

Volume 106

Supplemento 2-2015

Rivista fondata nel 1901  
da Luigi Devere

Issn 0025-7818

# La Medicina del Lavoro

RIVISTA BIMESTRALE DI MEDICINA DEL LAVORO E IGIENE INDUSTRIALE  
ITALIAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL HEALTH AND INDUSTRIAL HYGIENE



Università degli Studi  
di Milano



FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

4.102

## 78° CONGRESSO NAZIONALE DI MEDICINA DEL LAVORO SIMLII

LAVORO *WORK*

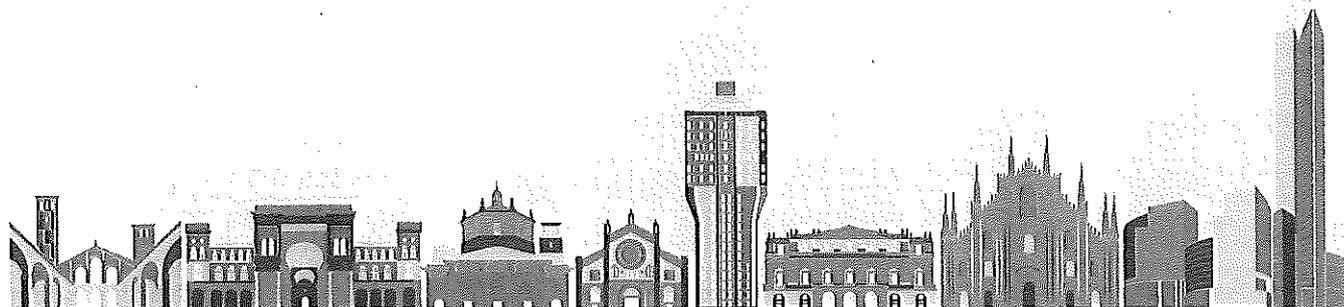
AMBIENTE *ENVIRONMENT*

SALUTE *HEALTH*

DI NUOVO AL CENTRO *BACK TO THE CENTRE*

MILANO 25-26-27 NOVEMBRE 2015

Volume 2  
CONTRIBUTI CONGRESSUALI  
BOOK OF ABSTRACTS



Mattioli 1885 CASA EDITRICE

- 71 *Cupelli Vincenzo, Mucci Nicola, Bonari Alessandro, Pompilio Ilenia, Malaspina Enrico, Bini Costanza, Carducci Marco, Montalti Manfredi, Dugheri Stefano, Arcangeli Giulio* - L'esposizione professionale al protossido di azoto in anestesologia pediatrica: confronto tra tecniche di inalazione e sistemi di evacuazione
- 71 *Stendardo Mariarita, Casimirri Enrico, Bonci Melissa, Andraoli Roberta, Bottazzi Barbara, Leone Roberto, Schito Michela, Vaccari Alice, Papi Alberto, Contoli Marco, Corradi Massimo, Boschetto Piera* - Biomarcatori di stress ossidativo e infiammazione nel condensato dell'aria espirata di addetti alle pulizie in ambiente ospedaliero
- 72 *Polledri Elisa, Fustinoni Silvia, Mercadante Rosa, Albertini Eva, Rubino Federico Maria, Mandic-Rajcevic Stefan, Colosio Claudio, Moretto Angelo* - Identificazione e quantificazione dei migliori indicatori biologici per valutare l'esposizione a penconazolo in lavoratori agricoli
- 72 *Mercadante Rosa, Polledri Elisa, Fustinoni Silvia* - L'analisi del capello in lavoratori agricoli per valutare l'esposizione stagionale a pesticidi
- 72 *Oppini Manuela, Borghesi Stefano, Caci Margherita, Covolo Loredana, Gelatti Umberto, Padovani Alessandro, Rizzetti Cristina, Passeri Chiara, Lucchini Roberto* - Interazione fra predisposizione genetica ed esposizione occupazionale e ambientale nella genesi dei disturbi parkinsoniani - fase conclusiva

#### Sala White I: La posizione della SIMLII sulle patologie da silice e asbesto

- 73 *Pira Enrico* - Documento di Consenso della SIMLII sulle patologie asbesto-correlate
- 73 *Cocco Pierluigi* - Esposizione a silice cristallina e neoplasie polmonari in ambiente di lavoro: riflessioni per un aggiornamento del documento di consenso della SIMLII

