

77° Congresso Nazionale SIMLII
Società Italiana di Medicina del Lavoro
ed Igiene Industriale

Salute sul lavoro, lavoro e salute:
una proposta per l'Italia che riparte

Bologna, 15-17 ottobre 2014

Editors:
Pietro Apostoli, Francesco Saverio Violante

COMUNICAZIONI & POSTER

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

<http://gimle.fsm.it>

Rivista di **Medicina del Lavoro** (Medicina Occupazionale e Ambientale, Igiene del Lavoro, Tossicologia Occupazionale) ed **Ergonomia** (Rapporto Uomo/Lavoro, Riabilitazione Occupazionale, Terapia Occupazionale, Psicologia del Lavoro, Ergonomia)

Rivista indicizzata da: Index Medicus, Excerpta Medica, Scopus

Editor in Chief

MARCELLO IMBRIANI

Università di Pavia - Fondazione S. Maugeri, IRCCS

COMITATO SCIENTIFICO

Giuseppe Abbritti, Università di Perugia	Cristina Montomoli Università di Pavia
Pietro Apostoli, Università di Brescia	Antonio Mutti Università di Parma
Mario Barbaro, Università di Messina	Giacomo Muzi Università di Perugia
Massimo Bovenzi, Università di Trieste	Gabriele Pelissero Università di Pavia
Stefano M. Candura, Università di Pavia	Enrico Pira Università di Torino
Luca Chiovato, Università di Pavia	Alfredo Raglio Università di Pavia
Paolo Crosignani Università di Pavia	Pietro Sartorelli Università di Siena
Vincenzo Cupelli, Università di Firenze	Leonardo Soleo Università di Bari
Elena Grignani, Fondazione S. Maugeri, IRCCS e AIDII	Chiara Simonelli Università di Roma 1 La Sapienza
Sergio Iavicoli, INAIL	Francesco Tomei Università di Roma 1 La Sapienza
Maurizio Luisetti, Università di Pavia	Francesco Violante, Università di Bologna
Piero Maestrelli Università di Padova	Livia Visai Università di Pavia

COMITATO DI REDAZIONE

Giacomo Bazzini Fondazione S. Maugeri, IRCCS
Edda Capodaglio Fondazione S. Maugeri, IRCCS
Roberto Colombo Fondazione S. Maugeri, Pavia
Danilo Cottica Fondazione S. Maugeri, IRCCS
Marco dell'Omo Università di Perugia
Francesco Frigerio Fondazione S. Maugeri, IRCCS
Ines Giorgi Fondazione S. Maugeri, IRCCS
Giuseppina Majani Fondazione S. Maugeri, IRCCS
Giandomenico Pinna Fondazione S. Maugeri, IRCCS
Giulia Maria Stella Fondazione Policlinico S. Matteo, IRCCS
Giuseppe Taino Fondazione S. Maugeri, IRCCS

Segreteria scientifica: Enrico Oddone - E-mail enrico.oddone@unipv.it - Fax 0382-593796

Redazione: Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia - Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS
Istituto Scientifico di Pavia - Sezione di Medicina del Lavoro "Salvatore Maugeri" - Via Severino Boezio, 24 - 27100 PAVIA

Editore: PI-ME Editrice - Via Vigentina 136^A - Tel. 0382-572169 - Fax 0382-572102 - 27100 PAVIA
E-mail tipografia@pime-editrice.it



INDICE

**77° Congresso Nazionale SIMLII
Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale**

**Salute sul lavoro, lavoro e salute:
una proposta per l'Italia che riparte**

Bologna, 15-17 ottobre 2014

Editors: Pietro Apostoli, Francesco Saverio Violante

COMUNICAZIONI & POSTER

**WORKSHOP A
VALUTAZIONE DELLO STRESS LAVORO CORRELATO IN SANITÀ:
ESPERIENZE A CONFRONTO**

15

Un'indagine di valutazione del rischio stress lavoro-correlato mediante l'integrazione di misure soggettive e biologiche. Esperienza a Padova

N.A. De Carlo, G.B. Bartolucci, A. Falco, D. Girardi 15

Valutazione dello stress lavoro correlato: esperienze gestionali ed applicative nel Policlinico Tor Vergata, Roma

