

86° Congresso Nazionale SIML
Società Italiana di Medicina del Lavoro

**Nuovi orizzonti della Medicina
del Lavoro tra tecnologia avanzata
e ricerca traslazionale**

**San Vincenzo (LI),
Garden Toscana Resort**

25-27 Settembre 2024

Editors:
Alfonso Cristaudo
Rudy Foddis
Giovanna Spatari

SESSIONI PLENARIE
SESSIONI PARALLELE
POSTER

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

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

ENRICO ODDONE

Università degli Studi di Pavia
Istituti clinici scientifici Maugeri, IRCCS

MEDICINA DEL LAVORO

COMITATO SCIENTIFICO

Giuseppe ABBRITTI, Giulio ARCANGELI, Enrico BERGAMASCHI, Ennio CADUM,
Stefano M. CANDURA, Domenico CAVALLO, Massimo CORRADI, Alfonso CRISTAUDO,
Mario DI GIOACCHINO, Paolo DURANDO, Concettina FENGA, Marco FERRARIO, Fabrizio M. GOBBA,
Ivo IAVICOLI, Sergio IAVICOLI, Giuseppe LA TORRE, Piero MAESTRELLI, Andrea MAGRINI,
Cristina MONTOMOLI, Giacomo MUZI, Anna ODONE, Gabriele PELISSERO, Enrico PIRA, Stefano PORRU,
Walter RICCIARDI, Lory SANTARELLI, Pietro SARTORELLI, Giovanna SPATARI, Mario TAVANI

MEDICINA DEL LAVORO

COMITATO DI REDAZIONE

Alberto BATTAGLIA, Rossana BORCHINI, Angela CARTA, Nicoletta CORNAGGIA, Chiara COSTA,
Paolo CROSIGNANI, Marco DELL'OMO, Francesco FRIGERIO, Francesco GARDINALI,
Sara NEGRI, Enrico ODDONE, Roberta PERNETTI, Benedetta PERSECHINO, Giuseppe TAINO

MEDICINA RIABILITATIVA OCCUPAZIONALE

COMITATO SCIENTIFICO

Edoardo ALESSE, Michelangelo BUONOCORE, Carlo CALTAGIRONE, Luca CHIOVATO, Anna GIARDINI,
Giuseppe LAGANGA SENZIO, Mario MELAZZINI, Antonio NARDONE, Fabrizio PAVONE, Pierluigi POLITI,
Alfredo RAGLIO, Egidio TRAVERSI, Giovanni TROISE, Livia VISAI, Michele VITACCA

MEDICINA RIABILITATIVA OCCUPAZIONALE

COMITATO DI REDAZIONE

Tommaso CAMEROTA, Edda CAPODAGLIO, Gianni D'ADDIO, Marina MANERA, Monica PANIGAZZI,
Giandomenico PINNA, Gianfranco SPALLETTA

Redazione: Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia - Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa SB
IRCCS Maugeri 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 - 27100 PAVIA
E-mail tipografia@pime-editrice.it

Pubblicazione trimestrale - Autorizzazione del Tribunale di Pavia n. 229 del 16 Maggio 1978 - ROC 5756



Associato all'USPI,
Unione Stampa Periodica Italiana



INDICE

86° Congresso Nazionale SIML
Società Italiana di Medicina del Lavoro

**Nuovi orizzonti della Medicina del Lavoro tra tecnologia avanzata
e ricerca traslazionale**

San Vincenzo (LI), Garden Toscana Resort, 25-27 Settembre 2024

Editors:

Alfonso Cristaudo, Rudy Foddis, Giovanna Spatari

SESSIONI PLENARIE
SESSIONI PARALLELE
POSTER

SESSIONI PLENARIE

**L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E LA REALTÀ VIRTUALE COME
DRIVERS DI TRASFORMAZIONE E POTENZIALI NUOVI
STRUMENTI DI UTILE IMPIEGO IN MEDICINA DEL LAVORO** 2

REALTÀ VIRTUALE E INTELLIGENZA ARTIFICIALE
IMPATTO SULLA MEDICINA DEL LAVORO
R. Foddis 2

**NUOVI RISCHI CHIMICI E "VECCHIE CONOSCENZE": UNA
SFIDA PER LA PREVENZIONE E LA TOSSICOLOGIA
ALL'EPOCA DELL'INDUSTRIA 4.0** 4

NUOVE STRATEGIE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO
CHIMICO IN MEDICINA DEL LAVORO
I. Iavicoli, L. Fontana, V. Leso 4

LO SVILUPPO DI TECNICHE E METODI ANALITICI
NELLE MISURE SU MATRICI AMBIENTALI E
BIOLOGICHE DEGLI XENOBIOTICI: IL CASO DEGLI
ELEMENTI METALLICI.
R. Magarini 5

BIOLOGIA EXTRACELLULARE E NANODIAGNOSTICA
PER LA MEDICINA DEL LAVORO
L. Paolini, G. De Palma, P. Bergese 6

MONITORAGGIO BIOLOGICO DELLE ESPOSIZIONI
OCCUPAZIONALI: PROSPETTIVE E LIMITI DEI
BIOMARCATORI EPIGENETICI
V. Bollati, L. Ferrari, M. Carugno, M. Bonzini, S. Fustinoni,
E.M. Biganzoli, A.C. Pesatori 6

**VIOLENZA NEI LUOGHI DI LAVORO: VALUTAZIONE,
METODI DI PREVENZIONE, APPROCCI FORMATIVI
ANCHE IN OTTICA DI GENERE** 8

PREVENZIONE E CONTRASTO DI MOLESTIE E
VIOLENZE NEI LUOGHI DI LAVORO: LA PA IN AZIONE
A. Ninci 252

VIOLENZA E MOLESTIE SUL LAVORO: ISO 45003:2021 E
UNI/PDR 125:2022 COME FRAMEWORK PER
PREVENIRE E GESTIRE IL RISCHIO
P. Del Guerra 8

