



Istituti  
Clinici  
Scientifici  
Maugeri  
IRCCS



FONDAZIONE  
SALVATORE  
MAUGERI

# GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

VOLUME XXXIX  
SUPPLEMENTO AL N. 4

OTTOBRE-DICEMBRE 2017

## II Congreso Internacional de Medicina del Trabajo Italia - Argentina

*“Longe praestantius est praeservare  
quam curare” B. Ramazzini*

Aula “Cesare Gerin”  
Sapienza - Università di Roma

Roma, 30 novembre - 2 dicembre 2017

### *Editors:*

*Simone De Sio, Federica Mormone,  
Giuseppe Buomprisco, Roberto Perri,  
Veronica Traversini, María Pinto,  
Claudia Czorney, María Martha Sapoznik,  
María José Iñiguez, Héctor Nieto*

EDITOR  
MARCELLO IMBRIANI

TIPOGRAFIA  EDITRICE Srl  
PAVIA - 2017

# II CONGRESSO INTERNAZIONALE DI MEDICINA DEL LAVORO ITALIA - ARGENTINA

*"LONGE PRAESTANTIUS EST PRAESERVARE QUAM CURARE" B. RAMAZZINI*

AULA "CESARE GERIN" - SAPIENZA - UNIVERSITÀ DI ROMA

ROMA, 30 NOVEMBRE - 2 DICEMBRE 2017

Organizzato da



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA



Sono stati concessi i **Patrocini** di



Ministero della Salute



INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



Ambasciata Argentina in Italia



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE,  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DEL NORDESTE

In collaborazione con: Società Italiana di Medicina del Lavoro e di Igiene Industriale, Società Scientifica di Medicina, Salute e Sicurezza sul lavoro della città di Buenos Aires e con L'Universidad Nacional del Comahue



# GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

<http://www.aracneeditrice.it/aracneweb/index.php/rivista.html?col=GIMLE>

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

**Direttore**

**MARCELLO IMBRIANI**

Università degli Studi di Pavia  
Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa SB

## MEDICINA DEL LAVORO E IGIENE INDUSTRIALE

### COMITATO SCIENTIFICO

Giuseppe ABBRITTI, Pietro APOSTOLI, Massimo BOVENZI, Stefano M. CANDURA, Pierluigi COCCO, Giovanni COSTA, Sergio IAVICOLI, Piero MAESTRELLI, Cristina MONTOMOLI, Antonio MUTTI, Giacomo MUZI, Gabriele PELISSERO, Enrico PIRA, Nicola SANNOLO, Pietro SARTORELLI, Leonardo SOLEO, Francesco S. VIOLANTE

### COMITATO DI REDAZIONE

Giulio ARCANGELI, Alberto BATTAGLIA, Domenico CAVALLO, Nicoletta CORNAGGIA, Massimo CORRADI, Paolo CROSIGNANI, Danilo COTTICA, Marco DELL'OMO, Francesco FRIGERIO, Francesco GARDINALI, Fabrizio M. GOBBA, Elena GRIGNANI, Ivo IAVICOLI, Giuseppe LA TORRE, Andrea MAGRINI, Sara NEGRI, Canzio ROMANO, Benedetta PERSECHINO, Giuseppe TAINO

## ERGONOMIA

(Riabilitazione Occupazionale, Terapia Occupazionale, Psicologia del Lavoro, Ergonomia, Economia Sanitaria)

### COMITATO SCIENTIFICO

Giacomo BAZZINI, Michelangelo BUONOCORE, Luca CHIOVATO, Gianni GIORGI, Ines GIORGI, Paolo MIGLIAVACCA, Antonio NARDONE, Roberto PEDRETTI, Pierluigi POLITI, Alfredo RAGLIO, Livia VISAI

### COMITATO DI REDAZIONE

Edda CAPODAGLIO, Gianni D'ADDIO, Stefano GARIANO, Marina MANERA, Fabrizio PAVONE, Giandomenico PINNA, Elena PRESTIFILIPPO

**Segreteria scientifica:** Enrico Oddone - E-mail [enrico.oddone@unipv.it](mailto:enrico.oddone@unipv.it) - Fax 0382-593796

**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<sup>A</sup> - Tel. 0382-572169 - Fax 0382-572102 - 27100 PAVIA  
E-mail [tipografia@pime-editrice.it](mailto:tipografia@pime-editrice.it)





## I N D I C E

## II Congresso Internacional de Medicina del Trabajo Italia - Argentina

*“Longe praestantius est praeservare quam curare” B. Ramazzini*

**Aula “Cesare Gerin” - Sapienza - Università di Roma  
Roma, 30 novembre - 2 dicembre 2017**

**Editors: Simone De Sio, Federica Mormone, Giuseppe Buomprisco,  
Roberto Perri, Veronica Traversini, María Pinto, Claudia Czorney,  
María Martha Sapoznik, María José Iñiguez, Héctor Nieto**

### GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 10.00-10.30 *Lectio Magistralis*

NEW CHALLENGES FOR YOUNGER AND OLDER WORKERS AND HEALTH 6

### TAVOLE ROTONDE

### GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 11.00-13.00 *“Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro” I Sessione*

QUALITÀ DELLA VITA E BENESSERE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO 10  
MALATTIE PROFESSIONALI E FATTORI DI RISCHIO PSICOSOCIALE:  
SITUAZIONE ARGENTINA E REGIONALE 10  
L'ESPERIENZA DI UN'ORGANIZZAZIONE PUBBLICA TRA CAMBIAMENTI  
DI CONTESTO E INNOVAZIONE ORGANIZZATIVA 12  
I TUMORI OCCUPAZIONALI 13

### GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 14.00-16.00 *“Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro” II Sessione*

LA QUALITÀ PROFESSIONALE NELL'ATTIVITÀ DEL MEDICO OCCUPAZIONALE  
PER LA TUTELA E LA PROMOZIONE DELLA SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO 14  
DISEGNO DI PROGETTO DI RICERCA: CIBO E PETROLIO. ALIMENTAZIONE  
E STATO NUTRIZIONALE DEGLI OPERAI PETROLIERI CON SRADICAMENTO  
NELL'AREA DI VACA MUERTA, NEUQUÉN, ARGENTINA NELL'ATTUALITÀ 14  
LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI IGIENE E SICUREZZA IN ITALIA  
TRA STORIA E ATTUALITÀ 17  
“LA DOMANDA INFINITA”. PROBLEMI DI ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO  
NEL PRIMO LIVELLO DI ASSISTENZA SANITARIA NELLA CIUDAD  
AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES (CABA), ARGENTINA, E IL SUO RAPPORTO  
CON LA SALUTE DELLA POPOLAZIONE ATTIVA 18  
LA VALUTAZIONE DELLO STRESS CORRELATO AL LAVORO: APPROCCIO  
METODOLOGICO DI UNA GRANDE REALTÀ AZIENDALE 21  
LE ORIGINI DELLA MEDICINA DEL LAVORO IN AMBITO MILITARE MARITTIMO 22

### GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 16.00-18.00 *“L'importanza delle differenze di genere negli aspetti preventivi e nell'attività del medico del lavoro”*

L'IMPORTANZA DELLE DIFFERENZE DI GENERE NELLA VALUTAZIONE  
DELLO STRESS LAVORO CORRELATO PERCEPTO 23  
RISCHI LAVORATIVI E DIFFERENZE DI GENERE. IL RUOLO DI SIML  
A SOSTEGNO DELL'ATTIVITÀ DEL MEDICO DEL LAVORO 24  
INVECCHIAMENTO E LAVORO. IL PROFILO DI SALUTE DEGLI OPERATORI  
SANITARI IN EUROPA 26  
DIFFERENZE DI GENERE, ERGONOMIA E ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO:  
UN TRINOMIO IRRINUNCIABILE PER UN CORRETTO APPROCCIO  
ALLA SALUTE E SICUREZZA 28  
INVECCHIAMENTO E RISCHI PSICOSOCIALI IN SANITÀ 29

### VENERDÌ 1 DICEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 09.00-10.30 *“Rischi per la salute nel lavoro in altura”*

IL RISCHIO DA RADIAZIONE SOLARE NEL LAVORO IN ALTEZZA:  
ESPOSIZIONE, EFFETTI, PREVENZIONE 30  
ADATTAMENTI FISILOGICI E PROBLEMATICHE CLINICHE NEL LAVORO  
IN ALTEZZA 31  
IL LAVORO IN ALTEZZA: L'IMPORTANZA DELLA PREVENZIONE  
E DEL SOCCORSO PER LA SALUTE DEI LAVORATORI IN ALTA QUOTA 32  
ESPOSIZIONE OCCUPAZIONALE AD ATMOSFERE IPERBARICHE:  
AGGIORNAMENTI IN TEMA DI FISIOPATOLOGIA 34  
RISCHIO CONTEMPORANEO DI ESPOSIZIONE A SILICE CRISTALLINA  
AERODISPERSA ED ELEVATA ALTITUDINE IN MINATORI CILENI:  
UNA VALUTAZIONE NON CONVENZIONALE 34  
IL LAVORATORE NEI CLIMI E SITUAZIONI AMBIENTALI ESTREME:  
SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE NELL'OIL AND GAS INDUSTRY 36

### VENERDÌ 1 DICEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 11.00-13.00 *“Rischi negli ambienti sanitari e organizzazione del servizio di Medicina del Lavoro” I Sessione*

SORVEGLIANZA SANITARIA PER LA TUBERCOLOSI IN ITALIA 37  
VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI IN AMBIENTE SANITARIO 38  
IL RISCHIO BIOLOGICO E LA PROTEZIONE VACCINALE DEGLI OPERATORI  
SANITARI: RUOLO DEL MEDICO DEL LAVORO DURANTE UN OUTBREAK  
DI MORBILLO IN UN OSPEDALE 38  
LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI LAVORO NEI SERVIZI OSPEDALIERI.  
L'APPROCCIO DELLA SANITÀ PUBBLICA RISPETTO A QUELLO DEGLI  
ASSICURATORI SUL RISCHIO OCCUPAZIONALE 40  
VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI  
E BIOLOGICI NELLE STRUTTURE OSPEDALIERE: ESPERIENZE APPLICATIVE 41

### VENERDÌ 1 DICEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 14.00-15.30 *“Rischi negli ambienti sanitari e organizzazione del servizio di Medicina del Lavoro” II Sessione*

CONOSCENZA E PRATICA DELLE PRECAUZIONI STANDARD TRA  
I LAVORATORI SANITARI NELL'AREA OVEST DELLA CITTÀ DI LUSAKA 42  
SHOCK ANAFILATTICO PER UN'ALLERGIA AL LATEX SU UN LAVORATORE  
DELLA SALUTE. PRESENTAZIONE DEL CASO CLINICO 43  
VALUTAZIONE DEL RISCHIO LEGATO ALLA LEGIONELLA NEGLI AMBIENTI  
DI LAVORO 45  
LA VIOLENZA SUL POSTO DI LAVORO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA  
DI UN OSPEDALE PUBBLICO NEL PERIODO 2014-2016. UN APPROCCIO  
MULTIDISCIPLINARE 46

(segue)

# GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

## CONTRIBUTI

**VENERDÌ 1 DICEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 15.30-17.30**

**Sessione Parallela**

**“Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro”**

SINDROME DELLE APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO (OSAS) E INFORTUNI E PERFORMANCE SUL LAVORO

APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO, ACCIDENTES VEHICULARES Y OBESIDAD

TOTAL WORKER HEALTH: UNA SINTESI FRA MEDICINA OCCUPAZIONALE E MEDICINA PREVENTIVA

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN TRABAJADORES DEL ESTADO EN LA CIUDAD DE RÍO GRANDE, TIERRA DEL FUEGO, ARGENTINA

RISCHIO VISIVO E STRESS LAVORO CORRELATO: STUDIO DI UNA POPOLAZIONE DI VIDEOTERMINALISTI

ANÁLISIS DEL PERFIL SALUD-ENFERMEDAD DE LOS USUARIOS QUE UTILIZAN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

IL MEDICO COMPETENTE E LE “BUONE PRASSI”: QUALITÀ, RISPETTO DEL SEGRETO PROFESSIONALE E TUTELA DELLA PRIVACY

EXPECTATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE RESPECTO A SU CARRERA Y SU CONOCIMIENTO SOBRE LA MEDICINA DEL TRABAJO

STUDIO PILOTA SULL’UTILIZZO DELL’INDICE DI WINSOR NELLA MEDICINA DEL LAVORO

**VENERDÌ 1 DICEMBRE - AULA “C” 15.30-17.30**

**Sessione Parallela**

**“Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro”,**

**“Rischi per la salute nel lavoro in altura”**

EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN MEDICINA DEL TRABAJO EN EL CONFIN DEL MUNDO

PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE AGGRESSIONI IN AMBITO SANITARIO: REVISIONE DELLA LETTERATURA

ERGONOMÍA EN ARGENTINA: DE LA RESOLUCIÓN A LA PRÁCTICA, ANÁLISIS DE UN PUESTO, REALIDAD DEL PROCESO ERGONÓMICO

DAL IV FATTORE DI RISCHIO AL RISCHIO STRESS LAVORO-CORRELATO (STRESS WORK-RELATED)

CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO DE TRABAJADORAS DOMÉSTICAS SIN RETIRO CON TRABAJO FORMAL

FATIGA Y TRABAJO DOCENTE

L’IDONEITÀ AL LAVORO IN ALTA QUOTA

EVALUATING WORK ENGAGEMENT AND OCCUPATIONAL STRESS AMONG LAWYERS

POLÍTICA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL EN LABORATORIOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN/DESARROLLO EN UNIVERSIDADES NACIONALES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN DEL RIESGO EN LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

**VENERDÌ 1 DICEMBRE - AULA “D” 15.30-16.30**

**Sessione Parallela**

**“L’importanza delle differenze di genere negli aspetti preventivi e nell’attività del medico del lavoro”**

DONNE IN GRAVIDANZA E LAVORO: PROGETTO DI STUDIO ITALO-ARGENTINO SULL’EFFICACIA DELLA TUTELA NORMATIVA

EMBARAZO, LACTANCIA Y SALUD LABORAL

INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE LAVORATIVA E PROMOZIONE DELLA SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO

LUCI ED OMBRE NELLA GESTIONE DELLE DIFFERENZE DI GENERE: DALLA NORMATIVA PREVENZIONISTICA ALLE MISURE DI WELFARE AZIENDALE PER LA CONCILIAZIONE VITA-LAVORO

**VENERDÌ 1 DICEMBRE - AULA “D” 16.30-17.30**

**Sessione Parallela**

**“Rischi negli ambienti sanitari e organizzazione del servizio di Medicina del Lavoro”**

MOTIVOS DE CONSULTA DE POSIBLE ORIGEN OCUPACIONAL Y SU RELACIÓN CON EL TRABAJO INFORMAL EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

AGGRESSIONI E VIOLENZA NEL COMPARTO SANITÀ: STUDIO TRASVERSALE SU INFERMIERI E STUDENTI DI INFERMIERISTICA. DATI PRELIMINARI

ESTRÉS LABORAL EN PERSONAL DE SALUD

¿CÓMO NOS CUIDAN A LOS/AS QUE CUIDAMOS? DISEÑO DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL SUBSECTOR PÚBLICO DE SALUD. ESTRATEGIA PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA

UNA EXPERIENCIA DE ARTICULACIÓN ENTRE LOS CAMPOS DE LA EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD Y LA MEDICINA DEL TRABAJO. NUEVAS MIRADAS, NUEVOS APORTES

**SABATO 2 DICEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 09.00-10.30**

**“Rischi negli ambienti sanitari e organizzazione del servizio di Medicina del Lavoro”**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO D’ESPOSIZIONE AL MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS E PROTOCOLLO SANITARIO PER GLI OPERATORI SANITARI DELL’EMERGENZA

ANÁLISIS INTEGRAL DE LAS CONDICIONES LABORALES DE UN ÁREA DE SERVICIO SOCIAL DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

LO STATUS VACCINALE ANTI-HBV E FATTORI DI RISCHIO ASSOCIATI NEGLI OPERATORI SANITARI DI DUE OSPEDALI CAMPANI

REALIZZAZIONE DI UNA CHECK LIST FINALIZZATA ALLA STESURA DEI PROTOCOLLI SANITARI PER GLI ADDETTI AGLI SPAZI CONFINATI

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA PROFESIONALES QUE INICIAN SU CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN HOSPITALARIA

REFLEXIONES DESDE LA CLÍNICA PSIQUIÁTRICA SOBRE LA REPRESENTACIÓN CLÍNICA DE LOS TRASTORNOS DE ADAPTACIÓN DESDE LA TRIADA TERAPEUTA-PACIENTE-MÉDICO LABORAL

LA VALUTAZIONE DEI RISCHI LAVORATIVI NEL SETTING DELLA CONTINUITÀ ASSISTENZIALE

**SABATO 2 DICEMBRE - AULA “CESARE GERIN” 10.45-12.15**

**“Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro”**

IL RUOLO DEL MEDICO COMPETENTE NEL PERCORSO DI REINSERIMENTO LAVORATIVO DEL LAVORATORE INFORTUNATO E TECNOPATICO

LIFESTYLE, ENVIRONMENT AND RISK FACTORS FOR VARICOSE VEINS IN ITALIAN HEAD *CHEF DE CUISINE*

IMPACTO RESPIRATORIO DE PARTÍCULAS VOLÁTILES EN EMPLEADOS TEXTILES

VALUTAZIONE DI SEGNI PRECLINICI IN SOGGETTI PROFESSIONALMENTE ESPOSTI A FORMALDEIDE TRAMITE LA SOMMINISTRAZIONE DI QUESTIONARI

APPLICAZIONE DELLE NORME SULLA PRIVACY NEGLI STUDI ODONTOLATRICI

OSTEOSÍNTESIS DE CLAVÍCULA; COMPARACIÓN DE RESULTADOS EN PACIENTES LABORALES Y NO LABORALES

VALUTAZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DEI VIDEOTERMINALI IN UNA STRUTTURA OSPEDALIERA

**SABATO 2 DICEMBRE - AULA “C” 09.00-10.30**

**“Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro”**

**I Sessione**

PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE DAÑO POR MOVIMIENTO REPETITIVO DE TRABAJADORES EN UNA INDUSTRIA DEL CALZADO