A. Pietroiusti, L. Livigni, E. Fortuna, A. Neri, M. Moscatelli, G. Carrabs, A. Magrini 15

Valutazione dello stress lavoro correlato: esperienze gestionali ed applicative nell'AOU di Verona

L. Perbellini, L. Romeo, G. Lazzarini 16

**WORKSHOP B
LA SICUREZZA NEI TRASPORTI**

17

La sicurezza attiva e passiva dei veicoli
L. Pacini 17

Ricerca industriale: ideazione, sviluppo, realizzazione di dispositivi di sicurezza

M. Martinotti 17

Dispositivi di sicurezza per la persona

V. Cafaggi, L. Ronco, M. Forestan, F. Gatto 18

**WORKSHOP J
MEDICO COMPETENTE - PARTE I
LA MEDICINA OCCUPAZIONALE IN ITALIA: IL CAMBIAMENTO INEVITABILE**

19

Globalizzazione e nuove sfide nel nostro futuro
C. Mirisola, E. Ramistella 19

Il medico competente oggi: come governare il cambiamento
M. Coggiola 19

Medico competente: quale rapporto con il SSN?
E. Ramistella 20

**WORKSHOP O
MEDICO COMPETENTE - PARTE II
LA MEDICINA OCCUPAZIONALE IN ITALIA: IL CAMBIAMENTO INEVITABILE**

21

Valutazione del rischio e sorveglianza sanitaria, un rapporto obbligato e difficile
G.P. Mosconi 21

È davvero efficace l'attività preventiva del medico competente?
S. Simonini, G.P. Mosconi 22

Autonomia del medico competente, condizione indispensabile per lavorare con buone prassi
P. Del Bufalo, C. Mirisola, G. Pagliaro, E. Ramistella 22

La peculiare esperienza dei medici competenti delle strutture sanitarie ospedaliere
G. Pagliaro 23

**WORKSHOP P
RILEVANZA DEL "RISK ASSESSMENT" OCCUPAZIONALE ED AMBIENTALE (INIZIATIVA CONGIUNTA SIMLII-AIDII)**

24

La valutazione Tossicologica
A. Moretto 24

La valutazione epidemiologica
P.A. Bertazzi 24

Il punto di vista delle agenzie per l'ambiente. Valutazione del danno sanitario nell'area industriale di Taranto
G. Assennato, M. Serinelli, A. Morabito, A. Tanzarella, S. Spagnolo, T. Pastore, R. Giua 25

**WORKSHOP Q
RISCHIO BIOLOGICO**

26

Prevalenza dell'infezione da HEV in popolazione umana a rischio
P. Tomao, N. Vonesch, C. Salata, N. Inglese, S. Zamprogna, G. Palù, G. Campagna, L. Bonfanti 26

(segue)