**APPROCCIO INCLUSIVO, REINSERIMENTO LAVORATIVO E
TUTELA DELLE DIVERSITÀ NEL MONDO DEL LAVORO:
RIFLESSI NELL'OPERATO DEL MEDICO DEL LAVORO ALLA
LUCE DELLA ISO 30415:2021** 9

IL PRINCIPIO DELL'EMPLOYABILITY COME
STRUMENTO FONDAMENTALE PER LA GESTIONE
DELLE PERSONE CON DISABILITÀ E/O
VULNERABILITÀ
M. Coggiola 9

LE INDICAZIONI DELL'ICF PER LA VALUTAZIONE
DELLA FUNZIONALITÀ RESIDUA DEI LAVORATORI DA
REINSERIRE ADEGUATAMENTE NEL PROCESSO
LAVORATIVO
G. Ceccarelli 11

LA VALUTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE
ABILITÀ RESIDUE.
LE NUOVE DISPOSIZIONI DI TUTELA E LE SINERGIE
NECESSARIE PER REINSERIMENTI EFFICACI.
C. Frascheri 13

(segue)

TUMORI PROFESSIONALI, TRA INDIRIZZI MIRATI ALLA EMERSIONE DEL FENOMENO E I MECCANISMI ALLA BASE DEL RICONOSCIMENTO ASSICURATIVO, CIVILE E PENALE 15

LA TRATTAZIONE E LA VALUTAZIONE MEDICO-ASSICURATIVA DELLE PATOLOGIE NEOPLASTICHE
R. Ucciero 15

SESSIONI PARALLELE

STRESS LAVORO-CORRELATO: DALLE CRITICITÀ DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ALLA PROMOZIONE DELLA SALUTE MENTALE NEI LUOGHI DI LAVORO 18

ESPERIENZE DI ASSISTENZA E RICERCA PER LA TUTELA DELLA SALUTE MENTALE SUI LUOGHI DI LAVORO
R. Buselli, F. Caldi, A. Veltri, M. Chiumiento, M. Corsi, S. Battaglia, P. Del Guerra, R. Foddis, G. Guglielmi, A. Cristaudo 18

LA PSICHIATRIA E LA SALUTE MENTALE NEI LUOGHI DI LAVORO
A. Veltri, M. Corsi, M. Chiumiento, F. Caldi, G. Guglielmi, R. Foddis, R. Buselli 19

I SERVIZI DI PREVENZIONE E LA TUTELA DELLA SALUTE MENTALE AL LAVORO
P. Del Guerra 20

LE COMPETENZE DEL MEDICO DEL LAVORO DEI SERVIZI PUBBLICI ED IL CONTROLLO DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA EFFETTUATA DAI MEDICI COMPETENTI 22

LE COMPETENZE DEL MEDICO DEL LAVORO DEI SERVIZI PUBBLICI
D. Talini, A. Quercia 22

IL CONTROLLO DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA EFFETTUATA DAI MEDICI COMPETENTI ED IL RUOLO DEL MEDICO DEL LAVORO DEI SERVIZI PUBBLICI
A. Quercia, R. Leonori, D. Talini 23

PREVENZIONE: L'ESPERIENZA DELLA REGIONE TOSCANA
F. Luongo, G. Bianco 25

IL CONTROLLO DELLA SS COME COMPETENZA SPECIFICA DEL MDLSP ANCHE NELLA PRATICA AMBULATORIALE DEI SERVIZI PUBBLICI: UN ESEMPIO ED I SUOI RISULTATI
R. Leonori, A. Ragone, A. Fersini, I. Scrocchia, A. Quercia 26

LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI ALL'ESTERO: BUONE PRATICHE E PECULIARITÀ 28

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER IL LAVORO ALL'ESTERO
P. Bianco, V. Nicosia, V. Anzelmo 253

VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO PER I LAVORATORI ITALIANI ALL'ESTERO
V. Nicosia, P. Bianco, V. Anzelmo 28

TRAVEL COUNSELLING: OBBLIGO FORMATIVO E CONTENUTI
M. Broi, J. Franco Lopez, F. Uberti 29

LE VACCINAZIONI DEL LAVORATORE INTERNAZIONALE
A. Tomasi 255

I PROTOCOLLI DI SORVEGLIANZA SANITARIA PRIMA DELLA PARTENZA E VALUTAZIONE AL RIENTRO
M. Montalti 30

GESTIONE DELLE EMERGENZE ALL'ESTERO
M. Prso 257

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E NUOVE TECNOLOGIE NEL MONDO DEL LAVORO 31

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E ROBOTICA NELLA RICERCA SULLA LA SALUTE DEI LAVORATORI: ESPERIENZE INAIL DIMEILA
G. Tranfo, L. Caporossi, P. Chiarella, M. A. D'Avanzo, M. C. D'Ovidio, P. Ferrante, D. Gagliardi, C. Gariazzo, C. Grandi, A. Luciani, M. Ronchetti, A. Pelliccioni, M. Petyx, A. Ranavolo, S. Stabile, A. Tirabasso 31

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE COME VALIDO SUPPORTO INFORMATIVO PER LAVORATORI E MEDICO COMPETENTE NEL CONTESTO DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA
Dott. D. M. Fiorino, Inf. L. Savastano, Dott. I. Lista 32

INTELLIGENZA ARTIFICIALE IN MEDICINA DEL LAVORO: OPPORTUNITÀ E CRITICITÀ PER LA SORVEGLIANZA SANITARIA DEI LAVORATORI A BORDO DI NAVI PASSEGGERI
A. Scotto di Carlo, M. Oppini, R. Lucchini 33