#### VENERDÌ 27 NOVEMBRE

08:30 - 10:30

#### Sala Silver: Rischio da sovraccarico biomeccanico: come gestirlo?

- 75 *Ballarin Maria Nicoletta, Carradori Giorgio* - La valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi nelle attività di handling aeroportuale: vigilanza e azioni di miglioramento
- 75 *Vitelli Nora, Morone Marco, Cantoni Susanna, Artese Alberto, Gubellini Willy, Frigerio Dario, Giletto Francesco, Gaudimundo Stefano* - La movimentazione manuale dei carichi nelle manifestazioni temporanee
- 75 *Cortucci Cristiano, Comacchio Alessia* - La patologia discale del rachide lombare nei lavoratori over 65 del settore agricolo: senectus aut morbus? Atrofia ed infiltrazione adiposa dei muscoli paraspinali come indicatore di malattia
- 76 *Conti Marco, Landone Stefano, Ferrario Marco Mario* - La valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico in ambito ospedaliero: un approccio globale utile per la gestione delle idoneità lavorative
- 76 *Monzani Giordano, Centemeri Roberto, D'Orso Marco Italo, Facchetti Rita, Riva Simona, Latocca Raffaele, Cesana Giancarlo* - Il lavoratore con lombalgia cronica ed un vizio di deambulazione che può influenzare l'attività lavorativa: primi risultati di uno studio della medicina del lavoro dell'A.O. San Gerardo di Monza
- 77 *Bonfiglioli Roberta, Camagni Angela, Salce Caterina, Di Lello Matteo, Cristino Simona, Marinelli Francesco, Mattioli Stefano* - Monitoraggio dei disturbi e delle malattie muscolo-scheletriche in lavoratori addetti alla lavorazione e al confezionamento di carni
- 77 *Lacca Guido, Brunetto Marica, Polisano Angelino, Muratore Davide, Pignato Adelaide* - 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
- 77 *Martinelli Roberta, Tarquini Monia, Paoletti Antonio* - Osteopenia, sovraccarico biomeccanico e idoneità alla mansione specifica

#### Sala Blue I: Allergopatie occupazionali ed ambientali

- 78 *Di Giampaolo Luca, D'Ambrosio Veronica, Martino Federica, Flacco Annalisa, Gatta Stefano, Cortese Sabrina, Di Lizia Marco, Cavallucci Enrico, Petrarca Claudia, Di Gioacchino Mario* - La "component resolved diagnosis" nella gestione delle allergie al veleno di imenotteri negli apicoltori
- 78 *Cirila Angelo Mario, Martinotti Irene, Cirila Piero Emanuele* - Allergia ad insetti pungitori e lavori all'aperto. Criteri per la valutazione del rischio e per la idoneità a compiti specifici
- 78 *Toletone Alessandra, Troise Costantino, Voltolini Susanna, Massa Emanuela, Arcuri Claudia, Schiavetti Irene, Durando Paolo, Minale Paola* - Sensibilizzazione allergica ad Anisakis Simplex nei lavoratori del settore ittico e veterinario: risultati preliminari di uno studio condotto in Liguria
- 79 *Wudy Anna Elena, Negro Corrado, Ronchese Federico, De Michieli Paola, Bovenzi Massimo, Larese Filon Francesca* - Allergia a lattice in studenti delle professioni sanitarie dell'Università degli Studi di Trieste

infiltrazione adiposa in maniera riproducibile efficacemente nella pratica valutativa. **Risultati:** Le conclusioni, seppur non definitive, sembrano essere conformi all'ipotesi che il riscontro anatomico, e non clinico, di discopatia non correli necessariamente con l'ipotrofia muscolare e con l'infiltrazione adiposa. **Conclusioni:** Gli Autori ritengono che lo studio, se proseguito e incrementato nella sua forza statistica, possa essere utile per discriminare forme senili, caratterizzate da scarsa o assente storia clinica progressiva, e senza quindi alterazioni evidenti della componente muscolo scheletrica, da forme invece di ordine tecnico in cui la condizione di sofferenza lombalgica, che deve aver caratterizzato la vita lavorativa del soggetto in epoche precedenti quelle della senilità, si manifesta con asimmetria paravertebrale e/o infiltrazione adiposa.