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

<p>La sorveglianza epidemiologica degli infortuni biologici in una grande Azienda Ospedaliero Universitaria ai fini degli adempimenti previsti del recente recepimento della Direttiva Europea che ha introdotto il Titolo X bis al D.Lgs 81/08 C. Brilli, M. Novi, V. Gattini, A. Mignani, G. Guglielmi, F. Cosentino, R. Buselli, F. Caldi, R. Foddis, A. Cristaudo</p>	26
<p>Il controllo dell'infezione tubercolare latente. La gestione degli operatori sanitari C. Zanetti</p>	27
<p>WORKSHOP W AZIENDE ECCELLENTI NEL CAMPO DELLA SICUREZZA DEL LAVORO E DELLE RELAZIONI INDUSTRIALI: ESPERIENZE A CONFRONTO</p>	28
<p>L'esperienza del Gruppo Coesia G. Guiducci</p>	28
<p>Il punto di vista giuslavoristico M. Tiraboschi</p>	29
<p>WORKSHOP EE ASPETTI STORICI IN MEDICINA DEL LAVORO</p>	30
<p>Malattie muscoloscheletriche e lavoro: il contributo della Storia della Medicina M.A. Riva, G. Cesana</p>	30
<p>I segni di stress occupazionali nei resti ossei archeologici: come interpretarli? E. Sguazza, M.A. Riva, C.a Cattaneo</p>	30
<p>Gaetano Pieraccini, alle radici dell'ergonomia italiana A. Baldasseroni, F. Carnevale</p>	31
<p>Guerra e pace: la protesizzazione degli infortunati A. Porro, B. Falconi, L. Lorusso, A.F. Franchini</p>	31
<p>La Medicina del Lavoro nelle Zolfare di Sicilia R. Malta, A. Salerno</p>	32
<p>Scalpellini ed i marmisti italiani nel Vermont (USA). Una documentazione sulle loro malattie I. Gorini, M. Licata</p>	33
<p>WORKSHOP HH LA VALUTAZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA IN MEDICINA DEL LAVORO</p>	33
<p>La valutazione dei prodotti di ricerca di Medicina del Lavoro nel contesto della Sanità Pubblica P. Maestrelli, A. Mutti</p>	33
<p>La produzione scientifica in medicina del lavoro: stato dell'arte G. Franco</p>	34
<p>L'abilitazione scientifica nazionale (ASN) in medicina del lavoro: prima esperienza L. Perbellini, D. Rempel, M. Manno</p>	34
<p>La valutazione della qualità dei prodotti e dei docenti: prospettive future G. Sesti</p>	35
<p>WORKSHOP II ATTUALITÀ SILICE</p>	36
<p>Silicosi, una malattia sempre di attualità A. Innocenti, F. Capacci</p>	36
<p>Esposizione a silice nella lavorazione dei marmi tecnici D. Bartoli, C. Poli, M.a Tarchi, G.A. Farina, G. Scancarello, B. Banchi, A. Innocenti, L. Billeri</p>	37
<p>Silicosi nella lavorazione dei conglomerati di quarzo in Piemonte M. Coggiola, F.C. Verga, M. Putzu, F. Rossi, P. Zuliani, R. Zanelli, M. Azzone, C. Romano</p>	40
<p>La silicosi nel settore orafa: casistica e nuove metodiche diagnostiche G. Muzi, N. Murgia</p>	43
<p>WORKSHOP C-COMUNICAZIONE RISCHIO CARDIOVASCOLARE</p>	44
<p>Sincope neuromediata e attività produttiva in centro cucina: stratificazione del rischio e gestione dell'idoneità lavorativa F. Barbic, C. Capitano, F. Dipaola, S. Achenza, D. Poma, R. Furlan</p>	44
<p>Fattori di rischio cardiovascolare in operatori sanitari di un'Azienda Ospedaliera M. dell'Omo A. Gambelunghè, E. Angelucci, E. Piazzoli, I. Folletti, N. Murgia, C. Ferri, G. Muzi</p>	45
<p>L'inserimento occupazionale del lavoratore affetto da cardiopatia ischemica: criteri valutativi e loro applicazione G. Taino, F. Collino, A. Delogu, M. Imbriani</p>	45
<p>Valutazione dell'outcome lavorativo dopo infarto acuto del miocardio e dei fattori ad esso correlati D. Gerardi, V. Crispino, S. Gaudiello, G.C. Panariello, G. Giovane, R. Uccello, N. Sannolo, M. Lamberti</p>	46
<p>Reinserimento lavorativo dopo angioplastica coronarica o cardiocirurgia: aggiornamento dei dati del protocollo "CardioLavoro" F. Scafa, G. Calsamiglia, S. Pallavicini, M. Frascaroli, R. Boeri, S.M. Candura</p>	47
<p>Reinserimento lavorativo post diagnosi di scompenso cardiaco: test da sforzo cardiopolmonare e questionario "Work Ability Index" a confronto E. Casimirri, A. Fucili, A. Vaccari, M. Schito, M. Bonci, M. Stendardo, A. Stefanati, M. Nardini, P. Boschetto</p>	48
<p>Morte cardiaca improvvisa tra i vigili del fuoco americani A. Farioli, C.A. Christophi, S.N. Kales</p>	48
<p>WORKSHOP D-COMUNICAZIONE RISCHIO AMBIENTALE</p>	49
<p>Studio pilota sull'esposizione a particolato ultrafine in aree residenziali limitrofe ad aeroporti militari e civili M. Campagna, G. Marcias, N. Angius, D. Fabbri, M. Noli, I. Pilia, S. Pili, G. Avataneo, P. Cocco</p>	49
<p>Determinazione degli elementi metallici all'esterno di impianti metallurgici, un contributo alla valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro ed in quello generale di vita S. Catalani, R. Ghitti, J. Fostinelli, G. De Palma, P. Apostoli</p>	50

(segue)