APPROCCI INTEGRATI ALLA PROMOZIONE DELLA SALUTE E INTELLIGENZA ARTIFICIALE: QUALI FORME DI PARTECIPAZIONE?
S. Calicchia, M. De Rosa, R. Pistagni, B. Papaleo, L. Caporossi 34

DRONI ED ISPEZIONI NEI LUOGHI DI LAVORO. UNA NUOVA TECNOLOGIA A SUPPORTO DEGLI ORGANI DI VIGILANZA.
E.M. Garzillo, M.G.L. Monaco, A. Spacone, E. Inglese, A. Cioffi, I. Bologna, R. Vecchiola 36

APPLICAZIONE DI DISPOSITIVI DI CROSS-REALITY E MIXED REALITY ALLA FORMAZIONE SUI RISCHI IN SALA OPERATORIA: DATI PRELIMINARI DEL PROGETTO SCISSOR
A.R. Corvino, M.G.L. Monaco, A. Cardilicchio, A. Greco, F. Caputo, S. Gerbino, M. Fera, A. Palucci, M. Lamberti 37

IL RUOLO DELL'INFERMIERE NELLE STRUTTURE DI MEDICINA DEL LAVORO

RIPENSARE LA PROFESSIONE: LE SPECIALIZZAZIONI INFERMIERISTICHE ALLA LUCE DELLO SCENARIO SOCIO DEMOGRAFICO
N. Draoli 39

L POSSIBILE RUOLO DELL'INFERMIERE DI MEDICINA DEL LAVORO IN ITALIA ALLA LUCE DELLE ESPERIENZE INTERNAZIONALI
C.Brilli, D. Bergamini, A. Catastini, A. Bacci, Bertoni, I. Caputo, E. Lenzi, M.C. Morosin, E. Sechi, P. Socci, E. Sechi, P. Fallahi, R. Foddìs, G. Guglielmi 39

INFERMIERE OCCUPAZIONALE: SVILUPPO DI NUOVE PROFESSIONALITÀ ALL'INTERNO DELL'INAIL
A. Punziano, S. Rumiano, G. Norcia, M. Clemente, P. Rossi 40

IL RUOLO E LE COMPETENZE DELL'INFERMIERE NELLA MEDICINA DEL LAVORO DEL COMPARTO FERROVIARIO: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE FUTURE
F. Cia

IL PROFILO TECNICO-SANITARIO DELL'INFERMIERE NELLE PATOLOGIE TEMPO DIPENDENTE IN AMBIENTI DI LAVORO COMPLESSI
C. Baretta, D. Bertoldi, A. Caravaggio, C. Galanti, G. Galanti, M. Larosa, L. Lucchini, M. Rizzi, P. Gneccchi Ruscone, A. Zilli, S. De Sio 42

VERSO UNA PRATICA AVANZATA: IL RUOLO CHIAVE DELLA FORMAZIONE UNIVERSITARIA PER L'INFERMIERE DI MEDICINA PREVENTIVA E DEL LAVORO
N. Pagnucci, C. Brilli, R. Foddìs 43

APPROFONDIMENTI IN TEMA DI VIOLENZA NEI LUOGHI DI LAVORO

VIOLENZA SUGLI OPERATORI IN 187 ENTI PUBBLICI LOMBARDI NEL TRIENNIO 2021-2023: CASISTICA, CRITICITÀ E POSSIBILI INTERVENTI PREVENTIVI
M.I. D'Orso, M.A. Riva, I. Invernizzi, P. Maviglia, G. Cesana 44

VIOLENZA SUGLI OPERATORI SANITARI E SOCIO-SANITARI: UN MODELLO DI ANALISI DEL FENOMENO
D.R. Vantaggiato, F.E.E. Borromeo, A. Punziano, P. Rossi 45

DISPARITÀ DI GENERE E FENOMENO DELLA VIOLENZA SUL LUOGO DI LAVORO: STUDIO OSSERVAZIONALE IN UN'AMPIA COORTE DI OPERATORI SANITARI
L. Vimercati, A. Stufano, L. De Maria, P. Lovreglio 46

AGITI VIOLENTI A DANNO DI OPERATORI SANITARI: CORRELAZIONE CON I TEMPI MEDI DI ATTESA IN PRONTO SOCCORSO IN UNA GRANDE AZIENDA OSPEDALIERA DI MILANO
I. Cucchi, C. Di Giorgio, M. Mendola, F. Tonelli, M.C. Costa, M. Marrazzo, F. Auxilia, P. Carrer 47

INDAGINE CONOSCITIVA SULLE MOLESTIE NEI LUOGHI DI LAVORO NEL PERSONALE SANITARIO: DATI PRELIMINARI
C. Oliveri, S. Vivarelli, S. Nobile, S. Savasta, R. Dati, S. Spampinato, G. Spatari, C. Fenga 48

UN METODO SPERIMENTALE PER VALUTARE IL RISCHIO AGGRESSIONE PER GLI OPERATORI SOCIO-SANITARI
D. Stefanini, B.B. Benincasa, I. Biagioni, R. Foddìs 48

PROTOCOLLI DI SORVEGLIANZA SANITARIA NEL SETTORE SANITARIO

ESPERIENZA DI GESTIONE DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA DEGLI OPERATORI SANITARI ESPOSTI A RADIAZIONI IONIZZANTI
P. Del Bufalo, A.S. Morgante 50

PROTOCOLLI DI SORVEGLIANZA SANITARIA NEL SETTORE SANITARIO
R. Bonfiglioli, D. Borleri, P. Carrer, R. Corrao, G. Guglielmi, C. Mirisola, G. Pagliaro, E. Ramistella, M.L. Scapellato, A. Serra, S. Simonini, S. Zaffina 50