SOCIETÀ DELLE 24 ORE E SINDROME METABOLICA: DUE COMPAGNI DI VIAGGIO. REVIEW 2017

GOVERNO CLINICO: L’IMPORTANZA DEL RISK MANAGEMENT

VOCACIÓN, CONDICIONES LABORALES Y NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PROFESIONAL MÉDICO

OSSERVAZIONI SUI FATTORI DI RISCHIO COINVOLTI NELL’INFEZIONE DA *HUMAN HERPES VIRUS 8* (HHV-8) ASSOCIATI ALLA MALARIA DA *PLASMODIUM FALCIPARUM* INUGANDA

RISCHIO DA RADIAZIONI IONIZZANTI PER IL PERSONALE ODONTOIATRICO: CONSAPEVOLEZZA E RACCOMANDAZIONI IN TEMA DI RADIOPROTEZIONE

**SABATO 2 DICEMBRE - AULA “C” 10.30-12.00**

**“Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro”**

**II Sessione**

TELETRABAJO COMO HERRAMIENTA DE LA MEDICINA DEL TRABAJO

L’IMPORTANZA DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE DURANTE L’ATTIVITÀ LAVORATIVA

QUANDO LA STRADA È IL LUOGO DI LAVORO IL RISCHIO CONNESSO ALLA GUIDA DI VEICOLI PER FINI LAVORATIVI: OBBLIGHI, PREVENZIONE, FORMAZIONE E RESPONSABILITÀ

VALIDAZIONE E PROPOSTA DI UN NUOVO QUESTIONARIO PER VALUTARE IL WORK ENGAGEMENT IN SANITÀ: L’HOSPITAL WORK ENGAGEMENT SCALE (HWES)

ITALIA-ARGENTINA: ASPETTI NORMATIVI E DATI STATISTICI SU INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI

LO STRESS NEGLI OPERATORI SANITARI DELL’EMERGENZA: UNO STUDIO CASO-CONTROLLO

CARGA LABORAL EN LOS MÉDICOS RESIDENTES

CONDIZIONI SANITARIE E DI OCCUPAZIONE NELL’OCCUPAZIONE INFORMALE NELLA CITTÀ AUTONOMA DI BUENOS AIRES, IN ARGENTINA

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

## ***LECTIO MAGISTRALIS***

**GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE**

**AULA "CESARE GERIN" 10.00-10.30**

**Lectio Magistralis**

## NEW CHALLENGES FOR YOUNGER AND OLDER WORKERS AND HEALTH

Stephen Stansfeld

*Centre for Psychiatry, Wolfson Institute of Preventive Medicine, Barts and the London school of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London, London UK*

*Correspondence: Professor Stephen A Stansfeld, Centre for Psychiatry, Old Anatomy Building, Charterhouse Square - London EC1M 6BQ - Tel +44 207882 2031 - Fax +44 207882 5728 - Email s.a.stansfeld@qmul.ac.uk*

**Abstract.** Working life is changing and there are new challenges for both younger workers entering the work force and older workers who are being encouraged to extend their working lives beyond the usual retirement age. Younger workers are faced with precarious jobs with little job security, home and mobile working and increasing unemployment in the face of automation of the workforce. Increasingly young people without education and skills are potentially disenfranchised from the workforce and from society. All of these challenges may carry a risk for ill-health. Older workers are being asked to extend their working lives as healthy life expectancy increases and, in many countries, there is a shortage of younger workers. The results of a UK based consortium of research on extending lives (renEWL) are reported with a focus on working conditions and health. This has identified that many factors from earlier in the lifecourse predict the ability to continue extended working. Policy interventions to extend the working life should start in midlife or even beforehand.

**Introduction.** The nature of work and its relation to society has changed immensely in recent years. This affects both younger workers starting out on their working life and well as older workers who are expected to adapt to the changing demands of the workforce and the economy. Thus it is important to understand how these changes may impact on work practices and working relationships because they may also influence workers health through exposure to increased stress.

**The experience of younger workers.** Increasingly entry level jobs for young workers are precarious with little security and may have 'zero-hours' contracts. This means that workers are expected to be flexible and may have no longterm financial security and hence may be subject to financial hardship with potentially deleterious effects on health. It may also mean that young workers have to take on several jobs in order to make ends meet.

Precarious employment has been linked to future mental ill-health. In the SCANIA study in 1135 individuals aged 18-34 years precarious employment was defined at baseline in 1999/2000 and again in 2005 (Cannivet et al, 2016). This was linked to psychological distress measured by the GHQ-12 at follow up in 2010. In 1999/2000 42.1% were in precarious employment, while in 2010 22.9% were in precarious employment. For precarious employment at baseline and in 2005 there was a greatly increased risk of psychological distress at follow up (IRR= 2.0 95%CI 1.6-2.6). One issue could be that poor mental at baseline may select people into precarious employment. However, excluding those with poor mental health at baseline the risk remained statistically significant although was reduced in magnitude (IRR= 1.40 95%CI 1.1-2.0 with 18% attributable risk fraction). Risk factors for psychological distress included job insecurity, poor working conditions, no sense of career, and no entitlements to benefits.

Managing multiple jobs with long hours can also have deleterious effects on personal relationships and families through effects on work life balance. While young workers may adapt to this new 'flexibility' in the labour market it may also expose them to long term job insecurity which has been shown to increased risk of mental ill-health (Ferrie et al, 2001).

Another recent trend has been increased working from home rather than in the office and more mobile working. This has benefits such as more contact with family, less travelling time and greater flexibility in working life. But it can also have disadvantages such as increased social isolation and a lack of face to face contacts with colleagues and bosses which can be associated with good health through the effects of social support at work.

One important theme in the recent labour market is the rise of the use of automation. Many jobs, and not only manual jobs, but some skilled jobs too, have been automated and this reduces the size of the labour market and potentially puts people at risk of unemployment – many of whom may not have faced unemployment previously. This is only the beginning of a trend and labour market policy makers should be considering the unintended consequences of automation which may be good for business but not necessarily beneficial to the workforce.

Young adults who are not in education, employment or training (NEET) are at risk of long term financial disadvantage and social exclu-

sion. In the Victorian Adolescent Cohort Study Prospective Cohort Study those with repeated disruptive behaviours or with persistent common mental disorders or repeated cannabis use were more at risk of being NEET. Those with early onset psychological and behavioural problems were more at risk of failing in the transition from school to employment (Rodwell, et al, 2017). This could have consequences for their future socioeconomic status. In a sample of 448 young adults, 15-25 years, attending 4 primary mental health services those who became depressed reported an increase in functional disability (measured by the WHODAS). In those whose depression remitted their functional ability improved. However, remitted depression alone did not make a person more likely to become employed again. There was no association between change in NEET and change in depression. It may be that being NEET may have a scarring effect on self-esteem, confidence and aspirations. There may also be structural barriers to getting back to work – treating mental ill-health alone is not sufficient, there is a need for education and training (O'Dea et al, 2016).

**The experience of older workers.** In the context of an ageing population, because of improved health at older ages, there is an increasing policy focus across Europe on retaining employees in the workforce. This applies to both retaining employees beyond conventional retirement ages but also identifying why employees drop out of the workforce at younger ages. Employees may leave the workforce for a variety of reasons including early retirement, unemployment and temporary or permanent sickness absence. This section of the paper reports recent research on factors related to extending working lives of older workers carried out by a UK consortium examining these matters in a range of UK and European cohort studies (<https://www.ucl.ac.uk/renew1>) (Holley-Moore et al, 2017).

**Psychosocial work characteristics and exit from work.** One aspect of working lives that may either hasten employees' work exit or encourage extended working beyond retirement age is their psychosocial work environment. Low decision latitude, that is low control over work and little opportunity for use of skills, predicts earlier retirement (Blekesaune & Solem, 2005; Clausen, 2014) and higher levels of control at work are related to delayed retirement (Virtanen et al, 2014). Psychological demands, in terms of fast work pace and conflicts in priority between work tasks, in general, do not predict early retirement (Kubicek et al, 2010; Clausen, 2014) except in some occupational groups (e.g. nurses, Jensen et al, 2012) while there is some evidence that low support from managers predicts intention to retire early (Oude Hengel et al, 2012). Job insecurity is also associated with early retirement (Henkens & Tazelaar, 1997; Mein et al, 2000). In a recent unpublished systematic review we found that high job control and job satisfaction were related to both an intention to retire later and also to retirement behaviour related to extending working life (Browne et al, submitted). Conversely, and somewhat surprisingly high levels of job demands were not consistently related to earlier retirement although in some studies job stress was associated with earlier retirement.

Psychosocial work characteristics also influence the risk of sickness absence. This is suggested by sickness absence rates varying by occupation (Hensing et al, 1995) and decrease in decision latitude and increase in job demands predicting long spells of sickness absence (Head et al, 2006). Recurrent spells of absence in turn predict permanent sickness-related absence from the workforce (Vaez et al, 2007). Also high job strain predicts increased risk of disability pension (Clausen & Dalgard, 2009). Interventions to increase decision making and social support at work reduce short spells of absence but it is not clear how they affect permanent sickness and disability (Michie et al, 2003).

Low job control (Roebroek et al, 2013; Roebroek et al, 2015), and job demands predict unemployment (Thielen et al, 2014). Mental ill-health predicts unemployment and the quality of working conditions influences whether people with mental ill-health receive disability benefits (Leijten et al, 2015).

We analysed data from the 1958 British Birth Cohort using data on psychosocial work characteristics at age 45 years in the biomedical follow up in 2002 to predict exit from the labour market by the ages of 50 and 55 years (Stansfeld et al, submitted). In fully adjusted analyses we found that low decision latitude, low work support at 45 years and high job insecurity at 42 years were associated with increased risk of being unemployed at 50 years. High job insecurity was also associated with increased risk of unemployment at age 55 years and the association was greater in manual rather than non-manual employees. Medium and high demands were associated with reduced risk of being unemployed at 50 years. High demands, which in earlier studies, represented more high status jobs, in which employees are 'in demand' are associated with reduced odds of unemployment at 55 years (Roebroek et al, 2015). Early exit from the labour force is increased by high general levels of unemployment which may be exacerbated by this survey being undertaken at the start of the economic recession in 2008. Those unemployed at 50 years may have left because of low quality working conditions, (Clausen et al, 2014) although leaving may be difficult if there are few other options for income, or may have been made redundant. Employers may be less supportive of older workers which may lead to older employees, sensitive to employers and colleagues view of them, leaving

employment, and because they see a lack of future prospects (PRIME, 2014).

Almost by definition job insecurity predicts unemployment and is seen as 'the most extreme stage of job instability' (Muntaner et al, 2010) and this may be especially the case for older people at a time of economic recession. In the United Kingdom one million people aged 50-64 years have been estimated to have left the workforce involuntarily between 2006 and 2014 and 26% of those currently jobless would like to be working (PRIME, 2014). Of the unemployed population over 50 years in the UK, 46.6% have been out of work for 12 months or more. In this age group unemployment rates tend to be higher in women, as we found too. At 50 and 55 years unemployment may mean restricted opportunities for re-employment in many occupations. There may also be an effect of the 'discouraged workers' concept where people perceive that it is no longer worth looking for work which could be influenced by previous experience of working conditions.

One unanswered question is whether the association between work characteristics and exit from the workforce at 50 and 55 years may be influenced by the presence of existing mental ill-health or longstanding illness. Existing ill-health may exacerbate the effects of work stressors on work exit making work more difficult to tolerate and burdensome and thus lead to earlier exit from the workforce. The association of demands with increased risk of permanent sickness may reflect a causal association mediated through adulthood psychiatric disorder, measured by the malaise scale, or may indicate that employees scoring high on the malaise scale either report or experience higher demands than those without psychiatric disorder. It may also be that the combination of work demands and psychiatric disorder have a synergistic effect on permanent sickness (Thielen et al, 2015). As expected malaise in adulthood and long standing illness were both independently associated with increased risk of permanent sickness at both 50 and 55 years.

**Socioeconomic status and extended working.** In analyses from the Finnish Public Health Sector Study there were significant occupational class differences in almost all work, health, and health behaviour factors apart from psychological distress (Virtanen et al, 2017). Managers and professionals were 1.79 times more likely to extend working life for six months beyond pensionable age than those in elementary professions, while lower grade non-manual workers were 2.03 times more likely adjusting for gender. Skilled manual workers had a very similar likelihood to extend their working life as elementary workers, being 0.95 times as likely.

Better working conditions (low physical workload, low job strain, high work time control), good health and perceived work ability were related to greater likelihood of working beyond pensionable age. Of these factors, physical workload, work time control and perceived work ability made the largest contributions to occupational differences together accounting for 42% of the occupational difference in likelihood of working beyond pensionable age. Further analyses suggested that the reduced physicality of higher occupational professions have an explanatory role in increasing the working life for this group.

**Health throughout the lifecourse and earlier exit from the workforce.** In analyses of the 1958 British Birth Cohort evidence was found of an association between childhood psychological health problems and an increased likelihood of being unemployed, permanently sick or homemaker at the age of 55 (Clark et al, 2017). Children with 1 or 2 reports of internalising psychological problems, such as depression or withdrawal were 1.59 and 2.37 times more likely to be unemployed at 55 respectively, when controlling for malaise in adulthood and educational attainment at age 33. When controlling for gender, social class in childhood and marital status at 55, 3 counts of internalising problems were associated with a 4.25 times greater chance of being permanently sick and a 2.8 times greater chance of being a homemaker. Three reports of externalising behaviour in childhood, such as bullying or aggressive behaviours were associated with a 5.69 times greater likelihood of being permanently sick at age 55, a 2.81 times greater likelihood of being a homemaker and a 3.1 times greater likelihood of being unemployed. Moreover, not only mental ill-health but also childhood experience of adversity predicts earlier exit from the workforce in adult life largely through the development of permanent sickness (Fahy et al, 2017). These associations were maintained after adjustment for disengagement from education in adult life and adult ill-health.

Reporting psychological distress, measured by the Malaise scale, throughout the life course was associated with a greater chance of being unemployed, permanently sick or a homemaker at the age of 55. Reporting malaise later in life at ages 42 or 50 was associated with an 11.63 times greater likelihood of being permanently sick at 55 for men and 10.03 times greater likelihood for women at 55. If malaise was reported 4 times across adulthood there was a 4.14 times greater chance of being unemployed and a 13.62 times greater chance of being permanently sick at 55 than those reporting no cases of malaise. Thus lifetime mental illness is strongly associated with early exit from the workforce.

**Health behaviours and early exit from the workforce.** An important public health insight is that health behaviours earlier in life may affect whether people are able to stay in the workforce later in life. This was studied in civil servants from the London based Whitehall II Study

of middle aged women and men. Men who smoked during mid-life were 1.42 times more likely to leave employment by the time of follow up interview between 45 and 80 years after other health behaviours, socioeconomic status and prevalence of chronic disease were controlled for (Hagger-Johnson et al, 2016). Men who were heavy drinkers (men who drank more than 21 units a week) or reported 'problem drinking' during their working life were 1.23 and 1.27 times respectively more likely to transition out of employment.

Men performing low levels of physical activity (less than an hour a week of vigorous or moderate activity) were 6.45 times more likely to transition out of employment on health grounds when only considering age, but men who drank heavily or reported low levels of physical activity were 4.79 times and 3.44 times more likely to transition out of work on health grounds, when adjusted for the socioeconomic background, occupational grade, health status and income of the individual. Thus smoking, heavy drinking and low levels of physical activity, possibly mediated through the development of illness, were particularly likely to predict earlier exit from the workforce.

**Diabetes mellitus, chronic illness and exit from the workforce.** Analyses were carried out that looked specifically at individuals with diabetes using pooled data from three cohort studies: the Finnish Public Sector Study, The Whitehall II study in the UK and the GAZEL cohort study in France (Virtanen et al, 2015). These papers looked at different factors which might influence how having diabetes might impact on patterns of work disability across time (sickness absence or disability pension) in later life. These included: socio-economic background, psychosocial working conditions, psychological wellbeing, co-morbidity and life-style related behaviours.

On average, people with diabetes had higher rates of work disability than people without diabetes. However, this increased risk of subsequent work disability varied by health and social factors. Employees with diabetes who were in less advantaged socio-economic occupations, who were obese or suffered from greater job strain were more likely to suffer from work disabilities. Employees with diabetes who also suffered from psychological distress were found to have more work disability days and more frequent spells of sickness absence. The key results are that diabetes is not a homogenous disease in terms of future work disability. Among those employees with additional co-morbid conditions or who face harsher socio-economic and employment conditions, the additional strain was likely to exacerbate risk of work disability and form a barrier to extending working life.

**Cognitive and physical capabilities and exit from the workforce.** RenEWL researchers also looked at the relationships between physical health, cognitive ability and retirement. The research looked at the links between physical and cognitive capabilities in mid-adulthood in the 1946 British Birth Cohort and the increased likelihood of participating in either bridge employment or voluntary work for those with higher scores in the respective tests (Stafford et al, 2017). Bridge employment, usually defined as a gradual transition from full time work, into less intensive forms of paid employment, into retirement, was found to be occurring more frequently in people with higher cognitive ability. When looking at physical health and the impact that had on retirement transitions, those with physical limitations were more likely to retire for negative reasons, and RenEWL also found that those with the highest physical capability were more likely to engage in volunteering. Much of the advice from charities and other organisations recommend voluntary work as a good way to transition between employment and retirement. The findings from RenEWL suggest that older adults in poorer health may be excluded from this.