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

<p>Intossicazione cronica da cromo e cobalto: caso clinico in soggetto professionalmente non esposto F. Nalis, L. Rapisarda, V. Costanzo, M. Barbagallo, L. Fago, A. Marconi, F. Caranna, C. Ledda, E. Casablanca, C. Casablanca, L. Proietti, S. Matera, C. Fenga, V. Rapisarda 50</p>	<p>Potere predittivo di variabili indicative delle condizioni del lavoro nella definizione del livello di esposizione N. Mascia, T. Serra, P. Cocco 60</p>
<p>Interazione fra predisposizione genetica ed esposizione occupazionale e ambientale nella genesi dei disturbi Parkinsoniani M. Oppini, S. Borghesi, M. Caci, L. Covolo, U. Gelatti, A. Padovani, C. Rizzetti, C. Passeri, R. Lucchini 51</p>	<p>WORKSHOP F-COMUNICAZIONE DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI E RISCHIO BIOMECCANICO - PARTE I 61</p>
<p>Biomonitoraggio dell'esposizione ad inquinanti in soggetti residenti nelle vicinanze di un inceneritore di rifiuti solidi urbani S. Fustinoni, L. Campo, L. Erspamer, A. Ranzi, M.G. Gatti, P.E. Bechtold, C.A. Goldoni, P.A. Bertazzi, P. Lauriola 52</p>	<p>Rischio da sovraccarico biomeccanico del polso negli addetti alle sale di mungitura: risultati preliminari di uno studio sul campo F. Masci, V. Di Lorenzo, J. Rosecrance, F. Beretta, G. Brambilla, C. Colosio 61</p>
<p>Esposizione a nanomateriali e biointerazione M. Mazzotta, A.D. Mazzotta, M. Fernández, B. Tamborino, G. Cazzato 53</p>	<p>Studio della forza esercitata dalla mano nelle operazioni di potatura: nuova proposta metodologica E. Romano, D. Camillieri, L. Caruso, D. Longo, G. Schillaci, V. Rapisarda 62</p>
<p>Ruolo dominante degli ioni nell'alterazione del ciclo cellulare indotta da nanoparticelle di palladio in linfociti umani C. Petrarca, E. Clemente, V. Amato, M. Di Gioacchino 53</p>	<p>Valutazione dell'impegno di forza in presa di precisione di oggetti di peso variabile tramite lo strumento p-force met D. Torri, J. Fostinelli, E. Sala, C. Orizio, P. Apostoli 63</p>
<p>Esposizione a ²²²Radon e bonifiche ambientali M. Mazzotta, A.D. Mazzotta, M. Fernández, B. Tamborino, G.R. Cazzato, A. Nacci 54</p>	<p>Sforzi biomeccanici nell'avambraccio prodotti dalle attrezzature portate durante la raccolta delle olive R. Deboli, W. Franco, M. Manca, C. Preti, V. Rapisarda, A.A. Sordello, A. Calvo, M. Bracci 63</p>
<p>WORKSHOP E-COMUNICAZIONE RISCHIO CHIMICO 55</p>	<p>Analisi biomeccanica comparativa dell'uso del mouse e del touchpad C. Conte, A. Ranavolo, M. Serrao, A. Silveti, G. Orengo, S. Mari, F. Forzano, S. Iavicoli, F. Draicchio 64</p>
<p>Esposizioni a glyphosate: studio di tossicità del diserbante sistemico totale di più ampia diffusione L. Santarelli, V. Ciarapica, D. Neri, G. Murri, F. Monaco, N. Manzella, M. Bracci, M. Tomassetti 55</p>	<p>Prevalenza e incidenza di disturbi e patologie muscoloscheletriche all'arto superiore in un gruppo di casalinghe in cinque anni di osservazione S. Mattioli, R. Bonfiglioli, E. Sala, P. Apostoli 65</p>
<p>Identificazione e quantificazione dei metaboliti urinari del penconazolo in lavoratori agricoli S. Fustinoni, R. Mercadante, E. Polledri, F.M. Rubino, S. Mandic-Rajcevic, C. Colosio, A. Moretto 56</p>	<p>Riduzione della sintomatologia e dei casi clinici (UL-WMSDs) da sovraccarico biomeccanico dell'arto superiore in attività di lavorazione di carni avicole tramite modifica delle misure organizzative dell'attività lavorativa svolti a giorni alterni per tre giorni a settimana B. Ricci, F. Bulgarelli, E. DiPilato 65</p>
<p>Esposizione a PCE nei lavoratori delle lavanderie a secco ed alterazioni della funzione visiva A. Chiesi, T.C. Gioia, A. Modenese, C. Abbacchini, L. Borsari, E. Clò, R. Di Rico, F. De Pasquale, D. Ferrari, F.M. Gobba 57</p>	<p>Misure antropometriche e screening della sindrome del tunnel carpale: curve ROC ed accuratezza M. Mondelli, S. Curti, A. Farioli, A. Aretini, F. Ginanneschi, G. Greco, S. Mattioli 66</p>
<p>Valutazione dell'esposizione a Policlorobifenili (PCB) in lavoratori del settore metallurgico in provincia di Brescia J. Fostinelli, S. Catalani, R. Ghitti, G. De Palma, P. Apostoli 57</p>	<p>WORKSHOP G-COMUNICAZIONE LAVORO E STRESS 67</p>
<p>Il monitoraggio dell'esposizione potenziale a nanomateriali in ambiente di lavoro F. Boccuni, R. Ferrante, S. Iavicoli 58</p>	<p>Le violenze contro gli operatori sanitari: risultati preliminari in un'Azienda Ospedaliera Complessa della Regione Puglia G.L.M. Martina, I. Grattagliano, L. Vimercati, S. Berardi, A. Longo, A. Baldassarre, M. Musti 67</p>
<p>Valutazione del rischio per la salute per i lavoratori di un'azienda di trattamento di rifiuti urbani potenzialmente esposti a materiali industriali contenenti metalli pesanti A. Cristaudo, F. Caldi, A. Bonotti, V. Gattini, A. Mignani, G. Guglielmi, F. Cosentino, R. Buselli, R. Foddis 58</p>	<p>La gestione del rischio da stress lavoro correlato: un'esperienza di intervento che integra la valutazione del rischio con la valutazione delle condizioni cliniche e psicologiche dei lavoratori R. Buselli, S. Baldanzi, S. Bozzi, A. Veltri, F. Caldi, R. Giorgi, A. Cristaudo 67</p>
<p>Valutazione dell'esposizione occupazionale ad agenti chimici nella lavorazione del legno tenero M. Carrieri, M.L. Scapellato, F. Maratini, A. Martinelli, G. Gori, P. Scopa, F. Salamon, G.B. Bartolucci 59</p>	<p>Stress lavoro-correlato: differenze di genere in un gruppo di lavoratori ospedalieri G. Lazzarini, F. Benedetti, L. Perbellini, L. Romeo 68</p>
<p>Outcome clinico e socio-economico dell'asma occupazionale e dell'asma lavoro-correlata in soggetti esposti ad isocianati P. Mason, G. Scattolin, G. Guarnieri, M.C. Scarpa, P. Maestrelli 60</p>	