PROTOCOLLI DI SORVEGLIANZA SANITARIA NEL SETTORE SANITARIO: LAVORO NOTTURNO
A. Serra, G. Dalmasso, R.R. Di Prinzio, A. Santoro, M.R. Vinci, V. Camisa, G. Melcore, M.E. Vacca, S. Zaffina 52

PROTOCOLLI DI SORVEGLIANZA SANITARIA NEL SETTORE SANITARIO: STRESS LAVORO CORRELATO
S. Zaffina, G. Dalmasso, R.R. Di Prinzio, A. Santoro, M.R. Vinci, V. Camisa, G. Melcore, M.E. Vacca, A. Serra 53

SESSIONE PARALLELA organizzata da SIML e AIRM

MEDICO COMPETENTE E MEDICO AUTORIZZATO: ATTIVITÀ A CONFRONTO

CRITERI DI SORVEGLIANZA SANITARIA NEGLI ESPOSTI A RADIAZIONI IONIZZANTI
N. Mucci 55

IL GIUDIZIO DI IDONEITÀ NEGLI ESPOSTI ALLE RADIAZIONI IONIZZANTI
G. De Luca 56

PATOLOGIE DEL SONNO E LAVORO

PREVENZIONE DEI DISTURBI DEL SONNO E INFORTUNI SUL LAVORO
S. Garbarino, A. Martini, E. Pietrafesa, A. Schenone 60

OBESITY, INSOMNIA, AND THEIR COMBINED EFFECTS ON WORK PRODUCTIVITY - A CROSS-SECTIONAL STUDY
G. Malta, F. Plescia, E. Cannizzaro 61

<p>SONNO E LAVORO: IL PROGETTO DI TOTAL WORKER HEALTH DI DIREZIONE SANITÀ IN COLLABORAZIONE CON INAIL DIMEILA P. Ferraro, G.B. Paliani, A. Martini, E. Pietrafesa, G. Ceccarelli, G. Saffioti 61</p>	<p>L'ECOGRAFIA BILATERALE DI SPALLA NELLO STUDIO DELLE PATOLOGIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DELL'ARTO SUPERIORE: ANALISI DEI DATI RACCOLTI SU UNA POPOLAZIONE DI ESPOSTI A SOVRACCARICO DI VARIA NATURA E POTENZIALE SVILUPPO DI UN MODELLO DI MACHINE LEARNING PREDITTIVO DI DANNO J. Mennucci, B.B. Benincasa, L. Landini, L. Salvini, A. de Stefano, G. Vannini, R. Foddis 71</p>
<p>RELAZIONE TRA FATTORI FAMILIARI E WORK ABILITY IN INFERMIERI OSPEDALIERI: RUOLO DELLA QUALITÀ DEL SONNO E DEL GENERE C. Crippa, J. He, R.R. Di Prinzio, A. Dacomì, E. Morengi, M. Pani, N. Magnavita, S. Stranges, B. Mazzoleni, F. Barbic 63</p>	<p>APPROFONDIMENTI IN TEMA DI APPROCCIO INCLUSIVO E DI TUTELA DELLE DIVERSITÀ NEL MONDO DEL LAVORO 72</p>
<p>STRUMENTI INNOVATIVI PER L'IN-FORMAZIONE IN SSL: UN DIGITAL SERIOUS GAME PER LA SENSIBILIZZAZIONE E PROMOZIONE DELL'IGIENE DEL SONNO E. Pietrafesa, S. Garbarino, A. Polimeni, A. Martini 64</p>	<p>ESPERIENZE DI REINSERIMENTO LAVORATIVO TRAMITE PROGETTI FINANZIATI C. Cervo 72</p>
<p>SINDROME DELLE APNEE OSTRUTTIVE DEL SONNO: ALGORITMI DI MACHINE LEARNING A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE CLINICA A. Martini, S. Russo, E. Pietrafesa, S. Garbarino, V. Luzzi, A. Polimeni 65</p>	<p>IL PIANO DI LAVORO COME STRUMENTO OPERATIVO PER IL REINSERIMENTO LAVORATIVO DEI LAVORATORI CON PROBLEMI DI SALUTE A. Cristaudo 73</p>
<p>TEMI LIBERI 66</p>	<p>LA PROTEZIONE DEL LAVORATORE CON PATOLOGIA ONCOLOGICA E IL RUOLO DEL MEDICO DEL LAVORO PER IL REINSERIMENTO LAVORATIVO F. Caldi, C. Caldi, R. Buselli, A. Veltri, R. Foddis, G. Guglielmi, A. Cristaudo 260</p>
<p>MEDICO COMPETENTE E LAVORI IN ATMOSFERA IPERBARICA A SECCO: PREVISIONE DELLE CRITICITÀ IN UN CANTIERE FERROVIARIO R. Uccello, R. Contieri, A. Brunetti, D. Carlino, G. Ceccarelli, G. Saffioti 66</p>	<p>“UNIVERSABILITÀ: UN PROGETTO DELL'UNIVERSITÀ DI PISA CHE METTE AL CENTRO IL LAVORATORE DISABILE” S. Perretta, P. Fallahi, M. Corsi, L. Landini, M. Padovan, E. Giorgetti, R. Foddis 74</p>
<p>SCORE SPERIMENTALE PROSPETTICO-RETROSPETTIVO ED ALGORITMO DECISIONALE PER I LAVORATORI AFFETTI DA CARDIOPATIA ISCHEMICA G. Perrone, C. Bilotta, R. Cotroneo, M. Ceruso, C. Lugi, G.M. Saba, P. Ferraro, G. Ceccarelli, G. Saffioti 259</p>	<p>APPROFONDIMENTI IN TEMA DI NUOVI RISCHI CHIMICI E “VECCHIE CONOSCENZE” 76</p>
<p>VALUTAZIONE DEL DANNO EPATICO MEDIANTE INDICE FIB-4 NEGLI OPERATORI SANITARI DI UN'AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA E. Pracanica, F.S. Fiorino, C. Oddo, L. Trifilò, C. Fenga 67</p>	<p>SENSIBILIZZAZIONE DA RESINA P-TER BUTILFENOLO FORMALDEIDICA E SUO POSSIBILE RUOLO OCCUPAZIONALE F. Larese Filon, L. Cegolon, I. Petku, S. Romanelli, A. Badalini 76</p>
<p>CAMBIAMENTO CLIMATICO ED IMPATTI SULLA SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI: L'ESPERIENZA DEL PROGETTO WORKCLIMATE 2.0 M. Bonafede, A. Marinaccio, M. Morabito e il gruppo di lavoro Workclimate 68</p>	<p>ESPOSIZIONE OCCUPAZIONALE A SOSTANZE TOSSICHE PER LA RIPRODUZIONE NELL'USO DI PRODOTTI FITOSANITARI E BIOCIDI M. Gherardi, A. Scarselli, A. Marinaccio, L. Caporossi 76</p>
<p>THE RELEVANT ROLE OR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN A HOLISTIC APPROACH TO EMERGENCY PREPAREDNESS AND DISASTER MANAGEMENT R.G. Lucchini, A. Modenese, F. Gobba 69</p>	<p>IL PROGETTO EUROPEO PARC (PARTNERSHIP FOR THE RISK ASSESSMENT FROM CHEMICALS) E GLI STUDI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN AMBIENTE DI LAVORO S. Fustinoni, L. Campo, M. Carrieri, S. Pavanello, S. Viegas, K. Aimonen, P.T.J. Scheepers, T. Santonen 77</p>
<p>GLI STRUMENTI PER L'INQUADRAMENTO DELLE COMPRESSIONI NERVOSE AL POLSO NELLA SORVEGLIANZA SANITARIA: DALLA CLINICA ALL'ULTRASONOGRAFIA B.B. Benincasa, J. Mennucci, M. Accardo, C. Dinis Antunes, E. Giovannoni, C. Ciarfella, M. Mariani, R. Foddis 70</p>	<p>MONITORAGGIO AMBIENTALE E BIOLOGICO DI NANOPARTICELLE METALLICHE IN SALDATORI SU ACCIAIO DOLCE E INOX T. Pedrazzi, P. Bergese, A. Zandrini, L. Paolini, D.L. Zambelli, F. Fabbri, V.P. Granato, R. Magarini, F. Orlandi, E. Gilberti, G. De Palma 78</p>