**Geographical perspectives on health.** It is widely recognised that living in areas with higher unemployment is associated with people exiting the workforce earlier. RenEWL research looked at health as a possible measure to explain this. We found strong links between living in areas of high employment and being sick or disabled (Murray et al, 2016). Furthermore, if a person had poor health earlier in life, they were more likely to be sick or disabled later in life. What was interesting was the impact a change in employment rates in an area had on the length of working lives. We found that if unemployment rates fell in an area over 10 years, it was associated with a healthier population (less people classified as sick or disabled).

**Conclusion.** Young people entering the workforce are exposed to a variety of changing working conditions that require adaptation and may have consequences for health. Planning at the company, local and central government levels needs to consider these challenges in order to provide healthy workplaces and good work opportunities for younger people. Older workers are being asked to extend their working lives with consequent changes in the age of first receiving a pension. Experiences and exposures earlier in life can have powerful effects on determining the capacity for people to extend their working lives and may limit people's capacity to work longer. Interventions to improve health, especially mental health, and encourage healthier behaviours may have an impact on extending working lives. Additionally providing a working environment that provides high levels of control and support and values the contribution of older workers is also likely to encourage workers to stay at work for longer.

## References

- Blekesaune M, Solem PE. Working Conditions and Early Retirement: A Prospective Study of Retirement Behavior. *Research on Aging*. 2005;27:3-30.
- Browne P, Carr E, Fleischmann M, Xue, B, Stansfeld SA. The relationship between workplace psychosocial environment and retirement intentions and behaviours: a systematic review (submitted).
- Canivet C, Bodin T, Emmelin M, Toivanen S, Moghaddassi M, Östergren PO. Precarious employment is a risk factor for poor mental health in young individuals in Sweden: a cohort study with multiple follow-ups. *BMC Public Health*. 2016 Aug 2;16:687.
- Clark C, Smuk M, Lain D, Stansfeld SA, Carr E, Head J, Vickerstaff S. Impact of childhood and adulthood psychological health on labour force participation and exit in later life. *Psychol Med*. 2017 Jul;47:1597-1608.
- Clausen T, Tufte P, Borg V. Why are they leaving? Causes of actual turnover in the Danish eldercare services. *J Nurs Manag*. 2014;22:583-92.
- Claussen B, Dalgard OS. Disability pensioning: the gender divide can be explained by occupation, income, mental distress and health. *Scand J Public Health*. 2009;37:590-7.
- Fahy AE, Stansfeld SA, Smuk M, Lain D, van der Horst M, Vickerstaff S, Clark C. Longitudinal associations of experiences of adversity and socioeconomic disadvantage during childhood with labour force participation and exit in later adulthood. *Soc Sci Med*. 2017;183:80-87.
- Ferrie JE, Martikainen P, Shipley MJ, Marmot MG, Stansfeld SA, Smith GD. Employment status and health after privatisation in white collar civil servants: prospective cohort study. *BMJ*. 2001;322:647-51.
- Hagger-Johnson G, Carr E, Murray E, Stansfeld S, Shelton N, Stafford M, Head J. Association between midlife health behaviours and transitions out of employment from midlife to early old age: Whitehall II cohort study. *BMC Public Health*. 2017 Jan 17;17:82.
- Head J, Kivimäki M, Martikainen P, Vahtera J, Ferrie JE, Marmot MG. Influence of change in psychosocial work characteristics on sickness absence: The Whitehall II Study. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60:55-61.
- Henkens K, Tazelaar F. Explaining retirement decisions of civil servants in the Netherlands: Intentions, behavior, and the discrepancy between the two. *Research on Aging*. 1997;19:139-73.
- Hensing G, Alexanderson K, Akerlind I, Bjurulf P. Sick-leave due to minor psychiatric morbidity: role of sex integration. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1995;30:39-43.
- Holley-Moore, G, Hochlaf D, Riaz A. Working longer. Living better. A Research Report from ILC-UK, UCL and renEWL project, 2017.
- Jensen LD, Ryom PK, Christensen MV, Andersen JH. Differences in risk factors for voluntary early retirement and disability pension: a 15-year follow-up in a cohort of nurses' aides. *BMJ Open*. 2012;2(6).
- Kubicek B, Korunka C, Hoonakker P, Raymo JM. Work and family characteristics as predictors of early retirement in married men and women. *Research on Aging*. 2010;32:467-98.
- Leijten FR, de Wind A, van den Heuvel SG, Ybema JF, van der Beek AJ, Robroek SJ, Burdorf A. The influence of chronic health problems and work-related factors on loss of paid employment among older workers. *J Epidemiol Community Health* 2015; 69: 1058-65.
- Mein G, Martikainen P, Stansfeld SA, Brunner EJ, Fuhrer R, Marmot MG. Predictors of early retirement in British civil servants. *Age Ageing*. 2000;29:529-36.
- Michie S, Williams S. Reducing work related psychological ill health and sickness absence: a systematic literature review. *Occup Environ Med*. 2003;60:3-9.
- Muntaner C, Solar O, Vanroelen C, Martinez JM, Vergara M, Santana V, Castedo A, Kim I, Benach J and the EMCONET Network. Unemployment, informal work, precarious employment, child labor, slavery and health inequalities: pathways and mechanisms. *Int J Health Services* 2010; 40: 281-295.
- Murray, ET, Head J, Shelton N Hagger-Johnson G, Stansfeld S, Zaninotto P, Stafford M. Local area unemployment, individual health and workforce exit: ONS Longitudinal Study. *The European Journal of Public Health* 2016; 26: 463-469.
- O'Dea B, Lee RS, McGorry PD, Hickie IB, Scott J, Hermens DF, Mykeltun A, Purcell R, Killackey E, Pantelis C, Amminger GP, Glozier N. A prospective cohort study of depression course, functional disability, and NEET status in help-seeking young adults. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2016; 51(10):1395-1404.
- Oude Hengel KM, Blatter BM, Geuskens GA, Koppes LL, Bongers PM. Factors associated with the ability and willingness to continue working until the age of 65 in construction workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2012;85:783-90.
- Prime. The Missing Million. Illuminating the employment challenges of the over 50s. Prime, ILC-UK, 2014.
- Robroek SJW, Schuring M, Croezen S, Stattin M, Burdorf A. Poor health, unhealthy behaviors, and unfavorable work characteristics influence pathways of exit from paid employment among older workers in Europe: a four year follow-up study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2013;39:125-33.
- Robroek SJW, Rongen A, Arts CH, Otten FWH, Burdorf A, Schuring M. Educational inequalities in exit from paid employment among Dutch workers: the influence of health, lifestyle and work. *PLoS ONE* 2015; 10: e0134867
- Rodwell L, Romaniuk H, Nilsen W, Carlin JB, Lee KJ, Patton GC. Adolescent mental health and behavioural predictors of being NEET: a prospective study of young adults not in employment, education, or training. *Psychol Med*. 2017; 6:1-11.
- Stafford M, Cooper R, Cadar D, Carr E, Murray E, Richards M, Stansfeld S, Zaninotto P, Head J, Kuh D. Physical and cognitive capability in mid-adulthood as determinants of retirement and extended working life in a British cohort study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2017; 43: 15-23.
- Stansfeld SA, Carr E, Stafford M, Clark C, Murray E, Shelton N, Head J. Mid-life psychosocial work environment as a predictor of work exit by age 50 (submitted).
- Thielen K, Nygaard E, Andersen I, Diderichsen F. Employment consequences of depressive symptoms and work demands individually and combined. *Eur J Public Health*. 2014;24:34-9.
- Vaez M, Rylander G, Nygren A, Asberg M, Alexanderson K. Sickness absence and disability pension in a cohort of employees initially on long-term sick leave due to psychiatric disorders in Sweden. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2007;42:381-8.
- Virtanen M, Oksanen T, Batty GD, Ala-Mursula L, Salo P, Elovainio M, et al. Extending employment beyond the pensionable age: A cohort study of the influence of chronic diseases, health risk factors, and working conditions. *PLoS ONE*. 2014;9(2).
- Virtanen M, Vahtera J, Head J, Dray-Spira R, Okuloff A, Tabak AG, Goldberg M, Ervasti J, Jokela M, Singh-Manoux A, Pentti J, Zins M, Kivimäki M. Work Disability among Employees with Diabetes: Latent Class Analysis of Risk Factors in Three Prospective Cohort Studies. *PLoS One*. 2015;10(11):e0143184.
- Virtanen M, Oksanen T, Pentti J, Ervasti J, Head J, Stenholm S, Vahtera J, Kivimäki M. Occupational class and working beyond the retirement age: a cohort study. *Scand J Work Environ Health*. 2017;43(5):426-435.

## **TAVOLE ROTONDE**

GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE

AULA "CESARE GERIN" 11.00-13.00

**"Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro"****I Sessione****QUALITÀ DELLA VITA E BENESSERE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO**Ivo Iavicoli<sup>[1]</sup><sup>[1]</sup>Section of Occupational Medicine, Department of Public Health, University of Naples Federico II, Via S. Pansini 5, 80131, Naples, Italy. E-mail address: ivo.iavicoli@unina.it

Corrispondenza: Ivo Iavicoli, Section of Occupational Medicine, Department of Public Health, University of Naples Federico II, Via S. Pansini 5, 80131, Naples, Italy. E-mail address: ivo.iavicoli@unina.it; Phone number: +39 0817462430.

**Introduzione.** In occasione della 1ª Conferenza Internazionale sulla Promozione della Salute l'Organizzazione Mondiale della Sanità definì il concetto di salute come *"...non solo l'assenza di malattia, ma uno stato di benessere psicofisico e sociale che consente all'individuo di fruire di tutte le sue risorse fisiche, emotive e mentali"* (1). È evidente che tale condizione è indissolubilmente correlata ad una piena e soddisfacente realizzazione della persona nell'ambito dei diversi contesti di vita. A questo proposito, l'ambiente di lavoro gioca un ruolo fondamentale occupando gran parte del tempo quotidiano di un individuo e quindi non può esserci il conseguimento di un completo stato di benessere psicofisico e sociale in assenza di un ambiente lavorativo che garantisca alla persona di fruire di tutte le sue risorse fisiche, emotive e mentali.

**Obiettivi.** Analizzare i principali determinanti del benessere nei luoghi di lavoro al fine di individuare le attuali principali criticità e definire innovative strategie di sviluppo della qualità di vita del lavoratore.

**Metodi.** Il presente lavoro si basa su un'accurata revisione della letteratura scientifica relativa alla valutazione ed al miglioramento del benessere nei luoghi di lavoro.

**Discussione e Conclusioni.** Sulla base della specificità del ciclo lavorativo in un ambiente di lavoro possono riscontrarsi differenti tipologie di fattori di rischio (fisici, chimici e biologici) in grado di influenzare negativamente la salute dei lavoratori (2). Pertanto, la tutela della sicurezza e della salute di questi individui presuppone l'utilizzo di specifici strumenti di valutazione e la conseguente applicazione delle più opportune misure di prevenzione e protezione. Tuttavia, le più recenti evidenze scientifiche dimostrano che il classico paradigma di valutazione/gestione dei rischi lavorativi non è da solo sufficiente per ottenere il più elevato livello di benessere dei lavoratori. Infatti, tale obiettivo può essere raggiunto solamente se alla precedente attività si affianca una capillare ed appropriata azione di promozione della salute nei luoghi di lavoro che promuova ad esempio una alimentazione sana o lo svolgimento dell'esercizio fisico (3).

**Parole chiave:** Salute, benessere, ambienti di lavoro.

**Bibliografia**

- 1) WHO. The Ottawa Charter for Health Promotion. First International Conference on Health Promotion. World Health Organization, Ottawa, Canada, 1986.
- 2) Cloeren M, Gean C, Kesler D, et al. American College of Occupational and Environmental Medicine's Occupational and Environmental Medicine Competencies-2014: ACOEM OEM Competencies Task Force\*. J Occup Environ Med 2014; 56: e21-40.
- 3) Schulte PA, Pandalai S, Wulsin V, Chun H. Interaction of occupational and personal risk factors in workforce health and safety. Am J Public Health. 2012; 102: 434-4.

**QUALITY OF LIFE AND WELL-BEING IN WORKPLACES**

**Background.** During the 1st International Health Promotion Conference, the World Health Organization defined the concept of health as *"...not only the absence of illness, but a state of psycho-physical and social well-being that allows people to use all of their physical, emotional and mental resources"* (1). It is evident that this condition is indissolubly correlated to a satisfying fulfilment of people within the different contexts of life. In this regard, workplace plays a crucial role, since it occupies the most of daily time and therefore there can be no complete state of psycho-physical and social well-being in the absence of a workplace that guarantees people to enjoy all of their physical, emotional and mental resources.

**Objectives.** To evaluate the main determinants of well-being at workplaces in order to identify the current most important critical issues and to define innovative strategies to enhance the quality of life of workers.

**Methods.** This work is based on a careful analysis of studies that assessed and investigated the well-being in workplaces.

**Discussion and Conclusions.** In a workplace, depending on the specificity of the working cycle, it is possible to observe the presence of different type of risk factors (physical, chemical, and biological) that can negatively affect workers' health (2). Therefore, the protection of the safety and health of workers requires the use of specific evaluation tools and the consequent application of the most appropriate prevention and protection measures. However, the current evidence shows that the classic risk assessment/risk management paradigm is necessary, but not sufficient, to achieve the highest level of worker's well-being. In fact, this ambitious objective can be achieved only if the previous evaluation activity is accompanied by a widespread and appropriate health promotion strategy in workplaces, which promotes, for example, a healthy diet or the exercise of daily physical activity (3).

**Key words:** Health, well-being, workplaces.

**References**

- 1) WHO. The Ottawa Charter for Health Promotion. First International Conference on Health Promotion. World Health Organization, Ottawa, Canada, 1986.
- 2) Cloeren M, Gean C, Kesler D, et al. American College of Occupational and Environmental Medicine's Occupational and Environmental Medicine Competencies-2014: ACOEM OEM Competencies Task Force\*. J Occup Environ Med 2014; 56: e21-40.
- 3) Schulte PA, Pandalai S, Wulsin V, Chun H. Interaction of occupational and personal risk factors in workforce health and safety. Am J Public Health. 2012; 102: 434-4.

**MALATTIE PROFESSIONALI E FATTORI DI RISCHIO PSICOSOCIALE: SITUAZIONE ARGENTINA E REGIONALE**

Luis Aníbal Raffaghelli

Juez de la Cámara Nacional de Apelaciones del Trabajo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Corrispondenza: luisraffaghelli@gmail.com; 54 11 41245651; Lavalle 1554, 2º piso, C1048AAL Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Parole chiave:** lavoro, malattie, sottostima, rischio psicosociale.

**Riassunto. Obiettivo.** Mettere in risalto l'evidente sottostima delle malattie professionali rispetto agli infortuni sul lavoro, taciute dalle statistiche nella maggior parte dei paesi del Sud America, rispetto alla media mondiale riportata dall'OIT, dall'OMS e dal agenzie governative.

**Metodo.** Vengono impiegati rapporti di studi associati alla tematica e dati statistici emanati da organi competenti in materia, così come specifiche dell'attività giudiziaria in Argentina.

**Risultato.** Effettivamente si verifica la presenza di un'evidente sottostima di malattie professionali nell'universo regionale proposto.

Si verifica inoltre il riconoscimento dei fattori di rischio psicosociale sul lavoro e incidenza nel comparsa di determinate malattie.

Si avalla la necessità di stabilire i nessi causali tra malattie e lavoro. In questo contesto si evidenzia segnala in particolare la necessità di rendere visibile l'incidenza dei fattori di rischio psicosociale nelle malattie professionali, che si tratti delle condizioni di lavoro, dell'organizzazione dell'azienda, o delle relazioni interpersonali nell'ambiente di lavoro.

Il danno psichico, non solo quello che scaturisce da eventi traumatici sul lavoro, ma anche quello che emerge da malattie professionali e da situazioni causate da rapporti interpersonali sul lavoro non ha un trattamento uniforme nella giurisprudenza argentina, nemmeno nelle scienze mediche, come la psichiatria e psicologia che sostengono le decisioni giudiziarie.

**Conclusioni.** Tanto dall'attività legislativa, quanto dall'operato degli organi statali con la collaborazione degli operatori del lavoro, è necessario autenticare la realtà sottostante, all'ambiente lavorativo con riguardo alle malattie professionali in generale e ai fattori di rischio psicosociale in particolare.

Promuovere in tutte le sue potenzialità, l'azione di negoziazione collettiva come fonte eteronoma di regolamento di diritti e obblighi in materia.

**OCCUPATIONAL DISEASES THE IMPACT OF PSYCHOSOCIAL RISK FACTORS: THE SITUATION IN ARGENTINA AND SOUTH AMERICA**

**Key words:** work, diseases, underreporting, psychosocial risks.

**Summary. Objectives.** To underline evident underreporting of occupational diseases with respect to work accidents withheld by statistics in most countries in South America, compared with the world average reported by the ILO, WHO and government bodies.

**Method.** Related study reports and statistical data emanate from competent bodies in this area are employed as well as specific sources of the judicial work in Argentina.

**Results.** It is verified that there is actually an evident underreporting of occupational diseases in the regional universe proposed; as well as im-

provision, in the recognition of the psychosocial risk factors in the at workplace, and the incidence on the rise of certain diseases.

It is confirmed the need to determine the causal links between diseases and work. In this context in particular it is emphasized the need to make shed light on the incidence of the psychosocial risk factors in occupational diseases, whether they be the working conditions, or the company organization terms, or the interpersonal relationships in the working environment.

The psychic damage, not only the one arising from traumatic work events but also that emerging from occupational diseases and situations caused by interpersonal relationships in the workplace does not have a uniform treatment in the Argentinian jurisprudence, not even in the medical sciences, such as psychiatry and psychology that sustain the judicial pronouncements.

**Conclusions.** Both from legislative work and the actions of state bodies with the collaboration of work operators, it is necessary to authenticate the underlying reality in the workplace with regard to the occupational diseases in general and the psychosocial risk factors in particular.

To promote to the fullest possible extent the activity of collective negotiation as a heteronomous source of regulation of rights and obligations on such matters.