(segue)

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

WORKSHOP LL-POSTER SALUTE E LAVORO

<p>Predisposizione di un questionario clinico-anamnestico per la valutazione dei rischi per la salute in ambienti di vita e lavoro: scelta degli items attraverso un percorso di validazione di questionari internazionali S. Massari, C. Grandi, C. Branchi, P. Melis, A. Wirz, M.C. Riviello, M.C. D'Ovidio</p>	190	<p>La produzione di manufatti in poliuretano nella Provincia di Belluno D. Marcolina, S. Peterle, N. De Marzo, P. Curto</p>	198
<p>Percezione dei rischi lavoro correlati in una coorte di lavoratori in Provincia di Napoli R.C. Napolitano, R. Uccello, A. Corvino, G. Giovane, P.A. Di Palma, P.L. Narciso, M. Lamberti, N. Sannolo</p>	190	<p>Le criticità persistenti nell'esposizione professionale a gas anestetici: il caso di una struttura ospedaliera pediatrica S. Fustinoni, P. Missineo, C. Peruzzo, L. Boniardi, L. Lagrasta, D. M. Cavallo, L. Riboldi</p>	199
<p>Uno strumento informatico per la conoscenza e la prevenzione del rischio occupazionale: la Banca dati INAIL sugli agenti biologici negli ambienti di lavoro R. Giovino, C. Bucarelli, E. Guerrero, M. Mameli, D. Sarto</p>	191	<p>Esposizione a monossido di carbonio in istruttori di tiro: uno studio pilota S. Iapichino, M. Carrieri, F. Salamon, A. Nicolli, G.B. Bartolucci, A. Trevisan</p>	200
<p>Esposizione al micobatterio tubercolare negli operatori sanitari del settore odontoiatrico G. Causarano, L. Fontana, M. Russo, I. Iavicoli</p>	192	<p>Stress ossidativo e apoptosi indotti dal Cromo(VI): risultati a confronto tra due linee cellulari polmonari G. Ferrara, S. Buratta, K. Fettucciari, E. Chiaradia, M. Dell'Omo, N. Murgia, C. Emiliani, G. Muzi, A. Gambelunghè</p>	200
<p>Tubercolosi nei luoghi di lavoro. Revisione dei dati della letteratura 2004-2013 V. Anzelmo, G. Ripabelli, A. Bianco, S. Preite, P. Bianco</p>	192	<p>Polimorfismo di PON1 e biomarcatori dello stress ossidativo in lavoratori esposti a pesticidi C. Costa, D. Caccamo, C. Calabrò, A. De Luca, G. Barresi, L. Fago, S. Gangemi, I. Polito, V. Rapisarda, S. Catania, C. Fenga</p>	201
<p>Piano Nazionale Eradicazione Morbillo e Rosolia congenita 2010/2015: esperienza applicativa presso l'Azienda Ospedaliera di Cremona E. Antoniazzi, L. Penna, M. D'Anna</p>	193	<p>Effetti apoptotici e proinfiammatori di nanoparticelle generate da combustione (OC-NPs) P. Pedata, D. Voccia, M. Lamberti, N. Miraglia, A. D'Anna, N. Sannolo, L. Malorni</p>	202
<p>Addetti alla preparazione del pesce nel settore della grande distribuzione e nei servizi di ristorazione: analisi di un rischio meno conosciuto L. Marcellini, A. Palatiello</p>	194	<p>Dalla sperimentazione alla routine diagnostica: la microscopia a forza atomica (AFM) M. Lasalvia, G. Perna, P. D'Antonio, G. Quartucci, V. Capozzi, N. L'Abbate</p>	202