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

- L'EVOLUZIONE DELL'ATTIVITÀ DEGLI AMBULATORI SPECIALISTICI DI MEDICINA DEL LAVORO DELLA AZIENDA USL TOSCANA CENTRO: DALLA RETE CON I MEDICI DI MEDICINA GENERALE ALLA CARTELLA SANITARIA INFORMATIZZATA
E. Tomasini, C. Ferrero, T.E. Iaia, B. Senese, L. Mauro, G. Bianco e Gruppo "Rischi per la Salute" 236
- LA COLLABORAZIONE DEL MEDICO COMPETENTE NELL'AMBITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO MICROCLIMATICO SUI TRENI STORICI
L.A. Michelazzi, S. Avanzino, A. D'Angelo, F. Silvestri, E. Rosso, A.A. Calabrò 237
- TEMI INERENTI LA MEDICINA DEL LAVORO NEL SETTORE SANITARIO** 238
- UTILIZZO DELLO SCORE2 PER LA VALUTAZIONE E LA PREVENZIONE SECONDARIA DEL RISCHIO DI EVENTI CARDIOVASCOLARI IN UNA POPOLAZIONE DI LAVORATORI SANITARI
F. Larese Filon, M. Mauro, F. Ronchese, S. Negri, E. Presot, A. Detoni, M.L. Canfora 238
- MALATTIE PROFESSIONALI IN SANITÀ: CONSIDERAZIONI SULLE DENUNCE PERVENUTE IN UNA AZIENDA SANITARIA LOCALE NEL TRIENNIO 2021-2023
P.F. Piragine, R. Bossini, V. Traversini, A. Baldassarre, A. Mani, C. Fiumalbi, N. Mucci 238
- DERMATITE DA CONTATTO PROFESSIONALE NEI LAVORATORI DELLA SANITÀ: ANALISI DI DATI DI PATCH TEST (1997-2021)
F. Rui, I. Lazzarato, D. Di Taranto, P. De Michieli, F. Larese Filon 239
- DESTREZZA MANUALE, PERCEZIONE TATTILE E PROFILO INFIAMMATORIO IN UNA COORTE DI OPERATORI SANITARI AFFETTI DA LONG-COVID
N. Bestiaco, M. Mauro, E. Zulian, F. Sirianni, F. Larese Filon 240
- VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE A FARMACI ANTIBLASTICI IN AMBITO SANITARIO: UNA REVISIONE SISTEMATICA DELLA LETTERATURA
F. Borghi, A. Spinazzè, C. Zellino, A. Zago, G. De Vito, R.L. Del Vecchio, A. Cattaneo, D.M. Cavallo 240
- PROGETTO "PAUSE ATTIVE": IL RUOLO DELL'INFERMIERE E DEL FISOTERAPISTA DEL SERVIZIO DI SORVEGLIANZA SANITARIA AUSL MODENA
G. Gualtieri, S. Pedretti, G. Guerzoni, A. Sala, C. Vaccari 241
- APPLICAZIONE DEI PIANI DI LAVORO PERSONALIZZATI NELL'AZIENDA USL TOSCANA NORD OVEST
B. Cosci, M. Padovan, L. Banchini, D. Dodoli, F. Mariotti 242
- IL RUOLO DELL'INFERMIERE NEI SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI DI MEDICINA DEL LAVORO IN LOMBARDIA: TRA STORIA, EFFICACIA E PROSPETTIVE DI SVILUPPO
M.I. D'Orso, I. Invernizzi, M. Belingheri, M.E. Paladino, D. Grosso, G. Cesana 243
- COVID-19 E USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE: RISULTATI DELLA SURVEY ORCHESTRA IN UN CAMPIONE DI MEDICI SPECIALIZZANDI
M. Silvestri, M. Stiscia, E. Barbolini, R. Gasparini, F.E. Zagariello, F. Gobba, A. Modenese 243
- ANALISI DEL BENESSERE DEGLI OPERATORI SANITARI MEDIANTE IL QUESTIONARIO NIOSH WELLBQ
M. Annarumma, L. Fontana, I. Iavicoli 244
- ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A SCABBIA. ANALISI DEGLI INTERVENTI SUI LAVORATORI IN UN OSPEDALE UNIVERSITARIO LOMBARDO
A. Soriano, S. Cunego, M. Belingheri, R. Centemeri, M.A. Riva, M.E. Paladino 245
- RICONOSCIMENTO E PERCEZIONE DEI RISCHI OCCUPAZIONALI IN RSA: UN CONFRONTO TRA OPERATORI SANITARI, CAREGIVERS E PAZIENTI