**I. Sottostima di malattie del lavoro.** La sottostima di malattie relazionate con l'attività professionale e lavorativa è una realtà dei paesi del Sud America, particolarmente in Argentina che vede 10 milioni di lavoratori assicurati da un milione di datori di lavoro, una massa salariale di 16.500 mln di dollari dai quali il 3.4% viene percepita dalle aziende private di assicurazioni contro i rischi derivati dal lavoro. Su 650 mila casi notificati nel 2015, il 67% sono stati infortuni, il 21% incidente in itinere, l'8% ricadute e soltanto il 3% di malattie professionali (Rapporto annuale di infortunistica del lavoro 2015, [www.srt.gob.ar](http://www.srt.gob.ar) 9/2016 – Raccolta di indicatori di sinistri in ambito lavorativo, 2012 [oiss.or.com/estrategia](http://oiss.or.com/estrategia)).

Di 14 milioni di lavoratori, quasi 5 milioni (33,4% dati INDEC) non è registrato. Quindi gli infortuni e malattie non risultano dichiarate, e sono clandestine e in proporzione ai casi dichiarati si tratterebbe di più di 300 mila casi all'anno. In Brasile non si arriva al 5% di malattie professionali dichiarate, con percentuali simili in tutti i paesi della regione. Non si comunicano i sinistri per i seguenti motivi:

- Nascondere una realtà di morbidità presso il lavoro.
- Non aumentare la tassazione del lavoro.
- Ottenere certificazioni internazionali
- Inibire azioni civili, penali e amministrative.
- Limitare i diritti del lavoratore.

Si tratta di dati molto negativi, dinnanzi al obiettivo di lavoro decente, che nasconde una realtà professionale nei paesi latinoamericani molto diversa dalla media internazionale, ricordando che le malattie professionali non mortali erano 160 milioni e che gli Infortuni del lavoro 270 milioni all'anno (Dati della OIL "La seguridad en cifras" Ginevra, 2003), che hanno visto il notevole peggioramento negli ultimi anni.

La ratificazione di Argentina (Leggi 26693 e 26694) e diversi paesi della regione delle Convenzioni 155 (1981) e loro Protocollo 2002; C.187 (2006) così come la Raccomandazione 164/81 OIL, esigono politiche coerenti nel contesto promozionale della salute e la sicurezza sul posto di lavoro, con informazione attendibile sulla realtà lavorativa.

Nelle Americhe si registrano quotidianamente 770 nuovi casi di persone con malattie professionali, secondo il rapporto dell'Organizzazione Panamericana della Salute e l'Organizzazione Mondiale della Salute ([www.paho.org](http://www.paho.org) Washington DC, 29.4.2013).

Il registro delle patologie legate alle malattie professionali è molto basso all'interno dell'universo di 468 mln di persone che lavorano nel continente americano (Labor State OIT 2011) e pertanto si considerano invisibili malattie gravi come neumoconiosi, dermatosi, sordità, asma ed intossicazioni, così come dolori lombari, stress, depressione e cancro. Le malattie professionali occupazionali, la dermatosi, l'ipoacusia e le intossicazioni per l'uso di pesticidi, nonché le allergie, si raggruppano tra le malattie cosiddette "vecchia epidemia regionale nascosta" mentre i disordini muscolari, le malattie cardiovascolari, i disordini mentali e malattie emergenti come cancro dovuto ad attività professionali, così come problemi di natura endocrina, configurano la "nuova epidemia", in crescita dagli ultimi 15 anni.

La OIL ha convocato una campagna mondiale "urgente ed energica" per combattere le malattie vincolate al lavoro, che riscuotono ogni anno 2 milioni di vittime ([www.ilo.gov](http://www.ilo.gov) – 26.4.2013), aspetto che rappresenta l'86% delle cause di decesso dovute all'attività professionale. Le cifre proporzionate dall'OIL indicano che il numero di infortuni al lavoro si ha stabilizzato per molti paesi industrializzati, aumentando invece per l'Asia e l'America Latina. Le malattie professionali sono causate da agenti chimici, fisici, biologici, stressori ergonomici e fattori psicosociali come il sovraccarico di lavoro, i turni, le condizioni del lavoro, la violenza, la mancanza di comunicazione altri fattori sociali, tutti aspetti che hanno portato l'OIL a lanciare la sfida allo stress per lavoro del 2017.

**II. Fattori di rischio psicosociale al lavoro e loro incidenza in determinate malattie.** Il termine "fattore di rischio" implica diverse cause

esistenti (conosciute e sconosciute) che interagiscono con la realtà, in modo tale che una stessa malattia ha nella pratica diverse cause e una stessa causa può essere riconducibile a diversi effetti (malattie o problematiche di salute concreti). Le concettualizzazioni sui fattori di rischio psicosociali sono vaste e diversificate. Tuttavia, esse coincidono con la storica definizione della OIL – OMS (Rapporto del Comitato Misto OIL – OMS sulla Medicina del Lavoro, 9ª riunione, Ginevra, 18.9.84):

... "I fattori di rischio psicosociale al lavoro consistono in interazioni tra l'attività professionale, l'ambiente di lavoro, la soddisfazione del lavoratore e le condizioni dell'organizzazione dove costui presta servizio, così come le competenze del lavoratore, i suoi bisogni, e la sua situazione personale anche al di fuori dell'ambiente lavorativo; tutto ciò, attraverso percezioni ed esperienze, possono influire sulla salute, il rendimento, e la soddisfazione professionale".

La definizione comprende le questioni che si presentano in uno spazio di lavoro e sua organizzazione, nonché in relazione alle caratteristiche del lavoratore che possono pre-esistere e andare oltre il suddetto spazio.

I collegamenti tra le due istanze (lavoratore e lavoro) sono presenti e sono rilevanti, a mio parere, per lo studio delle malattie professionali (1).

I rischi psicosociali più significativi nell'universo del lavoro dipendente sono identificati come molestie morali, molestie sessuali e violenza al lavoro (2).

Ci sono tre elementi che possono essere considerati fonti di rischio, che originano i fattori di rischio:

- Condizioni di lavoro interne: "l'insieme di proprietà che caratterizzano la situazione lavorativa, che influenzano le prestazioni dello stesso e che possono influenzare la salute del lavoratore e il suo comportamento".
- Individuale: i componenti sociali, psicologici e biologici.
- Condizioni esterne al lavoro: insieme di elementi che costituiscono l'ambiente familiare, socioeconomico, politico e della sfera pubblica, che compongono il contesto dell'individuo e l'organizzazione.

I fattori di rischio psicosociali possono essere caratterizzati attraverso due aspetti fondamentali: i derivanti dall'organizzazione del lavoro, e quelli relativi alla violenza al lavoro.

Per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro, i rischi si possono caratterizzare come segue:

- L'orario di lavoro è quello in cui il lavoratore transita e rimane nello spazio di lavoro.
- Il ritmo del lavoro essenziale per il processo di lavoro, che punta a ridurre la "porosità" della giornata lavorativa e quindi i "tempi di inattività" nel corso produttivo.
- La modalità salariale che va a compensare lo sforzo dei lavoratori.
- La presenza sindacale che dovrebbe garantire condizioni lavorative soddisfacenti.
- L'autonomia del lavoratore per svolgere il compito professionale.
- Il carico mentale che il contenuto e la quantità di attività impone al lavoratore.

I cambiamenti relativi all'attività lavorativa influiscono sul benessere del lavoratore qualora i costi umani non siano né considerati né valutati, ovvero quando tali costi non sono progettati secondo i principi ergonomici della fase di pianificazione e le misure di sostegno risultano insufficienti.

Il contratto di lavoro deve comprendere quindi un lavoro dignitoso, dal momento che la precarietà implica l'esposizione alla perdita del lavoro, limitandone così le sue possibilità di sviluppo umano.

Per quanto riguarda la violenza al lavoro, che si verifica nell'ambito delle relazioni interpersonali, in Argentina il fenomeno è considerato, regolamentato (Res.05 / 2007 Ministero del Lavoro della Repubblica Argentina) e definito come:

... "Ogni azione, incidente o comportamento che si discosta dal ragionevole, in cui una persona viene assalita, minacciata, umiliata o ferita da un altro nell'esercizio della sua attività professionale o come conseguenza diretta della stessa, considerando come violenza interna (nel luogo dell'attività lavorativa) come quella che accade tra i lavoratori, compresi direttori e supervisori, e come violenza esterna quella che accade tra i lavoratori ed ogni altra persona presente sul posto di lavoro" (Fonti consultate: Reporte Revistas Electrónicas 2017 [biblioteca@srt.gob.ar](mailto:biblioteca@srt.gob.ar)).

**III. Il legame causale tra malattie e lavoro.** Il regime di prova in un contenzioso giudiziario è diverso a seconda che sia un evento improvviso, che richiede prova dello stesso; oppure di malattia professionale che si verifica a seconda di una multicausalità di fattori che chi pretende giustizia deve indicare e accreditare, separando le cause congenite del lavoratore, per concentrarsi sul compito svolto e sull'ambiente di lavoro. Non si esaurisce nella mera imputazione della responsabilità, ma deve invece essere verificata una causalità multipla, che punti a visibilizzare in tutta la sua dimensione la responsabilità del rischio psicosociale.

Gli agenti chimici e gli stress fisici ed ergonomici possono essere rilevati attraverso l'esame intelligente di ingegneria in materia di sicurezza e igiene. Gli agenti biologici, dovrebbero essere materia da esperti in medicina del lavoro, mentre aspetterebbe ai psicologi del lavoro analizzare il sovraccarico e le condizioni di lavoro. I turni di lavoro e la relativa pianificazione, dovrebbero invece essere materia di analisi amministrativo contabile.

Gli episodi di violenza professionale e di genere, le molestie e abusi di potere dovrebbero essere evitati attraverso meccanismi e casi di partecipazione sindacale, attuati con contratto collettivo e presenza una rappresentanza mista istituzionale e dei lavoratori. Questi stessi attori sono fondamentali per un evento dannoso di questo tipo. Una volta che il conflitto si è verificato, sarà il giudice che richiede che gli elementi sopra menzionati, eventualmente costituiti in prove, portino all'adozione di sanzioni e ripariano gli atti sleali.

**IV. Danno psichico. Il suo trattamento da parte della psichiatria e la psicologia e la sua ripercussione in controversie giudiziarie.** Il danno psichico nei reclami del lavoro è sorto negli ultimi anni nella giurisprudenza argentina. Esso appare anche nel conflitto causato da rischi psicosociali.

Un criterio, condiziona l'esistenza di un danno psichico alla presenza di una sindrome psichiatrica che non può essere diagnosticata da un sintomo isolato ma da una serie di sintomi raggruppati in un quadro clinico.

Aggiunge che anche la malattia psichica deve comporre un elemento di novità perché non era già presente o perché ha aggravato o accentuato le sue precedenti caratteristiche e causale legato all'incidente o alla malattia.

Altri pareri indicano che la sindrome psichiatrica può o non essere presente in questo tipo di lesioni, concordando nel parere di inabilità psichica, psichiatria e psicologia, che costituiscono la psicopatologia come un ramo condiviso tra i due.

Per determinare il danno psichico il giudice richiede l'opera dello psichiatra e dello psicologo, che adatteranno strumenti specifici per la diagnosi e la prognosi. È necessario articolare la diagnosi proposta dalla psichiatria nel manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali (DSM) dell'Associazione Psichiatrica Americana e l'implementazione di una batteria psichiatrica completa ed esauriente come disponibile dalla psicologia. L'oggetto del "sapere psichiatrico" ha una matrice universalizzante, mentre il "sapere psicologico" ha come caratteristica la focalizzazione della particolarità, prendendo il soggetto come un essere unico e irripetibile.

Consideriamo il caso del "test di Rorschach", ovvero test proiettivo della personalità potrebbe diventare strumento rilevante nella misura in cui si riferisce all'organizzazione su processi interni del soggetto. Infatti, esso verifica lo squilibrio causato dallo stimolo esterno, sia l'incidente che la malattia del lavoro. Così, il test di Rorschach va a esplorare questa caratteristica, fornendo dati che convergono nell'organizzazione e nel processo interni del soggetto, con un contributo descrittivo del suo "ora".

Ha una categoria diagnostica diversa da quella del tipo DSM, che descrive i disturbi clinicamente individuati in una popolazione (nel senso statistico del termine), ma non stabilisce le particolarità di ogni soggetto, rese possibili dalla psico-diagnosi.

Affinché un fatto giuridico divenga un danno psichico, risulta necessaria la convergenza di due fattori fondamentali:

- Uno, di ordine esterno: la dimensione dello stimolo che provoca la risposta psichica.
- E l'altro, di ordine interno: la possibilità del soggetto di metabolizzare la realtà.

Verificatasi la rottura dell'equilibrio tra entrambi, si produce il danno psichico, costituito in relazione a un infortunio e il trauma che ne consegue che varia da individuo a individuo. Pertanto, la sua concezione è più ampia di quella della sindrome psichiatrica.

Un incidente di lavoro o una malattia originata o derivata dal lavoro che imponga ad un essere umano una condizione di incapacità, è qualcosa di nuovo rispetto alla vita quotidiana che altera il precedente equilibrio del soggetto e implica dunque di avere uno dei requisiti di tale definizione citata all'inizio di questa sezione (3).

Ritengo quindi come definizione di danno psichico più adatta agli incidenti e alle malattie professionali, quella che segue:

... "Qualsiasi forma di deterioramento o disfunzione o disturbo o alterazione o sviluppo psico-organico individuale o sociale, che possa avere impatto sulla sfera affettiva, volitiva o intellettuale, limitando la capacità di chi ne soffre a livello individuale, familiare, sociale, dall'ambito professionale a quello ricreativo. Occorre tener presente che ogni essere umano ha un proprio ambito per l'"attività professionale" e quindi per qualsiasi altra "attività vitale", nonché una "capacità di godimento"; da soggetto a soggetto questi ambiti si diversificano e differenziano, non solo nella sua estensione, ma anche nella sua comprensione, implicando l'"insieme di qualità che integra un'idea o un concetto" (4).

Il danno psichico, che è visibile quando si tratta di incidenti, richiede un test di causalità più intenso quando si tratta di malattie professionali (che sono entrambe complete e concausali con il lavoro), con diverse dimensioni e confluenza di fattori come l'età, la qualificazione della vittima, il livello di incapacità e la paura di non essere in grado di recuperare la capacità professionale che si possedeva prima delle diminuzioni subite, con le conseguenti sequele personali, sociali e familiari. La formula ben nota di Balthazard non si applica all'incapacità determinata dal danno psichico quando ad un grado di incapacità che si verifica a seguito dell'incidente denunciato e non dinanzi ad una diminuzione delle capacità residuali, prodotto di successivi eventi nocivi.

È pertinente determinare il danno psichico, se la sua comparsa nel tempo si è verificata in un momento oppure in una successione di eventi

nocivi. Esiste un'unica ipotesi che autorizzerebbe l'applicazione di tale formula per stabilire l'incapacità totale del lavoratore (sentenze CNAT-SD n. 95.348 S.IV 27.4.2011).

La prova del nesso causale tra fatto e infortunio non è un compito semplice in questa materia e diventa un problema arduo per il giudice. Al fine di determinare il nesso causale, è stata sottolineata una catena di ipotesi (5), tra il fatto attribuito alla causalità dannosa e ai danni psichici, in particolare nelle malattie, che va dall'ipotesi dimostrata all'impossibile. Tali ipotesi risultano di una grande importanza per il giudice nel determinare se il danno psichico verificato dagli esperti ha un rapporto totale o parziale con l'incidente o la malattia del lavoro.

**V. Conclusioni.** a. Un registro rigoroso e completo di infortuni e malattie professionali consentirebbe ai nostri Stati di tracciare strategie reali per ridurre i sinistri e migliorare le condizioni di lavoro.

b. I fattori di rischio psicosociale riconoscono nell'organizzazione del lavoro e la violenza al lavoro due aspetti chiave.

c. Il nesso causale tra rischio psicosociale, compito e danno viene determinato dal giudice e richiede la convergenza di fonti interdisciplinari per l'analisi delle responsabilità.

d. La determinazione del danno psichico in un contenzioso giudiziario deve contare sull'inconsueta collaborazione tra psichiatria e psicologia.

#### Riferimenti bibliográficas

- 1) Neffa, Julio. "Rischi psicosociali nel lavoro"; CEIL-CONICET; Bs.As. Argentina 2016.
- 2) Contrera, Guillermo. Rivista "Collegamenti" Associazione Magistrati Assembla Giudiziaria La Matanza Año 2017, n° 22.
- 3) Risso, Ricardo. "Danno psichico. Delimitazione e diagnosi" Año 1 n. 2 pag. 67/75, 2003. [www.pjn.gov.ar](http://www.pjn.gov.ar).
- 4) Castex, Mariano. Aggiornamenti in Medicina Forense e Psicologia" n° 3, Academia Nacional de Ciencias. Buenos Aires, 1989/90.
- 5) Covelli José y Rofrano Gustavo. "Danno psichico" aspetti medici e giuridici" Editorial Argentina Dosyuna. Buenos Aires, abril 2008.

#### L'ESPERIENZA DI UN'ORGANIZZAZIONE PUBBLICA TRA CAMBIAMENTI DI CONTESTO E INNOVAZIONE ORGANIZZATIVA

Francesco Antonio Zicari

Capo Servizio Organizzazione Banca d'Italia, [Francescoantonio.Zicari@bancaditalia.it](mailto:Francescoantonio.Zicari@bancaditalia.it)

In un contesto di continua innovazione tecnologica e profondi cambiamenti nel mondo del lavoro, le aziende, sia pubbliche che private, sono chiamate a confrontarsi con nuove prospettive organizzative: lo smart working, il lavoro agile, il benessere organizzativo.