<p>Validità delle metodologie molecolari per lo studio della suscettibilità individuale dei lavoratori: proposta di studio delle allergie occupazionali di origine biologica M.C. D'Ovidio, A. Wirz, M.C. Riviello, D. Zennaro, A. Mari</p>	195	<p>Proposta di protocollo sanitario per lavoratori esposti a cloroplatinati P. Ferraro, G. Campoli, N. Magnavita</p>	205
<p>Permeazione di nanoparticelle di Co₃O₄ attraverso cute integra e lesa M. Mauro, M. Crosera, C. Bianco, G. Adami, G. Maina, M. Bovenzi, F. Laresse Filon</p>	195	<p>Indagine preliminare: valutazione dell'esposizione a pesticidi clorurati e azotati nelle serre del vibonese E. Barrese, M. Scarpelli, R. Trovato, S. Iavicoli</p>	206
<p>L'esposizione professionale ai metalli e lo sviluppo di patologie neurodegenerative: valutazione delle varie metodologie utilizzate negli studi di ricerca E.M. Garzillo, D. Feola, P. Pedata, M. Muoio, M.G. Monaco, N. Miraglia, R.C. Napolitano, M. Lamberti, N. Sannolo</p>	196	<p>Protocolli di screening per la prevenzione delle ipoacusie tecnopatichie: il ruolo degli screening con l'audiometria tradizionale ed ad alta frequenza (HFA) C. Giorgianni, M.G. Tanzariello, V. Tanzariello, N. Mallamace, M. Pellegrino, L. Barbaro Martino, C. Alibrando, G. Saffioti</p>	206
<p>Valutazione del rischio da esposizione ad IPA (idrocarburi policiclici aromatici) nella stesura di materiali bituminosi e riflessioni medico-legali G. Bomba, A. Carella, G. Papa</p>	197	<p>Utilizzo del TEN Test per lo studio delle regioni cocleari morte V. Tanzariello, M.A. Tringali, M. Ielati, L. Bonanno, G. Barresi, F. Schembri, F. Ciccù, N. Massimino, A. Tanzariello</p>	207
<p>Traslocazione Bcl-2 e infezione HCV nei lavoratori esposti a pesticidi e benzene: osservazioni preliminari S. Gangemi, C. Costa, L. Fago, A. Marconi, G. Barresi, F. Giambò, R. Salemi, F.M. Pezzino, V. Rapisarda, C. Fenga</p>	197	<p>La prevenzione individuale del trauma acustico cronico: la nuova frontiera degli otoprotettori attivi G. Spatarì, M.G. Tanzariello, A. Pantano, S. Gangemi, N. Massimino, G. Arcigli, A.M. De Luca, A. Tanzariello</p>	208
<p>Esposizione professionale a percloroetilene nelle lavanderie a secco T.C. Gioia, A. Chiesi, A. Modenese, C. Abbacchini, L. Borsari, E. Clò, F. De Pasquale, R. Di Rico, D. Ferrari, R. Ricci, S. Pugni, A. Sala, E. Gianaroli, G. Predieri, S. Verri, F. Gobba</p>	198	<p>Valutazione disturbi fonatori in operatori di call-center C. Giorgianni, M.G. Tanzariello, P. Licordari, M.A. Tringali, R. Brecciaroli, V. Tanzariello, S. Gangemi, A. Tanzariello</p>	208
		<p>Proposta di una metodica di screening dei disturbi vestibolari nei lavoratori adibiti ai lavori in quota C. Giorgianni, M.G. Tanzariello, U. Bonanno, R. Brecciaroli, S. De Gaetano, N. Mallamace, E. Brecciaroli, A. Tanzariello</p>	209
		<p>Proposta di un modello di mappatura del rischio da trasmissione ematica di agenti biologici nelle aree ospedaliere M. Di Lello, D. Gasperini, A. De Franco, E. Severi, G. Cionci, R. Bonfiglioli</p>	209