R. Gasparini, M. Ferigato, F. Bruno, E. Ghirardi, F. Gobba, R. Lucchini, A. Modenese 246
- VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A FARMACI ANTIBLASTICI IN AMBITO OSPEDALIERO: APPLICAZIONE DELL'ANALISI FMECA PER IL CONFRONTO TRA LA PREPARAZIONE MANUALE E QUELLA AUTOMATIZZATA
G. Cappelli, S. Dugheri, D. Squillaci, I. Rapi, N. Fanfani, F. Dori, M. Cecchi, V. Sordi, A. Ghiori, V. Traversini, A. Baldassarre, N. Mucci 246
- APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE NELLA GESTIONE DELLA TUBERCOLOSI POLMONARE NEGLI OPERATORI SANITARI: UN CASO DI STUDIO
L. Tresoldi, M. Belingheri, M.I. D'Orso, M.A. Riva, M.E. Paladino 247
- RUOLO DELL'INFERMIERE NELLE STRUTTURE DELLA MEDICINA PREVENTIVA AZIENDALE DELL'AZIENDA SANITARIA ASL TOSCANA NORDOVEST
V. Borselli, F. Mariotti, A. Formichini 248
- VACCINAZIONE ANTINFLUENZALE IN OPERATORI SANITARI: RISULTATI SULLA VALIDAZIONE DELLA SCALA DI ESITAZIONE VACCINALE
V. Testai, V. Meli, M.E. Barbagallo, F.A. Fusco, M. Di Benedetto, F. Spampinato, C. Ledda, P. Stracquadanio, L. Rapisarda 248
- L'ESPERIENZA DI DUE AZIENDE OSPEDALIERE NELL'APPLICAZIONE DELL'ALGORITMO BIOLOGICO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO SPECIFICO
A. Gambelunghe, C. Mazza, R. Giovinazzo, D. Sarto, S. Fiaccabrino, V. Burani, M. Cannizzo, M. Calamai, G. De Filippis, A. Pasqualucci, M. dell'Omo, E. Guerrero 249
- IL BENESSERE DEGLI OPERATORI SANITARI PROPOSTE OPERATIVE: IL PROGETTO SANT'ANDREA PER IL SANT'ANDREA
L. Marcellini, M. Ceccucci, B. Di Simone Di Giuseppe, G. Cirelli, I. Breccia, D. Alampi, D. Donetti 250

IL RUOLO DELL'INFERMIERE NEI SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI DI MEDICINA DEL LAVORO IN LOMBARDIA: TRA STORIA, EFFICACIA E PROSPETTIVE DI SVILUPPO

M.I. D'Orso¹, I. Invernizzi², M. Belingheri¹,
M.E. Paladino¹, D. Grosso³, G. Cesana¹

¹ Università di Milano Bicocca – Dipartimento di Medicina e Chirurgia

² Consorzio per lo Sviluppo della Medicina Occupazionale ed Ambientale – Monza

³ Synlab Italia S.r.l. – Monza

Introduzione. I sempre più vari ed estesi compiti che vengono richiesti in Enti ed Imprese al Medico del Lavoro richiedono sempre più frequentemente che le attività sorveglianza, gestione e formazione dei lavoratori effettuate dai servizi territoriali vengano svolte non solo dai Medici del Lavoro in situazione monocratica ma vengano da loro effettuate anche con l'ausilio di altri operatori sanitari (Medici di altre discipline, Infermieri,...) che sotto la responsabilità dei Medici del Lavoro come già accade in altri settori della medicina possono svolgere un ruolo proficuo nel raggiungimento degli obiettivi e della missione assegnati alla nostra Disciplina.

Obiettivi. La ricerca ha lo scopo di valutare l'attuale ruolo svolto nei servizi territoriali pubblici e privati di Medicina del Lavoro lombardi dagli Infermieri, di studiare la loro operatività, le storie professionali, le eventuali difficoltà nel loro inserimento nei servizi, i margini di possibile miglioramento del loro contributo professionale (1,2,3).

