mostrato una stima del rischio maggiormente protettiva per i lavoratori esposti ai rischi da movimentazione. **Conclusioni:** Dallo studio emerge come la metodica NIOSH modificata, seppur con alcune annotazioni di criticità applicativa, resta indiscutibilmente la migliore delle soluzioni di risk-assessment.

Bibliografia: 1. T.U. 81/08 e s.m.i.ISO 11/128

Osteopenia, sovraccarico biomeccanico e idoneita' alla mansione specifica

Martinelli Roberta*, Tarquini Monia**, Paoletti Antonio**
**ASL1 Abruzzo - L'Aquila; **Univaq - L'Aquila*

Introduzione: L'osteopenia è una condizione patologica in cui la densità minerale dell'osso è inferiore al normale (secondo il T-score, tra -1,0 e -2,5, inteso come densità ossea da 1 a 2,5 deviazioni standard al di sotto del normale valore per una donna bianca di 30 anni): in tale senso, viene considerata come stadio precoce di osteoporosi, pur se ricerche dimostrano che non sempre vi conduce. Nell'osteopenia, le ossa perdono minerali di calcio e fosfato, con conseguente fragilità: in fase iniziale è asintomatica, ma, con il depauperamento osseo, le manifestazioni cliniche possono consistere in dolore, riduzione di statura, postura curva e dolenzia delle ossa lunghe fino alla possibilità di fratture, più comunemente del rachide, dell'anca o del gomito. L'osteopenia si verifica più comunemente nelle donne in post menopausa, in soggetti che assumono steroidi o inibitori delle proteasi per lunghi periodi, fumatori, alcolisti, soggetti sottopeso (BMI inferiore a 21). La diagnosi viene posta dopo esame radiografico mentre la densità viene studiata con DEXA Scan (Dual Energy X-Ray Absorptiometry). Per il trattamento si prescrivono integratori con Calcio e Vit D. **Obiettivi:** Poiché in caso di osteopenia, possono verificarsi fratture delle ossa in seguito a traumi o sollecitazioni di entità insufficiente a determinare analoga lesione in un osso normale, tale aspetto va esaminato e considerato in particolar modo nei casi in cui l'attività lavorativa comporti sovraccarico biomeccanico. **Metodi:** Lo studio presenta le modalità con cui sono state valutate le idoneità alla mansione specifica per 25 lavoratrici e 4 lavoratori di età compresa fra 52 e 64 anni con osteopenia accertata con DEXA scan, per i quali l'attività lavorativa presentava criticità ergonomiche, appartenenti a settori dell'industria e dei servizi. Il rilievo è emerso, come dato anamnestico, alla visita medica: in 2 casi, i lavoratori avevano di recente subito fratture patologiche al di fuori dell'ambiente lavorativo. **Risultati:** Sono state assegnate prescrizioni per limitare l'esposizione a sovraccarico biomeccanico, in particolare nelle atti-