77° Congresso Nazionale SIMLII
Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale

**Salute sul lavoro, lavoro e salute:
una proposta per l'Italia che riparte**

Bologna, 15-17 ottobre 2014

Editors:

Pietro Apostoli, Francesco Saverio Violante

COMUNICAZIONI & POSTER

ESPOSIZIONE A PCE NEI LAVORATORI DELLE LAVANDERIE A SECCO ED ALTERAZIONI DELLA FUNZIONE VISIVA

A. Chiesi¹, T.C. Gioia¹, A. Modenese¹, C. Abbacchini¹, L. Borsari², E. Clò¹, R. Di Rico³, F. De Pasquale³, D. Ferrari³, F.M. Gobba¹

¹ Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro

² Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Modena e Reggio Emilia

³ SPSAL Azienda Usl Modena

Introduzione. Alcuni studi hanno dimostrato la possibile correlazione tra esposizione a percloroetilene (PCE) negli addetti delle lavanderie a secco ed alterazioni della percezione cromatica (1-4). L'esposizione a tale solvente si è però progressivamente ridotta nel tempo: abbiamo voluto verificare l'eventuale presenza di alterazioni della funzione visiva in un gruppo di lavoratori esposti ai livelli attuali di PCE.

Materiali e metodi. Lo studio è stato condotto su 38 lavoratori esposti a PCE in 21 lavanderie del distretto di Modena e 60 controlli scelti in base a criteri di confrontabilità.

I lavoratori delle lavanderie sono stati sottoposti a monitoraggio sia ambientale che biologico dell'esposizione a PCE. Ad entrambi i gruppi sono poi stati somministrati un questionario anamnestico ed il test di Ishihara per valutare i criteri di esclusione e successivamente i test di Lanthony e di Acuità Visiva a Contrasto Ridotto (CR) per valutare alterazioni della funzione visiva. I risultati del test di Lanthony sono stati espressi mediante l'Indice di Confusione Cromatica (ICC).

Risultati. Sono stati valutati i valori medi dei due occhi sia per ICC che per le diverse frequenze di acuità visiva in entrambi i gruppi.

Nei casi il valore medio di ICC è 1,28 (DS 0,21) e nei controlli è 1,15 (DS 0,21); la differenza risulta statisticamente significativa ($p < 0.01$).

I valori di ICC sono tendenzialmente peggiori negli addetti al solo lavaggio che hanno anche i livelli di esposizione a PCE più elevati.

I valori di CR per ciascuna frequenza non mostrano invece differenze significative tra i due gruppi.