Metodi. Per analizzare l'attuale attività degli Infermieri in Medicina del Lavoro in Lombardia, in 1321 aziende/enti ed in 19 servizi di Medicina del Lavoro pubblici o privati si sono valutate le attività svolte dal personale infermieristico ivi eventualmente operativo. Per ogni Infermiere si sono indagate la formazione specifica ricevuta, l'anzianità di servizio, la tipologia delle prestazioni effettuate dai singoli infermieri, l'impegno parziale o totale dei singoli nelle attività della disciplina e le modalità di gestione dei rapporti professionali con i Medici del Lavoro. I dati raccolti sono stati confrontati con una simile indagine effettuata dieci anni or sono sempre in Lombardia.

Risultati e Conclusioni. Nelle imprese e nei servizi valutati operavano 91 infermieri il 65,9% dei quali formati prima della istituzione del Corso di Laurea in Infermieristica. L'attività professionale svolta consisteva in prevalenza nella esecuzione di accertamenti di sorveglianza sanitaria, prevalentemente prelievi bioumorali. Nella maggioranza assoluta degli accertamenti strumentali effettuati il personale infermieristico non firmava la loro esecuzione, lasciando a terzi, usualmente al Medico Competente, la firma dell'atto sanitario.

Sporadicamente alcuni infermieri dotati di certificata formazione universitaria firmavano e refertavano gli accertamenti svolti (visiotest, spirometrie), il 76,9% degli operatori desiderava avere ulteriori occasioni di formazione professionale.

Raramente il personale infermieristico è risultato inserito in attività di ricerca o formazione dei lavoratori.

Si riportano i dati delle attività svolte dagli infermieri nei singoli servizi di Medicina del Lavoro ed i diversi curricula degli operatori paragonandoli con quelli della ricerca svolta 10 anni or sono. L'anzianità media professionale specifica è risultata di 27 anni tra gli infermieri dei servizi pubblici e di 13 per quelli operanti nei servizi privati.

In Lombardia il ruolo infermieristico in Medicina del Lavoro sembra ancora limitato, probabilmente in conseguenza di una scarsa formazione disciplinare nei Corsi di Laurea associata alla ridottissima offerta di formazione post laurea, non consentendo ancora quella partecipazione attiva degli infermieri nei sistemi prevenzionistici usuale a livello internazionale. Si ritiene auspicabile da parte della professione infermieristica una maggiore consapevolezza degli sbocchi professionali in Medicina del Lavoro e da parte dei Medici del Lavoro, soprattutto universitari, un maggior impegno nei Corsi di Laurea e post Laurea del personale infermieristico.

Bibliografia

- 1) International Commission on Occupational Health. International Code of Ethics for Occupational Health Professionals. 2012.
- 2) D'Orso MI, Invernizzi I, Di Mauro S et al. Aspetti normativi, utilità ed efficacia della attività infermieristica in Medicina del Lavoro. La situazione in Lombardia nei servizi territoriali pubblici e privati. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, Suppl. n.4 Volume XXXVI, Ottobre – Dicembre 2014, 134 – 135.
- 3) Whitaker S, Baranski B: The Role of Occupational Health Nurse in Workplace Health Management. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 2001.

COVID-19 E USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE: RISULTATI DELLA SURVEY ORCHESTRA IN UN CAMPIONE DI MEDICI SPECIALIZZANDI

M. Silvestri, M. Stiscia, E. Barbolini, R. Gasparini,
F.E. Zagariello, F. Gobba, A. Modenese

Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia

Introduzione. Lo studio multicentrico europeo "Connecting European Cohorts to Increase Common and Effective Response to SARS-CoV-2" (ORCHESTRA), finalizzato all'identificazione di migliori strategie preventive per la riduzione del rischio da COVID-19, prevede uno specifico work-package (WP-5) rivolto agli operatori sanitari, categoria ad elevato rischio infettivo. Nell'ambito del WP5, i centri afferenti fra cui il nostro, monitorano l'incidenza di infezione nelle proprie coorti, valutano il titolo anticorpale post-infezione e post-vaccinazione, e studiano una serie di potenziali fattori implicati nella risposta al virus (es. caratteristiche individuali, anamnesi patologica, misure preventive e protettive messe in atto).

Obiettivi. Mediante uno specifico questionario online elaborato nell'ambito del progetto ORCHESTRA ci siamo proposti di valutare le infezioni da SARS-CoV-2 riportate da un campione di medici specializzandi, rispetto al riferito utilizzo di DPI, considerando le diverse tipologie di dispositivi e la loro disponibilità, nel periodo iniziale della pandemia.

Metodi. Il questionario ORCHESTRA è costituito da 8 sezioni e 53 items e comprende informazioni riferite relative alle caratteristiche generali ed occupazionali dei soggetti, alle infezioni da SARS-CoV-2 riportate, alle vaccinazioni anti-COVID effettuate ed alle modalità di utilizzo di DPI, incluse le diverse tipologie di dispositivi. Nell'Unità di Ricerca dell'Università di Modena e Reggio Emilia (UniMoRe), il questionario è stato somministrato ai medici in formazione specialistica frequentanti qualsiasi anno di corso delle Scuole di Specializzazione nel periodo tra luglio e settembre 2022.