Questi paradigmi hanno in comune alcuni elementi chiave: un intenso utilizzo degli strumenti tecnologici per lavorare in mobilità; una maggiore autonomia del lavoratore nella gestione flessibile di tempi, spazi e modi di raggiungere gli obiettivi assegnati; una cultura aziendale che favorisca questi modelli di comportamento. In questo modo le persone, con le loro attitudini, competenze professionali ed esigenze individuali sono sempre più centrali nelle strategie aziendali ma, allo stesso tempo, possono sentirsi più esposte rispetto alle maggiori responsabilità incerte rispetto all'effetto di "frammentazione" dei confini interni ed esterni dell'organizzazione. I temi del benessere fisico, psicologico e sociale dei lavoratori sono quindi al centro delle riflessioni e delle esperienze aziendali.

Da qualche anno la Banca d'Italia è impegnata in un processo di cambiamento organizzativo che ha interessato: la struttura organizzativa, con un ridisegno degli uffici centrali e della rete territoriale; i processi di lavoro, sempre più digitalizzati; la normativa interna, con un'azione di semplificazione e snellimento; i sistemi di gestione delle risorse umane, con l'introduzione di un sistema di valutazione legato al feedback e agli obiettivi, ampie possibilità di flessibilità oraria, programmi di formazione manageriale.

In generale, nelle aziende esiste un sottosistema tecnico-organizzativo, cioè l'insieme delle soluzioni, delle tecniche e delle regole che fanno funzionare l'organizzazione e un sottosistema sociale, che riguarda le relazioni sociali, la sfera individuale delle persone, gli aspetti della partecipazione, della motivazione, dei bisogni di coinvolgimento e di riconoscimento. In questa fase di forti innovazioni esterne e interne che non solo modificano aspetti tecnici e organizzativi, ma toccano anche le variabili soft quali la cultura organizzativa, i modelli manageriali, il clima ambientale, è utile riflettere sulle relazioni tra i due sottosistemi e su quali effetti si possono produrre sulle condizioni psico-sociali delle persone.

**Parole chiave:** smart working, lavoro agile, benessere organizzativo.

#### Bibliografia

- 1) Il benessere, il clima e la cultura delle organizzazioni: significati ed evoluzioni in letteratura; Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2012.
- 2) Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento Funzione pubblica, 3 marzo 2017.
- 3) Smart working: sotto la punta dell'iceberg; Osservatorio Smart working del Politecnico di Milano, ottobre 2017.
- 4) Relazione sulla gestione e sulle attività della Banca d'Italia sul 2016.

## THE EXPERIENCE OF A PUBLIC ORGANIZATION BETWEEN CHANGING CONTEXT AND ORGANIZATIONAL INNOVATION

In a context of continuous technological innovation and profound changes in the work environment, companies, both public and private, are confronted with new organizational perspectives: smart working, agile working, organizational well-being.

These paradigms have some key elements in common: intensive use of technological tools to work remotely; more autonomy for employees to decide when, where and how to achieve their assigned objectives; a business culture that fosters these behaviors. Therefore it is people, with their attitudes, professional skills and personal needs, that are increasingly central to business strategies. At the same time, people may feel more exposed, having greater responsibilities and experiencing more uncertainty due to the "fragmentation" of the organization's internal and external boundaries. The physical, psychological and social well-being of workers are the themes at the center of recent discussions and business experiences.

In the last few years the Bank of Italy has been involved in a deep process of organizational change that has affected: the organizational structure, with a redesign of the head office and branch network; the work processes, more and more digitized; the internal rules, with an ongoing process of simplification and streamlining; the human resource management systems, with the introduction of an evaluation system based on individual objectives and feedback, more options for flexible working schedules, training programs for managerial staff.

In companies there are a technical and organizational subsystem, that is the set of solutions, techniques and rules according to which the organization operates, and a social subsystem, which is about social relationships, people's private sphere, the need for participation, motivation, involvement and recognition. In this phase of major external and internal innovation that not only modifies technical and organizational aspects, but also affects soft variables such as organizational culture, managerial styles, and business climate, it seems useful to reflect on the correlation between the two subsystems and the ways in which they can affect people's psycho-social health.

**Key words:** smart working, agile working, organizational well-being.

## I TUMORI OCCUPAZIONALI

Igino Mendico

Health Prevention Department, Az. Unità Sanitaria Locale, Latina, Italy

**Riassunto.** La mortalità per neoplasie è progressivamente cresciuta in Italia negli ultimi decenni, attestandosi al primo posto nel 2008. I tumori occupazionali nei paesi più sviluppati, costituiscono la patologia che determina il maggior numero di decessi negli ambienti di lavoro, più ancora degli infortuni e di altre malattie. Ancora oggi non si è in grado di quantificarne con precisione il fenomeno.

Il modello epidemiologico elaborato da Doll e Peto calcola che negli Stati Uniti la percentuale dei decessi per tumori attribuibili a causa occupazionale rappresenti il 4% dell'insieme delle neoplasie. Applicando questo modello all'Italia, attualmente si registrano circa 177.000 decessi/anno, il risultato è circa 7.080 decessi/anno per cause occupazionali. I casi, annualmente denunciati all'INAIL sono circa 2.000, prevalentemente neoplasie asbesto correlate. Ritenendo che i casi indennizzati siano il 30% in meno rispetto a quelli denunciati, il numero dei casi riconosciuti è di almeno quattro volte inferiore al risultato atteso mutuato sul modello Doll e Peto.

Esistono diverse circostanze che rendono oggettivamente difficile l'attribuzione del nesso di causalità. La più importante sembra il periodo di latenza che intercorre tra esposizione e insorgenza del tumore, conseguente difficoltà a ricostruire tipo ed entità di esposizione in lavorazioni completamente cambiate nel tempo. Spesso il tumore viene diagnosticato quando il lavoratore è già in pensione per età.

Il problema è particolarmente sentito in provincia di Latina, si riscontrano numerose realtà produttive con potenziale impiego di agenti cancerogeni e mutageni. Nella parte settentrionale della provincia sono ubicate diverse industrie chimiche dove spicca per rilevanza, anche nazionale, il polo chimico-farmaceutico pontino.

Nel 2015 sono state 5 le denunce di neoplasie professionali, con 3 mesoteliomi rispetto alle circa 100 attese sulla base dei 2.700 tumori anno/diagnosticati.

Tali problematiche hanno reso necessario un approfondimento che consentisse la mappatura dell'esposizione agli agenti cancerogeni e mutageni impiegati e la predisposizione di un archivio dei lavoratori esposti.

## OCCUPATIONAL CANCER

**Abstract.** Mortality due to neoplasias has progressively grown in Italy over the last decades, standing at the first place in the year 2008. Even if occupational cancer represents a relatively small fraction with respect to the total number, it constitutes, in the more developed countries,

the kind of pathology that determines the largest number of deaths in workplaces, more than accidents and diseases such as silicosis and asbestosis. However, we are still not able to quantify precisely the phenomenon today. According to an epidemiological model developed by Doll and Peto, it has been calculated that in the United States the percentage of deaths due to cancer attributable to an occupational cause represents at least 4% of all neoplasias. If we apply this model to Italy, where, at the moment, the number of deaths amounting to about 177,000/year is recorded, the expected result amounts to about 7,080 deaths/year due to occupational causes. Instead, the cases reported by INAIL [National Institute for Insurance against Accidents at Work] every year are about 2,000 and mostly deal with asbestos correlated neoplasias. Now, believing that the compensated cases are at least 30% fewer than the reported ones, the number of recognized cases is at least four times lower than the expected result borrowed from the Doll and Peto model. Such a discrepancy is still more accentuated if one uses as parameters the potential number of the exposed ones and the number of employees officially recorded. Practically, we are facing a big phenomenon of undeclared cases that somehow needs to be progressively shown, so much so that the various PSRs [Regional Health Plans] aim at the increase of reports of occupational diseases rather than at their decrease. However, there are different circumstances that make it difficult to objectively attribute a causal link. The most important seems to be the long latency period (10-40 years) that elapses between exposure and tumour onset. This makes it difficult to reconstruct precisely the nature and scale of exposure in work-related processes that have completely changed over a period of time. The tumour is often diagnosed when an employee has retired on the grounds of age. In such cases, it is essential to get a detailed and complete work-related medical history and not simply gather information on the last occupation. The problem is particularly pronounced in the province of Latina where are located numerous and important production plants that potentially use carcinogens and mutagens. In the northern sector of the province, in particular, there are different chemical industries and in that place the Pontine chemical-pharmaceutical hub stands out due to its importance both locally and nationally. Yet in the year 2015 only 5 were the reports of occupational neoplasias, of which 3 were mesotheliomas, with respect to the 100 neoplasias expected and forecast on the basis of 2,700 tumours diagnosed yearly. Such issues have made it necessary to further study certain areas in order to allow the mapping of the exposure to the carcinogens and mutagens employed and the drawing-up of a file of exposed workers.

**Parole chiave:** tumore occupazionale, neoplasia professionale, esposizione agenti cancerogeni.

## Bibliografia

- Doll R. Peto R. 1981. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *J Natl Cancer Inst.* 66: 1191-1308.
- Merler E. 2009. Le stime dei tumori attribuibili al lavoro nelle recenti letteratura epidemiologica. *Epidemiol. Prev.* 33: 17-27.
- Rushton L. et al. 2012. Occupational cancer burden in Great Britain. *British Journal of cancer* 107: S3-S7.
- IARC. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.
- INAIL. 2012. La relazione annuale 2012.
- Miligi L. 2010. Epidemiologia dei tumori professionali. ISPO.

**GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE**

**AULA "CESARE GERIN" 14.00-16.00**

**"Qualità della vita e benessere  
negli ambienti di lavoro"**

**II Sessione**

## **LA QUALITÀ PROFESSIONALE NELL'ATTIVITÀ DEL MEDICO OCCUPAZIONALE PER LA TUTELA E LA PROMOZIONE DELLA SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO**

Ernesto Ramistella, Cristiano Mirisola, Antonio Lo Izzo  
*Medico del Lavoro Competente*

Corrispondenza: Ernesto Ramistella - via Trinacria n. 34 - 95125 Tremestieri  
Etneo CT - tel. 336252974 - e-mail: ramistellaernesto@virgilio.it

**Riassunto. Introduzione.** La figura del medico competente - o "*medico occupazionale*", nel senso di un medico il cui operato è rivolto alla prevenzione, alla tutela e alla promozione della salute dei lavoratori - è presente nella storia normativa italiana sin dai primi decenni del secolo scorso ma solo nell'ultimo ventennio è stata superata l'incompleta definizione dell'antico dettato legislativo, il D.P.R. 303 del 1956.

Oggi il medico competente, ben definito dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., è un professionista sanitario che deve risultare iscritto nell'Elenco Nazionale del Ministero della Salute, che ha obblighi formativi in campo ECM particolari e che configura una categoria professionale medica specialistica a sé stante e unica. La "qualità" delle sue prestazioni è richiesta dalla normativa, dagli organi di vigilanza, dalle stesse aziende e, infine, dagli enti di certificazione, con aspettative diverse e variegiate.

**Scopo della ricerca.** Obiettivo della ricerca è quello di definire i parametri in base ai quali valutare la qualità delle prestazioni del medico occupazionale.

**Materiali e Metodi.** Le principali dimensioni della qualità del medico occupazionale sono la *qualità professionale*, che esprime l'appropriatezza degli interventi, la *qualità organizzativa*, che soddisfa le esigenze degli utenti in termini di efficienza e la *qualità percepita*, riferita al soddisfacimento delle richieste esplicite dell'utente, pertanto influenzata dalle aspettative individuali. Tali parametri devono essere assicurati all'interno del complesso percorso fornitore-cliente-utente, considerando il medico competente quale "fornitore" di prestazioni professionali di salute occupazionale rivolte al "cliente" (datore di lavoro).

Il medico occupazionale deve essere in grado di diversificare con contenuti aggiuntivi e/o con diverse modalità di erogazione le sue prestazioni professionali in relazione delle diverse realtà aziendali in cui si trova ad operare, in accordo con norme, deontologia professionale e formazione clinica di base e specialistica.

L'adozione di una eventuale "carta dei servizi" può essere lo strumento di presentazione dei contenuti, dei termini e delle modalità di erogazione dei servizi utilizzato dal medico occupazionale/fornitore all'interno del contratto con il datore di lavoro/cliente.

**Risultati e Conclusioni.** In un mondo del lavoro caratterizzato da veloci trasformazioni, nel contesto di una competitività "globalizzata" che pone nuove sfide a tutti i professionisti della prevenzione, il medico occupazionale si configura sempre più quale *consulente globale* del sistema delle imprese e attore del Sistema Integrato di Gestione della Sicurezza in azienda; una figura cui fare riferimento per tutte le attività inerenti la prevenzione, la tutela e la promozione della salute nonché per le altre attività di consulenza in tema di sostenibilità e valutazione dell'impatto ambientale e sanitario delle imprese.

**Parole chiave:** Medico occupazionale, qualità professionale, salute occupazionale.

### **PROFESSIONAL QUALITY IN OCCUPATIONAL PHYSICIAN ACTIVITIES FOR HEALTH PREVENTION AND PROMOTION IN WORKPLACE**

**Abstract. Introduction.** The "competent doctor" (or "occupational physician", a physician whose work is aimed at the prevention, protection and promotion of workers' health) is present in Italian legal history from the first decades of the last century. However, only in the past twenty years has passed the incomplete definition of the old dictated legislation (DPR 303/56).

Today, the competent doctor, defined from DLgs 81/08, is in the process of being a health professional who has to list in the National Register of the Ministry of Health, which has specific ECM training requirements and ultimately constitutes a peculiar specialized medical professional category in the Italian SSN.

The "quality" of its occupational health performance is demanded by regulations, supervisory bodies, the same companies and, finally, by certification bodies, with very different expectations.

**Objectives.** Aim of research is to define the parameters on which to evaluate the quality of the occupational physician's performance.

**Materials and Methods.** The main dimensions of the quality of the occupational physician are "professional quality" that expresses the appropriateness of the interventions, "organizational quality" that meets the needs of the users in terms of efficiency and "perceived quality", referring to the satisfaction of the explicit requests of the user, therefore influenced by individual expectations. These parameters are assured within the complex system "supplier-customer-user", considering the competent physician as a "supplier" of occupational health services to the "customer" (commitment) with the aim of protecting health and worker security, like "user".

The occupational physician must be able to diversify, with additional content and different ways of delivering, its professional performance in relation to the different business realities in which it operates in accordance with standard, deontological code and basic and specialist clinical training.

The adoption of a "quality book" may be the tool for presenting the content, terms and methods of delivering the services used by the occupational physician / supplier within the employer / client appointment contract.

**Results and Conclusions.** The actual rapidly changing world of work, with your context of "globalized" competitiveness, poses new challenges to all practitioners of prevention. Guaranteeing the highest quality features, the occupational physician is increasingly becoming a global business system consultant and full-fledged actor in the company's Integrated Security Management System. He's must be a figure to refer to all activities related to prevention, protection and promotion of health workers as well as consulting for other activities on sustainability and assessment of the environmental and health impact of all the company businesses.

**Key words:** Occupational physician, professional quality, occupational health.

### **Bibliografia**

- 1) World Health Organization. Good practice in occupational health services: a contribution to workplace health. Copenhagen: WHO regional office for Europe, 2002.
- 2) Apostoli P. Qualità e medicina del lavoro, 20 anni dopo. G Ital Med Lav Erg 2014; 36:4, 295-302.
- 3) Alessio L, Franco G, Tomei F. Trattato di Medicina del Lavoro. Piccin, 2015.
- 4) Simonini S., Baracco A., Dal Cason L. La qualità del Medico Occupazionale S.I.M.L.I.I. Atti 78° Congresso Nazionale S.I.M.L.I.I., Milano, novembre 2015.

## **DISEGNO DI PROGETTO DI RICERCA: CIBO E PETROLIO. ALIMENTAZIONE E STATO NUTRIZIONALE DEGLI OPERAI PETROLIERI CON SRADICAMENTO NELL'AREA DI VACA MUERTA, NEUQUÉN, ARGENTINA NELL'ATTUALITÀ**

Miguel Irigoyen, Delia Nin, Luz Franco, Ana Bruveris,  
Soledad Inestal, Anabella Salomone, Yesica Arzamendia,  
Barbara Bruveris

*Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina*

Corrispondenza: comidaypetroleo@gmail.com; +54 9299 6329977; Gregorio Martínez 258, 8300 Neuquén, Neuquén, Argentina.

**Parole chiave:** lavoro, comportamento alimentare, stato nutrizionale, giacimento di petrolio e gas, alimenti.

**Riassunto.** "Cibo e petrolio", studio di disegno descrittivo trasversale che propone analizzare la situazione alimentare-nutrizionale degli operai con sradicamento dell'industria petrolifera nell'area di Vaca Muerta, Neuquén, Argentina, anni 2016/2017.

Vaca Muerta è una formazione geologica del bacino idrocarburifero di Neuquén, il suo sfruttamento rappresenta una delle principali attività influenti nell'economia della zona. Per il suo sfruttamento primario ci vuole una modalità di lavoro a turni rotativi 24 ore su 24 e permanenza nel posto di lavoro, sotto diagrammi che alternano cicli di lavoro con cicli di riposo. Lo stipendio iniziale di un operaio petrolifero supera quasi tre volte quello di un docente o un commesso nella regione (anno 2014). Lo sradicamento e la maggiore disponibilità economica causano cambiamenti nei comportamenti alimentari, provocando un aumento di sovrappeso ed obesità.

Si realizzerà una ricerca quantitativa-qualitativa sulla situazione alimentare degli operai analizzando l'alimentazione dai consumi realizzati durante lo sviluppo del lavoro e periodi di riposo, la contestualizzazione alimentare del territorio dove si svolge il processo lavorativo e le rappresentazioni e significati che il cibo ha per gli operai.

La metodologia è basata su una triangolazione metodologica, producendo riflessioni e spiegazioni delle sue multiple dimensioni alimentari e nutrizionali. Si spera di disporre di interpretazioni ed analisi alimentari-nutrizionali della popolazione studiata per possibili raccomandazioni d'intervento.