**Bibliografia:** 1. Kraemer, Intervertebral Disk Diseases - Causes, Diagnosis, Treatment and Prophylaxis, Thieme III 9/2008. 2. Freeman P, Woodham MA., Woodham AW., The role of the lumbar multifidus in chronic low back pain: a review. 2010 Feb;2(2):142-6; quiz 1 p following 167. 3. Barker KL, Shamley DR, Jackson D. Changes in the cross-sectional area of multifidus and psoas in patients with unilateral back pain: the relationship to pain and disability. Spine (Phila Pa 1976). 2004 Nov 15;29(22):E515-9.

**La valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico in ambito ospedaliero: un approccio globale utile per la gestione delle idoneità lavorative**

Conti Marco\*, Landone Stefano\*\*, Ferrario Marco Mario\*\*  
\*Medicina del Lavoro, Preventiva e Tossicologia. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese; \*\*Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Università degli studi di Brescia, sede di Varese - Varese

**Introduzione:** In ambito ospedaliero vi è la tendenza a ritenere esaustiva la valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico con il solo calcolo dell'indice MAPO per la movimentazione manuale pazienti (MMP), sottovalutando i rischi legati al traino e spinta (T/S), alla movimentazione manuale di carichi (MMC) ed alle posture lavorative. Di contro una valutazione globale dei rischi riveste un ruolo fondamentale nell'individuare criticità nell'ambiente di lavoro permettendo inoltre di massimizzare la concordanza tra le limitazioni espresse e l'effettiva presenza dei rischi. **Obiettivi:** Il nostro studio si basa sull'analisi della concordanza tra le limitazioni espresse e la presenza di rischio da sovraccarico biomeccanico, valutato con un approccio globale, nei differenti reparti di un'azienda ospedaliera del Nord Italia, al fine di pianificare una corretta distribuzione della forza lavoro oltre che per effettuare una revisione dei giudizi di idoneità. **Metodi:** La valutazione del rischio biomeccanico è stata realizzata nel 2014 utilizzando metodi consolidati in letteratura - il metodo MAPO per la MMP, il metodo ISO 11228/2 per il T/S e la "Caution Checklist" dello standard Stato di Washington per l'individuazione di segnalatori di rischio per la MMC. È stata condotta una codifica delle limitazioni considerando solo quelle relative a problematiche ergonomiche e da sovraccarico biomeccanico. **Risultati:** Dall'analisi dei dati emerge che i rischi meno controllati sono la MMP (35% dei reparti a rischio) e il T/S di letti/carrozze (27%). L'11,7% degli operatori sanitari (OS) ha avuto limitazioni per sovraccarico biomeccanico, per un totale di 261 limitazioni. Di queste il 36% per MMP, il 31% per MMC ed il 6% per T/S. Analizzando la concordanza tra limitazioni espresse e presenza di rischio biomeccanico è emerso che il 28% degli OS con limitazioni per MMP è in servizio presso reparti con indice MAPO > 1,51; mentre il 44% degli OS con limitazioni per T/S risulta dislocato in reparti in cui sono svolte operazioni a rischio. **Conclusioni:** la bassa concordanza tra i giudizi espressi e l'effettiva presenza di rischio nei reparti ospedalieri può essere spiegata come un atteggiamento cautelativo da parte dei medici competenti che mantengono limitazioni sebbene non più pertinenti. Un motivo può essere ricercato nel fatto che i valori limite degli indici di rischio utilizzati sono protettivi per la popolazione sana e non sono previsti limiti differenti per soggetti affetti da disturbi. Inoltre una rivalutazione periodica di indici di rischio deve prevedere il coinvolgimento diretto del medico competente, che poi potrà rivalutare adeguatamente le precedenti idoneità espresse.

**Bibliografia:** 1. Violante F et al. - Linee guida SIMLII per la prevenzione delle patologie correlate alla movimentazione manuale dei pazienti. ISO/TR 12296:2012. 2. Ergonomics manual handling of people in the healthcare sector. ISO 11228:2003-2007. 3. Ergonomics manual Handling; Part-1 (Lifting and carrying), Part-2 (Pushing and pulling), Part-3 (Handling of low loads at high frequency).