Risultati e Conclusioni. 271 specializzandi, 40% uomini, età media 30,1 anni, hanno risposto al questionario. Il 13,5% era fumatore; il 20% sovrappeso o obeso. Tra marzo 2020 e settembre 2022 il 24% (n=60) di essi riferisce di aver lavorato in "reparti COVID", riportando una media di 0,9 infezioni/persona, contro lo 0,7 nei 189 specializzandi impiegati in "reparti non-COVID". Tra questi ultimi, solo il 4% giudicava la disponibilità dei DPI nel periodo marzo-maggio 2020 come inadeguata, mentre nei reparti COVID la percentuale risultava di poco superiore (=5%). Nei reparti COVID, il 95% degli specializzandi riferiva di portare spesso o sempre i guanti, l'83% il camice monouso, il 74% DPI oculari, il 91% la maschera chirurgica, il 91% l'FFP2, mentre solo il 16% l'FFP3. Nei reparti non-COVID, invece, il 72% portava spesso o spesso i guanti, il 43% i camici monouso, il 35% i DPI oculari, l'86% la maschera chirurgica, il 76% l'FFP2 ed il 5% l'FFP3.

Focalizzando le analisi sull'uso dei DPI rispetto all'avvenuta infezione, si osserva che nel gruppo di chi non è mai risultato positivo l'80% riferisce di aver usato spesso o sempre i guanti, l'85% la chirurgica, il 79% l'FFP2, il 7% l'FFP3, il 54% i camici monouso ed il 43% i DPI oculari. Tra coloro che hanno avuto uno o più episodi infettivi, il 77% usa spesso/sempre i guanti, l'88% la maschera chirurgica, l'81% l'FFP2, il 9% l'FFP3, il 54% i camici monouso e il 46% gli oculari.

Lo studio su un gruppo di medici specializzandi di un'università nord-italiana non rileva particolari criticità rispetto all'utilizzo dei DPI durante le fasi iniziali della pandemia. Emergono differenze, come atteso, tra la frequenza d'uso dei DPI in "reparti COVID" vs. "non-COVID", con i primi che mostrano percentuali superiori. Rispetto all'avvenuta infezione, è interessante notare come chi non abbia riportato mai infezioni COVID riferisca un uso con frequenza "spesso/sempre" di guanti in percentuale lievemente superiore di chi ha avuto uno o più episodi infettivi.

Bibliografia

- 1) Collatuzzo G et al. Determinants of anti-S immune response at 6 months after COVID-19 vaccination in a multicentric European cohort of healthcare workers - ORCHESTRA project. *Front Immunol.* 2022 29;13:986085.
- 2) Collatuzzo G et al. Temporal trends of COVID-19 antibodies in vaccinated healthcare workers undergoing repeated serological sampling: An individual-level analysis within 13 months in the ORCHESTRA cohort. *Front Immunol.* 2023 11;13:1079884.
- 3) Porru S et al. Incidence and Determinants of Symptomatic and Asymptomatic SARS-CoV-2 Breakthrough Infections After Booster Dose in a Large European Multicentric Cohort of Health Workers-ORCHESTRA Project. *J Epidemiol Glob Health.* 2023;13(3):577-588.

ANALISI DEL BENESSERE DEGLI OPERATORI SANITARI MEDIANTE IL QUESTIONARIO NIOSH WELLBQ

M. Annarumma, L. Fontana, I. Iavicoli

Dipartimento di Sanità Pubblica, Sezione di Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli

Introduzione. Tradizionalmente, nei luoghi di lavoro la tutela della salute dei lavoratori viene garantita mediante la prevenzione dai rischi occupazionali. Tuttavia, recentemente, in un'ottica di continuo miglioramento, non solo delle condizioni di salute e sicurezza del lavoratore, ma più in generale del suo benessere, la comunità scientifica sta dedicando sempre maggiore attenzione ad approcci integrati e multidisciplinari basati su interventi, politiche e programmi che uniscono gli aspetti di prevenzione con quelli di promozione della salute. A questo proposito, il modello di riferimento, indicato anche nel Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025 è quello del *Total Worker Health*[®] (TWH) (1). Uno dei principali strumenti applicativi del TWH è il Worker Well-Being Questionnaire (WellBQ) (2).

Obiettivi. L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare in un campione di operatori sanitari il loro stato di benessere. A questo proposito, il questionario WellBQ non è indirizzato a investigare il solo benessere sul posto di lavoro ma permette piuttosto di eseguire un'analisi integrata del benessere dei lavoratori in più ambiti.

Metodi. Il reclutamento degli operatori sanitari (medici, infermieri e personale tecnico) è avvenuto tra i dipendenti di un importante ospedale italiano situato in una grande città metropolitana dell'Italia meridionale. I lavoratori arruolati nello studio sono stati invitati a partecipare durante l'esecuzione della visita medica di sorveglianza sanitaria prevista ai sensi del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.. Nel corso di tale attività sono stati raccolte diverse informazioni ed è stata autosomministrata la versione italiana del NIOSH WellBQ. La raccolta dei questionari compilati è stata effettuata garantendo l'anonimato e previa sottoscrizione di un consenso informato. Il protocollo di studio è stato approvato dal Comitato Etico locale.

Risultati. Lo studio è stato condotto su un campione totale di 206 operatori sanitari (100 femmine e 106 maschi). Il campione è risultato omogeneamente distribuito tra le diverse professionalità in quanto 72 soggetti erano medici, 67 infermieri e 67 tecnici. Nel dominio "Valutazione ed esperienza di lavoro" i risultati suggeriscono che i medici siano più soddisfatti del loro lavoro (sia in generale che in riferimento ad alcuni aspetti specifici). Per quanto riguarda il dominio "Politiche e cultura del lavoro" gli infermieri ed il personale tecnico di età compresa tra i 45 ed i 55 anni hanno mostrato i punteggi più bassi su promozione della salute e cultura solidale del lavoro. Anche nella sezione "Caratteristiche dell'ambiente di lavoro e della sicurezza aziendale", la categoria dei medici ha mostrato il grado di soddisfazione maggiore in merito agli aspetti di sicurezza generale e caratteristiche fisiche del-