Obiettivi generali:

- Analizzare la situazione alimentare e nutrizionale degli operai petroliferi con sradicamento nell'area di Vaca Muerta, Neuquén, Argentina.
- Analizzare le caratteristiche di consumo alimentare delle famiglie urbane della Provincia di Neuquén.

Popolazione obiettivo: Popolazione adulta maschile legata all'estrazione di gas e petrolio nell'area di Vaca Muerta della Provincia di Neuquén che lavora con sradicamento e permanenza, con più di un anno di attività nel settore.

# **RESEARCH PROJECT DESIGN: FOOD AND OIL. FOOD AND NUTRITIONAL STATUS OF OIL WORKERS WITH UPROOTING IN THE AREA OF VACA MUERTA, NEUQUÉN, ARGENTINA, AT PRESENT**

**Key words:** work, feeding behavior, nutritional status, oil and gas fields, food.

**Summary.** "Food and Petroleum", is a descriptive cross-sectional study that proposes to analyze the food-nutritional situation of workers with uprooting of the oil industry in the area of Vaca Muerta, Neuquén, Argentina, years 2016/2017. Vaca Muerta is a geological formation of the Neuquén hydrocarbon basin. Its exploitation represents one of the main activities in the economy of the area. For its primary operation requires a modality of work with rotating shifts during the 24 hours of the day and permanence in the work place, under diagrams that alternate work and rest cycles. The initial salary of the oil worker exceeds almost three times that of a teacher or a commercial employee of the region (year 2014). The uprooting and the greater economic availability would generate changes of feeding behaviors, causing an increase of overweight and obesity.

A quantitative-qualitative investigation will be carried out on the food situation of the workers analyzing the food from the consumptions made during the labor and rest process, the food contextualization of the territory where the labor process is performed and the representations and meanings that food has for workers.

The methodology involves a methodological triangulation, producing reflections and explanations of its multiple food and nutritional dimensions. Food-nutritional interpretations and analysis of the studied population are expected to be available for possible intervention recommendations.

General objectives:

- Analyze the food and nutritional situation of oil workers with uprooting in the Vaca Muerta area, Neuquén, Argentina.
- Analyze the food consumption characteristics of urban households in the province of Neuquén.

Target population: male adult population linked to the extraction of gas and oil in the Vaca Muerta area of the province of Neuquén that works with uprooting and permanence, with more than 1 year of activity in the sector.

**Introduzione.** Vaca Muerta è una formazione geologica del bacino idrocarburifero di Neuquén, il cui potenziale contribuisce a piazzare l'Argentina come terzo paese del mondo con risorse tecnicamente recuperabili di roccia gas.

La modalità di lavoro dello sfruttamento primario richiede persone che realizzino attività rotative 24 ore su 24 e vivano in una situazione di sradicamento.

Lo sradicamento è una modalità di lavoro che le aziende prestartici di servizi nello sfruttamento primario chiamano "diagramma" e che, tra le sue particolarità, si distingue per:

Lavoro a turni rotativi 24 ore su 24, il trasferimento dalla loro residenza al luogo di estrazione durante un determinato numero di giorni, giornate di lavoro consecutive e giornate di riposo anche consecutive. Il rapporto giorni di lavoro/giorni di riposo è di solito 1x1 oppure 2x1, essendo le modalità più frequenti 8x4 oppure 14x7.

Nel caso degli operai petroliferi che sviluppano le loro attività con diagramma, l'allontanamento dalla propria casa durante una certa quantità di giorni significa cambiamenti nello stile di vita di tutti i giorni: cibo, igiene, sonno, attività fisica ed attività del tempo libero.

I pasti durante i cicli lavorativi vengono risolti in diversi modi, il costo economico è sempre affrontato dall'azienda. Ci sono, da una parte, i servizi alimentari privati come le mense istituzionali o la consegna di cibo pronto che copre i pasti principali del giorno, e dall'altra parte, quelle modalità che coinvolgono direttamente gli operai come decisori nella selezione di alimenti: acquisto di cibo pronto nelle città più vicine o cibo preparato da loro stessi nei container o case mobili di residenza o di lavoro.

In questa ultima modalità, sono gli operai ad essere i responsabili di tutto il processo per ottenere il pasto: compra, spostamento, stoccaggio, preparazione e consumo. Così, prima del inizio del diagramma, si acquista tutto il cibo necessario per preparare i pasti pianificati dagli integranti del gruppo di lavoro secondo il tempo che rimarranno nel pozzo. Allo stesso tempo, essendo i responsabili dell'elaborazione dei loro propri pasti, devono adattarsi alla disponibilità di tempo che la giornata di lavoro gli permette per la preparazione ed il consumo. Indagini su

questa modalità di lavoro evidenziano problemi provocati sia agli operai che alle loro famiglie. Nel caso degli operai, risalta un aggravamento delle patologie in relazione alle assuefazioni.

Sebbene questa attività idrocarburifera dinamizzi l'economia regionale, provoca anche dei cambiamenti nei comportamenti che riguardano la salute degli operai e delle loro famiglie.

C'è uno scarso analisi dello stato alimentare-nutrizionale della popolazione di operai petroliferi, le fonti d'informazione consultate (Centri di medicina lavorativa di Neuquén) indicano un incremento della prevalenza di sovrappeso ed obesità tra il controllo previo all'ingresso alla ditta e i controlli periodici posteriori.

Si propone di analizzare la situazione alimentare nutrizionale degli operai petroliferi che lavorano con un sistema di diagramma e preparano i loro pasti nell'area di Vaca Muerta, Argentina, anno 2017. L'indagine si farà partendo da un'analisi alimentare-nutrizionale individuale di questa popolazione e mettendo in contesto questa alimentazione, da un'analisi di vulnerabilità delle popolazioni urbane della Provincia di Neuquén, spazio geografico che contiene il territorio dove lavorano. A tale fine, si considererà uno dei pilastri fondamentali della sicurezza alimentare: il consumo.

*Stato dell'arte.* Questa indagine riguarda un'analisi dalla prospettiva individuale e collettiva dell'alimentazione. Per quel che riguarda la prospettiva individuale, si ricercheranno le dimensioni qualitative e quantitative. La dimensione collettiva si farà attraverso un'analisi quantitativa dei consumi alimentari della popolazione.

Il comportamento alimentare umano ha sin dalle sue origini diversi fattori determinanti. Il modo d'imparare sulle scelte alimentari è attraverso un sapere collettivo che si costruisce generazione dopo generazione sotto la forma di un corpo di convenzioni comuni, alcune di loro confermate attraverso le esperienze ed altre completamente simboliche (1,2).

Secondo Felipe Fernández - Arnesto ne *La Storia del Cibo*, cucinare è una delle poche pratiche particolari dell'essere umano attraverso la storia, non solo per la trasformazione degli alimenti ma piuttosto per il modo in cui ha trasformato la società. L'autore afferma che la cultura comincia quando gli alimenti crudi si cucinano (3).

Cucinare non è soltanto un modo di elaborazione degli alimenti, anzi, è un'organizzazione della società intorno ai pasti comunitari, agli orari di mangiare prevedibili, introducendo nuove funzioni specializzate, oltre a piaceri e responsabilità condivise.

L'apprezzamento del commensale si propone come variabile di studio sotto la convizione, seguendo quello proposto da Fischler (4), che gli umani scelgono i loro alimenti, piuttosto in funzione a sistemi culturali alimentari che includono rappresentazioni, credenze e pratiche. Ciò che si sceglie da mangiare viene indefettibilmente da significati culturali dell'alimentazione relazionati a chi lo mangia (4).

Le regole esistono in ogni cultura e vengono imparate dagli individui inconsciamente; queste guidano le scelte ed il comportamento generale del commensale.

Il cibo scelto dipende da diversi fattori e dalle scene naturali è più frequentemente analizzata a partire da aspetti soltanto biologici, che mettono in relazione la composizione chimica del cibo con l'azione fisiologica prodotta nel commensale. Nonostante ciò, ci sono altre caratteristiche che spingono al commensale a scegliere il suo cibo. L'aspetto biologico non spiega del tutto queste azioni, bisogna considerare credenze, tradizioni nell'aspetto simbolico e relazionale.

Dal punto di vista biologico e considerando la influenza dell'alimentazione sullo sviluppo di malattie croniche, risulta fondamentale conoscere le abitudini alimentari della popolazione. Attraverso l'uso di strumenti come l'indagine alimentare è possibile analizzare le abitudini alimentari degli individui e così esporre possibili associazioni tra l'alimentazione ed il processo di salute-malattia.

I Questionari di Frequenza di Consumo (QFC) sono uno strumento abbastanza economico, veloce e facile da applicare che non modifica il modello di consumo abituale e permette di ricavare informazione del consumo abituale a lungo termine in grandi popolazioni (5).

Per questa indagine si utilizzerà un QFC che è stato validato in una popolazione adulta di Argentina nell'anno 2012. Lo strumento è stato utilizzato dalla Signora Maria Elisa Zapata, laureata magistrale in Nutrizione Umana e Qualità degli Alimenti all'Università delle Isole Baleari, nel Primo studio sullo stato nutrizionale e le abitudini alimentari della popolazione adulta di Rosario (6). Si tratta di una frequenza semi quantitativa di consumo, che rende possibile valutare in base ai dati offerti dagli intervistati la quantità di porzioni in media, consumate in forma abituale. Questo conta con 77 variabili che includono alimenti distribuiti in gruppi, bevande e metodi di cottura (6).

Un'altro aspetto che si studierà in questa indagine è lo stato nutrizionale, riguardo a questo è possibile affermare che il riflesso soggettivo del cibo è lo stato nutrizionale di una persona. L'antropometria rappresenta il modo più diretto, pratico, economico, non invadente, affidabile, riproducibile ed obiettivo per misurare lo stato nutrizionale a livello individuale e della popolazione. Il peso significa una misurazione precisa ed affidabile che rappresenta la massa corporea totale, ed insieme alla taglia, permette di definire l'Indice di Massa Corporea (IMC): indicatore consigliato per la diagnosi di sovrappeso / obesità nella pratica clinica perché è facile da ricavare, perché ha una buona correlazione con la

massa grassa e perché c'è la possibilità di paragonarlo con altri paesi. Si può calcolare mettendo in relazione il peso con la taglia (7,8).

L'obesità è una malattia cronica, multifattoriale, che riguarda una grande percentuale della popolazione mondiale, si caratterizza per un eccesso di grasso corporeo. Secondo i dati dell'Inchiesta Nazionale di Fattori di Rischio dell'anno 2013, nella Provincia di Neuquén il 59,4% della popolazione soffre di obesità oppure sovrappeso (9).

Lo stile di vita sedentario e l'eccesso di alimentazione sono i principali fattori ambientali collegati al sovrappeso e all'obesità primaria. Ricerche scientifiche dimostrano che lo stile di vita sedentario nell'ambiente del lavoro ha una influenza importante sulla crescita degli indici di sovrappeso ed obesità tra le popolazioni degli operai. Inoltre l'inattività fisica viene riconosciuta come uno dei principali fattori di rischio nello sviluppo delle malattie croniche (9,10).

D'altra parte, l'analisi della dimensione collettiva del consumo alimentare di una popolazione si realizzerà attraverso la descrizione del consumo apparente di alimenti e dei modelli alimentari.

Il modello alimentare è un insieme di prodotti o alimenti commestibili preparati che ogni individuo, famiglia o gruppo di famiglie consuma abitualmente con una media approssimativa di almeno una volta alla settimana oppure che i prodotti consumati sono talmente radicati socio-culturalmente che si ricordano almeno 24 ore dopo essere stati consumati (11,12).

Inoltre Monsalve Alvarez (2011) (13), aggiunge un'altro criterio di selezione di alimenti per formare il modello alimentare, prendendo in considerazione che questo modello si costruisce con il cibo consumato dal 30% o più della popolazione, con una frequenza settimanale.

I modelli di consumo alimentare si distinguono per il forte attaccamento "ai prodotti che costituiscono le abitudini alimentari della popolazione, insieme ad un forte attecchimento territoriale nel tempo, rappresenta pure una costante delle tradizioni ed una struttura di consumo socialmente segmentata, espressioni della cultura nazionale e regionale" (12).

Un possibile modo di analizzare questi modelli di consumo con dati regionali è attraverso la Inchiesta Nazionale sulle Spese delle Famiglie (ENGHO, in spagnolo). In questa inchiesta, oltre ad analizzare i dati economici, di salute e di lavoro, si studiano anche i consumi degli alimenti di una famiglia attraverso l'analisi di consumo apparente di alimenti (compra di alimenti).

In sintesi riguardando ciò finora qui esposto sulla determinazione della dimensione alimentare di una popolazione, sia l'approccio qualitativo al significato ed all'intenzionalità in questione alimentare, che i contributi dell'inchiesta quantitativa che riguardano frequenza e modelli alimentari, permetteranno di affrontare dimensioni di comportamenti alimentari ed associarle al rischio di malattie legate all'alimentazione in una popolazione lavoratrice con sradicamento (14).

#### Obiettivi. Obiettivi generali

- Analizzare la situazione alimentare e nutrizionale degli operai petroliferi con sradicamento nell'area di Vaca Muerta, Neuquén, Argentina.
- Analizzare le caratteristiche di consumo alimentare della popolazione urbana del territorio di Neuquén, Argentina.

#### Obiettivi specifici

- Interpretare l'alimentazione degli operai petroliferi durante le giornate di lavoro.
- Interpretare l'alimentazione degli operai petroliferi durante le giornate di riposo.
- Raccogliere ed analizzare dati antropometrici, di consumo alimentare, bevande ed attività fisica degli operai petroliferi.
- Valutare lo stato nutrizionale degli operai petroliferi.
- Descrivere modelli di consumo di alimenti e bevande della popolazione urbana della Provincia di Neuquén, Argentina.
- Mettere in contesto il consumo alimentare degli operai petroliferi con sradicamento, attraverso indicatori di consumo della popolazione urbana di Neuquén da un punto di vista della vulnerabilità alimentare.

**Metodi. Disegno epidemiologico.** Secondo gli obiettivi proposti si realizzerà uno studio di disegno descrittivo trasversale su una popolazione costituita da adulti che lavorano in attività di estrazione primaria di gas e petrolio nell'area di Vaca Muerta della Provincia di Neuquén. Il disegno del progetto ha l'autorizzazione del Comitato di Bioetica di Neuquén ed è stato presentato nel bando di concorso del 2015 della Segreteria di Ricerche dell'Università Nazionale del Comahue.

Il consenso informato, approvato dal Comitato di Bioetica, si presenta nell'Allegato I.

**POPOLAZIONE OBIETTIVO DELLA RICERCA.** Popolazione adulta di operai petroliferi con giornate di lavoro che comportino uno sradicamento dell'area di Vaca Muerta, Neuquén, Argentina.

#### Criteri d'inclusione ed esclusione

- Criterio d'inclusione:
  - a) Uomini adulti che sviluppino attività lavorative con sradicamento nel settore di gas oppure petrolio nell'area geografica di Vaca Muerta entro i limiti del territorio della Provincia di Neuquén.
  - b) Che abitino in centri urbani della Provincia di Neuquén.
  - c) Che la condizione di sradicamento coinvolga il processo di alimentazione dell'operaio (acquisto del cibo, spostamento ed elaborazione in proprio).

- Criterio d'esclusione:

- a) Che l'attività lavorativa richiesta come criterio d'inclusione abbia un inizio uguale o superiore a 12 mesi al momento di essere intervistato.

**ANALISI DI DATI.** La ricerca prevede una triangolazione di metodi: analisi quantitativo, qualitativo e dati d'informazione secondaria.

Le attività previe alla raccolta di dati includono:

1. Presentazione della ricerca a professionisti della salute legati alla salute lavorativa dei petroliferi. Si richiederà a quei centri di medicina lavorativa che facciano controlli continuati della salute degli operai petroliferi, la possibilità di realizzare colloqui per ricavare dati sull'alimentazione.
2. Nella richiesta si fornirà l'informazione legata agli obiettivi della ricerca, lo sviluppo metodologico e le conseguenze della loro partecipazione, insistendo sulla collaborazione volontaria di ogni operaio ed il segreto dell'informazione raccolta.
3. Il consumo apparente di cibi e bevande della popolazione urbana della Provincia di Neuquén si analizzerà attraverso dati secondari dell'Inchiesta Nazionale sulle Spese delle Famiglie 2012-2013, che verranno richiesti alla Direzione Provinciale di Statistiche e Censimenti della Provincia di Neuquén. I dati ricavati nei registri di frequenza di consumo verranno trattati con la tecnica statistica di analisi fattoriale, la quale attraverso una riduzione dei dati spiega le correlazioni fra le variabili osservate in termini di una quantità inferiore di variabili non osservate chiamate fattori. Il modello di analisi fattoriale attraverso l'applicazione della tecnica dei componenti principali permette d'identificare modelli di comportamento legati al consumo alimentare nella popolazione di riferimento oggetto di studio.

**Disegno del campione.** La popolazione di riferimento oggetto di studio verrà definita come tutti gli uomini che lavorino nella estrazione di gas e petrolio nell'area geografica di Vaca Muerta della Provincia di Neuquén, le cui caratteristiche lavorative coinvolgano sradicamento.

L'ampiezza del campione qualitativo verrà definita secondo la saturazione dei dati, momento nel quale, avendo ascoltato una diversità di idee, non appaiano nei colloqui nuovi elementi significativi alla ricerca.

Per quel che riguarda l'ampiezza del campione per la raccolta di dati quantitativi, verrà stabilita secondo la disponibilità tecnica-operativa del gruppo di ricerca, prendendo in considerazione una quantità minima di 200 operai. La selezione si farà sotto un meccanismo di palla di neve. Le variabili di lavoro verranno analizzate in uno spazio neutrale presso una istituzione di salute.

**Dimensioni stabilite per la ricerca.** Per l'analisi dei dati si lavorerà con due dimensioni, una chiamata situazione alimentare e nutrizionale del operaio petrolifero, in cui verranno interpretate le modalità di alimentazione, le caratteristiche di alimentazione, antropometriche, di consumo di cibo e bevande e caratteristiche dell'attività fisica. L'altra dimensione, caratteristiche alimentari delle famiglie dei centri urbani della Provincia di Neuquén, analizzerà il consumo apparente e le sue principali caratteristiche.