**Il lavoratore con lombalgia cronica ed un vizio di deambulazione che può influenzare l'attività lavorativa: primi risultati di uno studio della medicina del lavoro dell'A.O. San Gerardo di Monza**

Monzani Giordano\*, Centemeri Roberto\*, D'Orso Marco Italo\*, Facchetti Rita\*\*, Riva Simona\*\*\*, Latocca Raffaele\*\*\*\*, Cesana Giancarlo\*  
\*Dipartimento di Scienze della Salute - Università di Milano Bicocca; \*\*CESP - Centro Studi Sanità Pubblica; \*\*\*CAM - Centro Analisi Monza; \*\*\*\*Unità Ospedaliera Medicina del Lavoro - A.O. San Gerardo dei Tintori - Monza -

**Introduzione:** Studi recenti hanno dimostrato che la maggioranza dei lavoratori affetti da lombalgia cronica presenta anche un'alterazione rilevante della dinamica della deambulazione. L'articolazione dell'arto inferiore maggiormente coinvolta in tali alterazioni è usualmente quella della caviglia, seguita da quella dell'anca. In questi soggetti sembrerebbe utile, oltre che definire una specifica limitazione delle fasi di movimentazione manuale dei carichi, anche una valutazione approfondita ed oggettiva dei movimenti ripetuti degli arti inferiori. **Obiettivi:** Scopo dello studio è il verificare la possibilità di definire oggettivamente le variazioni della potenza dei muscoli degli arti inferiori durante la deambulazione con particolare riguardo a quella dei lavoratori affetti da lombalgia cronica. Ciò anche al fine di valutare i dati ottenuti nell'ambito della definizione della idoneità lavorativa specifica dei pazienti (1,2,3). **Metodi:** Sono stati reclutati 52 pazienti affetti ai nostri servizi negli ultimi due anni per lombalgia cronica su invito dei medici del lavoro o dei medici di medicina generale. A tutti i lavoratori sono stati effettuati sia il test di forza muscolare con Muscle Lab degli arti inferiori che l'analisi computerizzata della deambulazione in 3D (SIMI). Il Muscle Lab è uno strumento certificato elettromedicale scientificamente validato che permette una valutazione oggettiva e non invasiva di diversi parametri, tra cui la potenza muscolare, durante l'esecuzione di un movimento. L'analisi del cammino in 3D è un esame strumentale che si avvale dell'utilizzo di un sistema di registrazione, e permette una valutazione oggettiva, ripetibile nel tempo e non invasiva della cinematica della deambulazione a livello di bacino, anca, ginocchio e caviglia. **Risultati:** L'elaborazione dei dati raccolti dallo studio dei 52 pazienti sintomatici per lombalgia cronica ha evidenziato che ben 44 di loro presentavano un esame SIMI patologico mentre 25 avevano un esame con Muscle Lab alterato. Solo in 21 casi i lavoratori presentavano sia un esame SIMI che un esame con Muscle Lab alterato. Si riportano i dati ed i tracciati dei singoli lavoratori nel loro dettaglio. **Conclusioni:** Questo studio è stato elaborato per verificare la possibilità di individuare una eventuale presenza di un'alterazione della funzione muscolare oggettivamente con una metodica diversa e più attendibile della pedana dinamometrica. I risultati ci lasciano pensare che il metodo utilizzato nel suo complesso sia valido ed attendibile ma che debba essere ulteriormente perfezionato nella sua applicazione, allargando la numerosità della casistica ad oggi disponibile, e integrandolo con la possibilità di studiare altri muscoli oltre a quelli già considerati e/o più muscoli degli arti inferiori contemporaneamente.

**Bibliografia:** 1. D'Orso MI, Centemeri R, Latocca R, et al.: La valutazione della funzionalità osteomuscolare residua tramite l'analisi computerizzata del movimento nei lavoratori del comparto edile: specificità e problematicità. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia* 2012; 34: (Suppl. n 3) 106-108. 2. D'Orso MI, Centemeri R, Monzani G, et al.: Lombalgia ed idoneità lavorativa: studio su un campione di 500 lavoratori sottoposti a gait analysis in 3D. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia* 2014; 36: (Suppl. n 3) 110-111. 3. Roislien J, Skare O, Opheim A, et al. Evaluating the properties of the coefficient of multiple correlation (CMC) for kinematic gait data. *J Biomech* 2012; 45: 2014-2018.