Conclusioni. Entrambi i test per la funzione visiva hanno rilevato una peggiore performance per i casi rispetto ai controlli, pur con una significatività statistica solo per il test di Lanthony. I peggiori risultati ottenuti negli addetti al lavaggio suggeriscono che l'effetto sulla funzione visiva sia correlato all'intensità dell'esposizione. Su queste basi i nostri dati indicano che anche esposizioni occupazionali a percloroetilene ben al di sotto degli attuali valori limite possano essere comunque in grado di indurre alterazioni della percezione cromatica e non sarebbero pertanto adeguatamente protettivi almeno nei confronti di questi effetti.

Bibliografia

1) Macca I, Carrieri M, Scapellato ML, et al. Biological monitoring of exposure to perchloroethylene in dry cleaning workers. *Med Lav* 2012 Sep-Oct; 103 (5): 382-393.

- 2) Cavalleri A, Gobba F, Paltrinieri M, et al. Perchloroethylene exposure can induce colour vision loss. *Neurosci Lett* 1994 Sep 26; 179 (1-2): 162-166.
- 3) Gobba F, Righi E, Fantuzzi G, et al. Two-year evolution of perchloroethylene-induced color-vision loss. *Arch Environ Health* 1998 May-Jun; 53 (3): 196-198.
- 4) Nakatsuka H, Watanabe T, Takeuchi Y, et al: Absence of blue-yellow color vision loss among workers exposed to toluene or tetrachloroethylene, mostly at levels below occupational exposure limits. *Int Arch Occup Environ Health* 1992; 64 (2): 113-117.

VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE A POLICLOROBIFENILI (PCB) IN LAVORATORI DEL SETTORE METALLURGICO IN PROVINCIA DI BRESCIA

Jacopo Fostinelli, Simona Catalani, Roberta Ghitti, Giuseppe De Palma, Pietro Apostoli

Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica. Università degli Studi di Brescia

Corrispondenza: Dott. Jacopo Fostinelli, Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica. Università degli Studi di Brescia; Tel. 0303996896, Cell. 3409112162, e-mail: fosti@libero.it

Introduzione. Dai processi metallurgici possono generarsi ed essere rilasciati composti organoclorurati, tra i quali policlorobifenili (PCB), a causa della presenza di impurità organiche nei rottami destinato alla fusione. Scopo dello studio è valutare l'esposizione in lavoratori addetti alla produzione di acciaio e alluminio (seconda fusione) mediante analisi dei valori sierici di PCB diossino-simili (PCB DL), non diossino-simili (PCB NO DL) e dei risultati dei monitoraggi ambientali (1, 2).

Metodi. Sono stati esaminati i livelli sierici di PCB in 56 campioni raccolti fra il 2005 e il 2014 provenienti da lavoratori di 6 acciaierie e 2 fonderie di alluminio in provincia di Brescia. Per ogni campione sono stati determinati 12 PCB DL e 22 PCB NO DL. Parallelamente al monitoraggio biologico sono stati eseguiti 11 campionamenti ambientali delle aree a cui erano addetti i lavoratori (parco rottame, area forni fusori).

Risultati. Tutti i soggetti reclutati sono maschi (età media di 43.3 e anzianità lavorativa media 14.3 anni), suddivisi nelle mansioni di addetto al parco rottame, area fusione e manutentori. Il valore medio della sommatoria di PCB nel siero è di 3.9 ng/ml (range 1.3-10.3). Fra i PCB DL i congeneri più rappresentativi sono il PCB 118 e il 156 (3.7% e 2.5% del totale), mentre per i PCB NO DL, il PCB 153 (18.8%) e il PCB 180 (18.4%). I valori di TEQ sono compresi fra 6.53 e 6.57 WHO TEQ₂₀₀₅ ng/ml (6 congeneri PCB DL sono risultati inferiori al limite di quantificazione).

Dall'analisi statistica si evidenzia una correlazione positiva fra età anagrafica e valori sierici di PCB NO DL e PCB totali, mentre non sono significative le correlazioni con anzianità lavorativa e i diversi gruppi di mansioni.

La sommatoria dei valori ambientali varia da 1.28 a 107.66 ng/m³. Fra i PCB DL i congeneri più rappresentati sono il PCB 118 (da 2.19 a 4.84%) e il PCB 105 (da 0.69