- I. Dimensione situazione alimentare e nutrizionale dell'operaio petrolifero

Variabili ad analizzare:

- a) Cibo durante le giornate di lavoro.
  - b) Stato nutrizionale.
  - c) Consumo di cibo e bevande.
  - d) Attività fisica.
- II. Dimensione caratteristiche alimentari delle famiglie dei centri urbani della Provincia di Neuquén
- Variabili ad analizzare:
- a) Caratteristiche socio-demografiche: Sesso del capo famiglia, livello d'istruzione del capo famiglia, reddito pro capite della famiglia.
  - b) Caratteristiche delle spese delle famiglie: scopo della spesa di consumo, luogo di consumo di cibo e bevande, luogo di acquisto di cibo e bevande, modo di acquisto di cibo e bevande, consumo in gruppi e sottogruppi di cibo e bevande dalle famiglie urbane di Neuquén.

**Strumenti che verranno usati per la raccolta di dati**

- I. Dimensione situazione alimentare e nutrizionale dell'operaio petrolifero

| Variabile                                                    | Strumento                                                    | Metodologia                                          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Il cibo (cucina, regola, commensali) del operaio petrolifero | Intervista semistrutturata                                   | qualitativa                                          |
| Stato nutrizionale del operaio petrolifero                   | Peso e taglia riferenziale                                   | quantitativa                                         |
|                                                              | Stato nutrizionale                                           | Dati secondari. Fonte: Centri di medicina lavorativa |
| Frequenza di consumo di cibo e bevande                       | Inchiesta validata di frequenza di consumo di cibo e bevande | quantitativa                                         |
| Frequenza di attività fisica                                 | Inchiesta sull'attività fisica dell'adulto                   | quantitativa                                         |

## II. Dimensione caratteristiche alimentari delle famiglie urbane della Provincia di Neuquén

| Variabile                                                                              | Strumento                                                | Metodologia                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Modalità di consumo di cibo e bevande delle famiglie urbane della Provincia di Neuquén | Inchiesta Nazionale sulle Spese delle Famiglie 2012-2013 | Fonte secondaria quantitativa     |
|                                                                                        | Informazione giornalistica                               | Fonte secondaria: giornali locali |

**Risultati.** Il progetto di ricerca ha come scopo un'analisi quali-quantitativo del processo d'alimentazione e stato nutrizionale di persone adulte che lavorano nello sfruttamento primario di gas e petrolio, la cui modalità di lavoro corrisponde ad un diagramma lavorativo con sradicamento.

Ricerche legate all'analisi di questa popolazione descrivono una crescita del consumo di beni e servizi ed anche cambiamenti negli aspetti vincolari.

La ricerca porterà informazione epidemiologica nutrizionale ed interpretazione della situazione alimentare che intervengono nei processi di salute - malattia della popolazione studiata.

Dall'analisi dei modelli alimentari attuali e della storia alimentare degli operai si potranno concludere proposte di cambiamenti oppure continuità nei processi alimentari che vengono associati ad una crescita della morbidità.

La conoscenza sull'alimentazione e lo stato nutrizionale ottenuta dal Progetto aiuterà allo sviluppo di proposte di strategie di politica della salute e lavorative orientate a ridurre la prevalenza di malattie croniche non trasmissibili collegate ai processi d'alimentazione, oppure prevenire la loro manifestazione ed a promuovere l'abitudine dell'attività fisica nella popolazione.

**Conclusioni.** Crediamo che questo Progetto di ricerca contribuirà con informazione descrittiva riguardante la tematica, considerando che finora la produzione teorica su questo argomento è scarsa.

La quantità di operai con sradicamento nella zona è grande, quindi sarebbe importante l'impatto che potrebbero avere le misure prese riguardanti alla prevenzione e promozione della salute ed azioni palliative secondo le patologie trovate.

### Bibliografia

- Contreras J., García Arnaiz M. Alimentación y Cultura: perspectivas antropológicas. España: Editorial Ariel, 2005.
- Gracia-Arnaiz, M. Alimentación, trabajo y género. De cocinas, cocineras y otras tareas domésticas. Rev. Panorama SOCIAL N° 19. Primer semestre (2014).
- Fernandez - Armesto, F. Historia de la comida: alimentos, cocina y civilización. Barcelona: Tusquets Editores, 2009.
- Fischler C., El (h)omnívoro: el gusto, la cocina y el cuerpo. Barcelona: Editorial Anagrama, 1995.
- Trinidad Rodríguez, I y cols. (2008). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. Nutrición Hospitalaria, 23(3):242-252.
- Zapata, M. E. (2014). Primer estudio sobre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de la población adulta de Rosario (1st ed.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Girolami, D. H. (2003). Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal. Buenos Aires: Editorial El Ateneo.
- Baldomero López, V. (2013). Handbook de Nutrición Clínica. Buenos Aires: Editorial Akadia.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2013). 3° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Retrieved from <http://www.msal.gov.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacional-factores-riesgo.pdf>
- Aznar, S. (2012). Promoción de la actividad física en el medio laboral. In L. Aranceta Bartrina, Javier & Serra Majem (Ed.), Alimentación y Trabajo (pp. 111-122). Madrid: Editorial Panamericana.
- Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional de México. (2008). Canasta Básica Alimentaria en México, contenido y determinantes, 1980-1998. Capítulo 3, patrón alimentario en México. [Versión electrónica] consultado el en <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/MartinezRSE/Tesis.pdf.29junio2008>
- Torres Torres, F. (2007). Cambios en el patrón alimentario de la Ciudad de México. Revista Latinoamericana de Economía, Problemas del Desarrollo. Vol. 38, núm. 151, octubre-diciembre de 2007 [versión electrónica] Consultado en internet el 11 de marzo 2016 en <http://www.ejournal.unam.mx/pde/pde151/PDE151000407.pdf>.
- Monsalve Álvarez, J.M. & González Zapata, L.I. (2011). Diseño de un cuestionario de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria en la Universidad de Antioquia, Colombia. Revista nutrición Hospitalaria 2011; 26(6):1333-1344 ISSN 0212-1611. [Versión electrónica]. Visto el 26 de marzo de 2016 en [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n6/21\\_original\\_08.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n6/21_original_08.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INDEC, Encuesta Nacional de Gastos de Gastos de los Hogares (ENGHo) 2012/2013. Buenos Aires, 2014 (consultado en mayo 2016). Disponible: [http://www.indec.gov.ar/desaweb/ftp/cuadros/sociedad/engho\\_25\\_04\\_14.pdf](http://www.indec.gov.ar/desaweb/ftp/cuadros/sociedad/engho_25_04_14.pdf)

## ALLEGATO I

### Modulo di consenso informato

| COMIDA Y PETRÓLEO. Alimentación y estado nutricional de los trabajadores petroleros. Área Vaca Muerta, Neuquén, Argentina, en la actualidad"                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Invitación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A través de esta nota se proporciona información, entregándosela con antelación a su participación, a fin de que pueda evaluarla detenidamente. Usted puede realizar todas las preguntas que desee; en caso de dudas o de no comprender alguna de las explicaciones aquí dadas, se atenderán sus inquietudes en forma personal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Este estudio de Investigación que efectúa la Facultad de Ciencias Médicas (FACIMED) de la Universidad Nacional del Comahue (UNCo) se realiza para conocer la alimentación y el estado nutricional de los trabajadores petroleros que trabajan en el área geológica Vaca Muerta de la Provincia del Neuquén. La investigación nos permitirá conocer aspectos alimentarios y nutricionales de los trabajadores petroleros. La población sobre la que se realizará la investigación debe trabajar en la Provincia del Neuquén bajo diagrama con permanencia.<br>El estudio fue aprobado por la UNCo, habiendo sido analizado previamente por el Consejo Directivo de FACIMED de la misma Universidad. Asimismo, este proyecto de investigación, ha sido evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Salud del Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén; su propósito es asegurar que se resguarden los derechos de los participantes y se les proteja de posibles daños.<br>Le solicitamos su autorización para participar del estudio, teniendo en cuenta que se le realizarán una serie de preguntas relacionadas con su alimentación, actividad física y datos personales.<br>Se garantiza absoluta confidencialidad de la información personal que resulte de las entrevistas. Los resultados individuales del estudio tienen carácter de confidencial y toda la información obtenida será resguardada.<br>Es importante aclarar que no se le proporcionará ningún incentivo, ni compensación monetaria o de otro tipo por participar en esta investigación.<br>La decisión de participar de este estudio es voluntaria, existiendo la posibilidad de cada individuo a retirarse del estudio en cualquier etapa de la investigación sin perjuicio alguno. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Agradecemos su colaboración.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Formulario consentimiento informado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | YO _____, habiendo sido informado y entendiendo los propósitos de este estudio, acepto participar del estudio de "Comida y Petróleo: alimentación y estado nutricional de los trabajadores petroleros. Área Vaca Muerta, Neuquén, Argentina, en la actualidad" respondiendo las preguntas necesarias.<br>Fecha: __/__/__                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Firma _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aclaración _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Documento de Identidad _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Firma y aclaración del Investigador                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Código de identificación _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Datos de contacto.</b> Ante cualquier duda o planteo respecto a la Investigación Usted podrá comunicarse con:<br>• Comisión Asesora en Investigaciones Biomédicas en Seres Humanos - Subsecretaría de Salud de la Provincia del Neuquén.<br>Te. 4495590- int. 7550.<br>• Co-Directora de la Investigación: Mg Delia Nin. Te. 299 15632997. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI IGIENE E SICUREZZA IN ITALIA TRA STORIA E ATTUALITÀ

Messineo Agostino<sup>[1]</sup>, Prestigiacomo Claudio<sup>[2]</sup>, Cattaruzza Maria Sofia<sup>[3]</sup>, Giordano Felice<sup>[4]</sup>

<sup>[1]</sup>Corso di Laurea Tecnici della Prevenzione Sapienza Università di Roma Sede S. Andrea, Italia, <sup>[2]</sup>Dipartimento di Scienze Medico Chirurgiche e Medicina Traslationale Sapienza Università di Roma, Italia, <sup>[3]</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive Sapienza Università di Roma, Italia, <sup>[4]</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive Sapienza Università di Roma, Italia

In Italia la progressiva evoluzione della lotta contro le condizioni di nocività del lavoro, iniziata dal 1882 ha raggiunto nel biennio 1955-56 un primo livello di adeguatezza alle condizioni dell'epoca con i DPR 303 e DPR 547. Nuovo impulso vi è stato con il recepimento delle direttive CE nel 1991 (Dlgs 277) e ancor più nel 1994 con l'emanazione del Dlgs 626 giungendosi infine al 2008 con il cd TU sulla prevenzione (Dlgs 81/2008). Si è quindi passati da "embrionali" norme di tutela (art.41 Costituzione e art 2087 del cc) a disposizioni che resteranno in vigore per 50 anni (DPR 303/56) nelle quali si intravedevano indirette ed imperfette stime dei rischi. L'ENPI, costituito con L 2390/52 e poi sciolto negli anni 80, aveva sviluppato valutazioni sulle condizioni di rischio su richiesta degli imprenditori ma operava con un insufficiente "mandato sociale" su richiesta e finanziamento dei privati. In risposta alle esigenze dei lavoratori (art 9 della L 300) operava non tanto per la valutazione dei rischi residui, quanto per la verifica dei numerosi precetti di Legge all'epoca largamente disattesi e quindi elaborando "valutazioni di reati" più che dei rischi anche se le Indagini ambientali interdisciplinari rispondevano a esigenze operaie che rivendicavano maggior conoscenza dei problemi. Terzieta d'approccio, minore "sanitarizzazione" e superamento di rigide ottiche idoneative venivano tentate, spesso in antagonismo, da Sindacati, Patronati e SMAL, che valorizzavano aspetti problematici dell'organizzazione del lavoro. L'evoluzione delle politiche di tutela non era omogenea e progressiva. Se nel 1978, la Legge 833 di Riforma Sanitaria aveva previsto lo svolgimento da parte delle USL di attività di prevenzione con apparente coesistenza di obblighi tra Datori di lavoro e organi, tale ipotesi, coltivata fino al 1991, viene ribaltata negli anni successivi con una revisione delle politiche di tutela a responsabilità datoriale. La normativa successiva, basata sulla reale conoscenza e controllo dei rischi, ha mutato la governance della prevenzione, i controlli medici (prima generalistici e privi di monitoraggio biologico) migliorando le carenze della formazione. Già dal 1991 (Dlgs 277 su Pb, amianto e ru-

more), si impone la "valutazione", interesse attestato anche dalla creazione e valorizzazione nel SSN della professione sanitaria dei Tecnici della Prevenzione cui è affidata la vigilanza o di sviluppare le valutazioni su mandato dei Datori. Il termine "valutazione" ricorre in diversi precetti ai quali sono correlate in caso di inadempienza le più gravi sanzioni contravvenzionali. Con le "Linee guida per la valutazione del rischio" (SIMLII, 2004) emerge la necessità di conoscenze scientifiche generali-teoriche sui problemi oggetto di valutazione ed "eventualmente" di indagini sul campo; per l'accentuata collaborazione del MC alla stesura del DVR dal 2008, la procedura valutativa entra decisamente nel bagaglio culturale della medicina del lavoro, in sintonia con l'approccio europeo (la Dir 89/391/CEE). La norma ha avuto particolare impatto in Italia ove i giudizi dei magistrati penali hanno ampiamente discusso delle procedure attuate, chiarendo che il DVR deve essere *ACCESSIBILE, FACILMENTE COMPRESIBILE, strumento di comunicazione* con lavoratori e soggetti esperti, deve tenere conto della cultura esistente, e della comune conoscenza in azienda indicando le modalità di propagazione degli agenti di rischio e le situazioni di interferenza. In alcuni casi sono stati proposti algoritmi per semplificare l'approccio valutativo (es amianto e prodotti chimici) con qualche criticità per la diversità dei metodi, l'esperienza dei valutatori, la completezza delle acquisizioni, la riproducibilità, la comprensibilità e chiarezza. Oggi si auspica una procedura valutativa che, per la molteplicità dei rischi esistenti, sia *INTERDISCIPLINARE*, con approccio integrato. La procedura *ESPERTA*, frutto di riflessioni alla luce della professionalità di chi la effettua, incide però in un contesto normativo orientato sulle esigenze e necessità di prevenzione delle grandi e medie imprese ed è talvolta resa disagiata per artigiano e PMI. Vi sono anche aspetti (sensibilità ai problemi ambientali, anzianità, immigrazione senza integrazione, terziarizzazione e ristrutturazioni) che possono ostacolare la redazione di documenti realistici in un quadro sociale complesso, in cui concorrenza e costi possono incidere su attività di sicurezza.

**Parole chiave:** valutazione dei rischi, storia della prevenzione, normativa di prevenzione.

#### THE ASSESSMENT OF HYGIENE AND SAFETY RISKS IN ITALY BETWEEN HISTORY AND CURRENT AFFAIRS

In Italy, the progressive evolution of the struggle against working conditions, which began in 1882, reached a first level of adequacy at the time of the 1955-56 period with DPR 303 and DPR 547. A new impetus has been achieved with the transposition of the EC directives in 1991 (Dlgs 277) and even more in 1994 with the issuance of Dlgs 626 finally reaching the end of 2008 with TU on prevention (Dlgs 81/2008). Thus, the "embryo" protection rules (art.41 Constitution and art. 2087 of the CC) have passed from provisions that will remain in force for 50 years (DPR 303/56) in which indirect and imperfect risk estimates were seen. The ENPI, constituted with L 2390/52 and then dissolved in the 1980s, had developed risk assessments at the request of entrepreneurs but operated with an inadequate "social mandate" upon request and financing of private individuals. Minority of approach, less "sanitation" and overcoming rigid optics were often challenged, often antagonistic, by Sindacati, Patronati and SMAL, which highlighted problematic aspects of the organization of work. The evolution of protection policies was not homogeneous and progressive. If, in 1978, Law 833 of Health Reform had envisaged the USL's conduct of prevention activities with apparent coexistence of obligations between employers and organs, this hypothesis, cultivated until 1991, is overturned in subsequent years with a revision of policies to protect the employer's liability. The next legislation, based on real knowledge and risk control, has changed the governance of prevention, medical checks (first generalist and without biological monitoring), improving the shortage of training. Already since 1991 (Dlgs 277 on Pb, asbestos and noise), the "evaluation" is also called for, also attested by the creation and enhancement of the SSN of the health profession of Prevention Technicians who are entrusted with supervision or developing assessments on mandate of employers. The term "valuation" refers to different precepts that are related to the most serious penalties in case of non-compliance. With the "Risk Assessment Guidelines" (SIMLII, 2004), there is a need for general scientific knowledge on the issues under evaluation and "possibly" on field investigations for the MC's extensive collaboration with DVR since 2008, the evaluation procedure enters decisively into the cultural heritage of work medicine, in line with the European approach (Dir 89/391 / EEC). The rule has had a particular impact on Italy where judgments of criminal magistrates have largely discussed the procedures being implemented, making it clear that the DVR must be an ACCESSIBLE, EASY COMPRESSIVE tool for communication with workers and experts, must take account of existing culture and common knowledge in the company, indicating how propagation of risk agents and interference situations. The EXPERT procedure, a result of reflections in the light of the professionalism of the person who performs it, however, has a regulatory environment geared to the needs and needs of the prevention of large and medium-sized enterprises and is sometimes made uncomfortable for crafts and SMEs. There are also issues (sensitivity to environmental issues, seniority, immigration without

integration, outsourcing and restructuring) that can hinder the production of realistic documents in a complex social context where competition and costs can affect security activities.

**Key words:** Risk assessment, history of prevention, prevention legislation.

#### Bibliografia

- 1) D.Lgs. 15 agosto 1991, n. 277 - Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212.
- 2) D.Lgs. 626/94 (Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42, 98/24 e 99/38 riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro).
- 3) D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 - Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

#### "LA DOMANDA INFINITA". PROBLEMI DI ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO NEL PRIMO LIVELLO DI ASSISTENZA SANITARIA NELLA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES (CABA), ARGENTINA, E IL SUO RAPPORTO CON LA SALUTE DELLA POPOLAZIONE ATTIVA

María Martha Sapoznik, Hector A. Nieto, Silvana Amadore, María José Itatí Iniguez, Leonardo Bianchi María Pinto, Fabiana Ballardore  
Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo del Hospital General de Agudos  
Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondenza: marysapoznik@hotmail.com; +54 11 4631 5555 interno 1140; avenida Varela 1301, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Parole chiave:** i rischi psico-sociali, salute, condizioni di lavoro, livello delle cure primarie.

**Riassunto. Introduzione.** Il Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro (DSyST) dell'ospedale Parmenio Piñero ha effettuato una diagnosi istituzionale e un conseguente intervento in un CeSAC. È stata implementata una procedura per la valutazione e la gestione dei rischi psicosociali.

**Obiettivi.** Per rilevare, valutare e descrivere i rischi psicosociali derivanti dai processi e dall'organizzazione del lavoro nel team di lavoro di un centro di assistenza sanitaria primaria (CeSAC) di CABA; nonché lo sviluppo di misure preventive e proposte d'intervento.

Descrivere lo stato di salute percepito dalla popolazione studiata in relazione all'esposizione ai rischi professionali.

**Metodi.** Ha sviluppato un'istruttoria gruppo di intervento interdisciplinare, che coinvolge volontariamente tra 13 e 19 membri su un totale di 27 dell'apparecchiatura sanitaria CeSAC. Professionisti nel settore della salute sul lavoro dell'ospedale pubblico, riferimento di questo centro, coordinato attività.

Si tennero sei incontri settimanali. Abbiamo lavorato con istruzioni specifiche e applicate due indagini: CoPsoQ- istas21 - versione corta (3,4), per valutare i fattori di rischio psicosociale e l'altro per la salute occupazionale. Il processo è stato documentato attraverso lenote di campo.

**Principali risultati o conclusioni.** Tra le mostre più sfavorevoli sono stati "psicologiche" derivati dalla quantità, intensità coinvolgimento emotivo che richiede un lavoro e "doppia presenza", prodotto da richieste sincrone e simultanee dall'ambito di applicazione Manodopera e il domestico. Così, sono stati considerati 11 lavoratori assegnati troppi pazienti, 15 che il suo lavoro chiede molta stabilità emotiva, abilità speciali di comunicazione (13 casi) e fornitura di affetto, di attenzione e di cura (15 casi).

Tutte queste esigenze ha mostrato l'impatto sulla salute: la maggior parte ha dichiarato che lei si sente molto stancati fisicamente e/o mentalmente (12 casi), che trova difficile dimenticare i problemi del lavoro (9), e/o non possono sonno a causa di esse (8). Al contrario, un "lavoro attivo e opportunità di sviluppo del lavoro" esistente nel CeSAC erano meglio valutati gli aspetti dell'organizzazione.

#### "THE INFINITE DEMAND". WORK ORGANIZATION'S PROBLEMS IN THE FIRST LEVEL OF HEALTH CARE IN CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES (CABA), ARGENTINA, AND IT'S RELATIONSHIP WITH THE WORKING POPULATION HEALTH

**Key words:** psycho-social risks, occupational health, working conditions, first level of care.

**Summary. Introduction.** The Department of Health and Safety at Work (DSyST) of Parmenio Piñero Hospital has made an institutional diagnosis and consequent intervention in a CeSAC. A procedure for assessing and managing psychosocial risks has been implemented.

**Objectives.** Detect, evaluate and describe the psychosocial risks derived from the processes and work organization in a Center for Health and Community Action (CeSAC) of the CABA; as well as the development of preventive measures and intervention proposals.

Describe the health status perceived by the population studied with respect to exposure to occupational hazards.

**Methods.** A strategic intervention was developed. The groups were an interdisciplinary one, with 13 and 19 members from the health group of the CeSAC. Professionals of the Department of Occupational Health of the public hospital, coordinated activities.

Six weekly meetings were held and worked with specific slogans and applied two surveys: CoPsoQ-istas21 - short version, to evaluate psychosocial risk factors, and another on occupational health. The process was documented through field notes.

**Main results and / or conclusions.** Among the most unfavorable exposures were the "psychological demands" derived from the quantity, intensity and emotional implication demanded by work, and "double presence", produced by synchronous and simultaneous demands of the labor and domestic environment. Thus, 11 workers considered that they are assigned too many patients, 15 that their work requires a lot of emotional stability, special communication skills (13 cases) and provision of affection, attention and care (15 cases).

All of these demands had an impact on health: the majority stated that they felt very physically and / or mentally tired (12 cases), that they had difficulty forgetting work problems (9) and / or could not sleep because of them (8).

On the contrary, an "active work and the possibilities of labor development" existing in the CeSAC were the aspects of the organization best evaluated.

**1. Introduzione.** Il Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro (DSYST) dell'ospedale Parmenio Piñero ha effettuato una diagnosi istituzionale e un conseguente intervento in un CeSAC, tenuto conto delle ripetute situazioni di violenza comunitaria che hanno un impatto organizzativo del lavoro e denunciare i lavoratori del centro e nel rispetto delle linee guida quadro per affrontare la violenza lavorativa nel settore sanitario (1,2). È stata implementata una procedura per la valutazione e la gestione dei rischi psicosociali.

**2. Obiettivi.** Per rilevare, valutare e descrivere i rischi psicosociali derivanti dai processi e dall'organizzazione del lavoro nel team di lavoro di un CeSAC di CABA; nonché lo sviluppo di misure preventive e proposte d'intervento.

Descrivere lo stato di salute percepito dalla popolazione studiata in relazione all'esposizione ai rischi professionali.

**3. Metodi.** Intervento di gruppo partecipativo di carattere diagnostico.

Sei incontri sono stati tenuti presso l'impianto CeSAC in un giorno e il tempo determinato con i membri della squadra di salute che volevano e potrebbero partecipare ad un totale di 27 lavoratori.

In questi incontri, i gruppi sono stati elaborati con slogan specifici e sono stati utilizzati una serie di strumenti di raccolta dati. Partecipano tra 14 e 19 lavoratori di discipline diverse.

Come strumenti di raccolta dei dati, sono stati applicati uno studio sulla valutazione oggettiva e la prevenzione dei fattori di rischio psicosociali (CoPsoQ-istas21, versione corta) (3,4) e una breve indagine sugli aspetti della salute sul lavoro, oltre a slogan lavorati in gruppi.

**3.1. Lavorare in gruppi.** La prima riunione ha cercato di stabilire il gruppo di lavoro, definire l'oggetto e il piano di lavoro e concordare il quadro dell'intervento tra tutti.

Abbiamo lavorato sulla co-costruzione di un accordo di base su quali per e come stabilire l'obiettivo comune del gruppo, così come sulle relazioni tra i suoi membri.

Il secondo incontro aveva come scopo di avanzare con la definizione dell'oggetto dell'intervento; individuare e riconoscere i compiti del CeSAC; e stimolare la costituzione del gruppo come un collettivo di lavoro.

I partecipanti sono stati invitati a presentare per iscritto un dettaglio di tutte le attività svolte durante un giorno lavorativo tipico (lavoro effettivo) e in un'altra colonna i compiti che, secondo la loro categoria e / o scala professionale, sono assegnati (lavoro prescritto).

Al terzo incontro è stato proposto di iniziare a identificare l'esposizione ai rischi psicosociali. Per fare questo, abbiamo analizzato le produzioni che i partecipanti hanno portato a svolgere i loro compiti prescritti e effettivi e è stata applicata l'indagine di valutazione del rischio psicosociale CoPsoQ-istas21 (versione corta) (3,4).

Il quarto incontro ha lo scopo di descrivere l'organizzazione del lavoro delle CeSAC - le dipendenze, le linee di comando, i ruoli, lo status, la qualità della leadership, le relazioni interpersonali, il ritmo di lavoro, il senso del lavoro e identificare il rapporto tra le condizioni di lavoro e il loro impatto nella salute. A tal fine, è stata preparata una tabella del CeSAC, basata su tutte le informazioni precedentemente riportate. Nello stesso modo sono stati considerati i seguenti aspetti: tipo di comunicazione, organizzazione e contenuto del lavoro, stile di guida, ruoli e rischi a cui il gruppo è considerato esposto, rappresentazioni e aspettative dei partecipanti sul loro lavoro, catena di comando e altri aspetti delle condizioni di lavoro e dell'ambiente. Inoltre, è stato somministrato l'indagine sopra menzionata sugli aspetti sanitari professionali.

La quinta riunione è stata dedicata alla valutazione del processo di intervento da parte dei lavoratori del CeSAC e all'elaborazione di proposte di miglioramento della condizioni e ambiente di lavoro (CyMAT) basata sui rischi psicosociali rilevati, costituiti da riunioni di squadre di lavoro, migliorando il riferimento e il contro-riferimento con il secondo livello di attenzione, evitando, tra gli altri, i ruoli sovrapposti.

Infine, nella sesta riunione, il coordinamento ha fatto un ritorno delle conclusioni raggiunte durante il processo e ha proposto di seguire l'intervento di DSYST con i lavoratori CeSAC in un periodo di sei mesi

**3.2. Co-somministrazione di CoPsoQ-istas21 versione corta (3,4).** L'indagine sui fattori di rischio psicosociali, CoPsoQ-istas21 (3,4), è uno strumento di valutazione e prevenzione, ampiamente utilizzato nel settore scientifico e del lavoro a livello internazionale, che richiede la partecipazione di tutti gli attori sociali sul luogo di lavoro. In questo caso esistono tre diverse versioni del questionario, è stata utilizzata la versione corta del CoPsoQ-istas21 (3,4) della Spagna (sei dimensioni, 38 domande).

L'indagine è stata auto-disciplinata tra quelli che hanno partecipato quel giorno alla riunione, 14 su un totale di 27 lavoratori e 13 questionari validi.

**3.3. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro.** Un'indagine sugli aspetti della salute sul lavoro è stata applicata al fine di ampliare le informazioni sulle esposizioni professionali e, in sostanza, riportare i danni alla salute legati al lavoro e la percezione dello stato di salute della popolazione attiva di CeSAC.

L'indagine è stata auto-amministrata e distribuita a tutti coloro che hanno partecipato all'incontro quel giorno. Il campione è stato infine costituito da 16 su 27 operai CeSAC.

**4. Risultati.** Il campione dei lavoratori del CeSAC per il questionario CoPsoQ-istas21 (versione corta) (3,4) era composto da 14 lavoratori del centro, su un totale di 27. Ma una delle forme è stata scartata perché incompleta (Tabella I).

Come si può vedere nella Tabella I e nel Grafico 1, quasi tutti i CeSAC N° 20 lavoratori hanno riportato le esposizioni psicosociali più sfavorevoli alla salute prodotte dalle "richieste psicologiche". La dimensione di "sostegno sociale e qualità della leadership" è stata negativamente valutata da quasi la metà dei lavoratori. "L'insicurezza del lavoro" e la "stima" hanno mostrato più distribuzioni eterogenee, ma sono state per lo più considerate esposizioni sfavorevoli.

Per quanto riguarda l'indagine sugli aspetti della salute sul lavoro, è stato completato da 16 lavoratori su un totale di 27, che erano presenti quel giorno completato il questionario. La maggioranza è stata concentrata in un'età di 31-50 anni e, secondo il sesso, 14 donne e 2 uomini hanno risposto (Tabella II ed III), l'età è stata concentrata tra i 6-15 anni, i lavoratori intervistati, la maggior parte di essi non disponeva di personale addetto e quasi il 50% ha lavorato tra 20 e 30 ore (Tabella IV, V, e VI).

**Tabella I. Esposizione ai fattori di rischio psicosociali. Distribuzione di frequenze assolute per dimensione analitica del questionario CeSAC, CABA, novembre 2015. CoPsoQ-istas21 (versione corta)**

|                         | Requisiti psicologici<br>n | Lavoro attivo e possibilità di sviluppo<br>n | Insicurezza<br>n | Supporto sociale e qualità della leadership<br>n | Doppia presenza<br>n | Stima<br>n |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------|
| Esposizione sfavorevole | 12                         | 1                                            | 8                | 6                                                | 11                   | 7          |
| Esposizione moderata    | 1                          | 3                                            | 4                | 3                                                | 2                    | 4          |
| Situazione favorevole   | 0                          | 9                                            | 1                | 4                                                | 0                    | 2          |
| Totale                  | 13                         | 13                                           | 13               | 13                                               | 13                   | 13         |

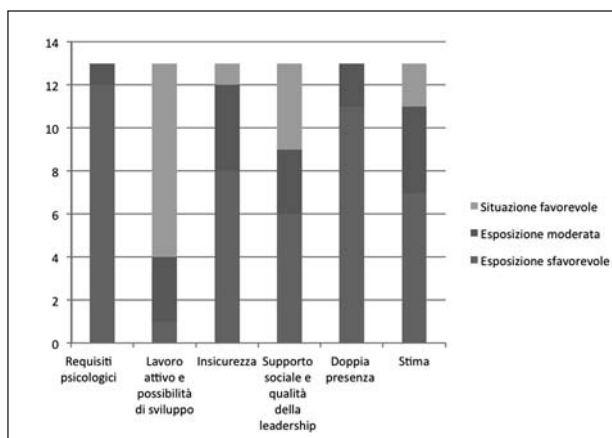


**Grafico 1. Esposizione ai rischi psicosociali. Proporzioni dei lavoratori esposti per dimensione analitica del questionario CeSAC, CABA, novembre 2015. CoPsoQ-istas21 (versione corta)**

**Tabella II e III. Età e sesso dei lavoratori intervistati. Frequenze assolute. CeSAC, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

| Età        |   | Genere    |    |
|------------|---|-----------|----|
| 31-40 anni | 6 | Maschio   | 2  |
| 41-50 anni | 4 | Femminile | 14 |
| 51-60 anni | 2 |           |    |
| > 61 anni  | 1 |           |    |

**Tabella IV, V e VI. Anzianità in carica, ore di lavoro settimanali in tutte le posizioni e personale responsabile dei lavoratori intervistati. Frequenze assolute. CeSAC, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

| Anzianità in carica |    | Personale in carica |    | Totale ore di lavoro settimanali |    |
|---------------------|----|---------------------|----|----------------------------------|----|
| 1- 5 anni           | 2  | Si                  | 4  | 1 a 10                           | 2  |
| 6-10 anni           | 5  | No                  | 10 | 11 a 19                          | 0  |
| 11-15 anni          | 4  | Ns/Nc               | 2  | 20 a 30                          | 8  |
| > 16 anni           | 3  | Totale              | 16 | 31 a 40                          | 5  |
| Ns/Nc               | 2  |                     |    | 41 a 50                          | 1  |
| Totale              | 16 |                     |    | Totale                           | 16 |

La Tabella VII presenta le risposte a una serie di indicatori delle esigenze psicologiche del lavoro, del controllo dei lavoratori nelle loro condizioni di lavoro, delle relazioni sociali e della qualità di leadership presenti nell'istituzione e delle compensazioni ricevute dall'attività sviluppata.

La maggior parte degli intervistati ha affermato di essere esposti ad elevate esigenze psicologiche quantitative ed emotive nell'esecuzione dei loro compiti, replicando ciò che è stato osservato nei risultati del CoPsoQ-istas21 (3,4). Così, 11 lavoratori hanno ritenuto di essere assegnati troppi pazienti per la loro cura e che il loro lavoro richiede una grande stabilità emotiva e 13 lavoratori hanno risposto che il loro compito comporta un elevato sviluppo delle capacità di comunicazione e 15 intervistati, che il loro compito ha bisogno di elevata affidabilità, cura e cura per i pazienti. Questi sono aggiunti ai requisiti cognitivi: 14 lavoratori hanno dichiarato che il loro lavoro richiede un elevato sviluppo di competenze professionali e tecniche. Tutti questi fattori di rischio hanno ripercussioni sulla salute mentale e mentale dei professionisti. Quindi, la maggior parte ha dichiarato di sentirsi fisicamente e / o mentalmente stanchi (12 casi), che hanno difficoltà a dimenticare i problemi di lavoro (9 casi) e / o che non possono dormire a causa di questi casi (8 casi). Solo 5 lavoratori riferiscono di aver potuto prendere la distanza emotiva con i casi in cui partecipano.

Un modo per contrastare gli effetti delle condizioni di lavoro scarse è quello di aumentare gli aspetti inclusi nella dimensione del controllo da parte dei lavoratori, sia attraverso le possibilità di sviluppo del posto, autonomia e senso del lavoro, tra gli altri fattori. Quindi troviamo valutazioni positive in questa dimensione nel presente sondaggio: 14 consideravano che il loro lavoro li soddisfa professionalmente, anche se erano 2 che si dichiaravano insoddisfatti; la totalità ha affermato di avere un'ampia autonomia per decidere come fare il loro lavoro, ma ha anche espresso che nel loro lavoro "solo il criterio dei capi" e quasi la maggioranza ha riconosciuto che "l'ospedale / CeSAC non ha un buon sistema di promozioni e promozioni" (11 casi).

A differenza dei risultati del CoPsoQ-istas21 (3,4), dove la qualità della leadership ei premi (stima) non hanno presentato indicatori così favorevoli, in questo caso i lavoratori hanno dichiarato di non percepire

**Tabella VII. Esposizione dei lavoratori intervistati a determinati fattori di rischio psicosociale: carico di lavoro psicologico, controllo, qualità della leadership, altri. Frequenze assolute. CeSAC, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

|                                                                                                       | In conformità | Sono abbastanza d'accordo | Dissentire | Ns-Nr | Totale |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|------------|-------|--------|
| Nel servizio ci sono assegnati troppi pazienti per la vostra attenzione                               | 6             | 5                         | 3          | 2     | 16     |
| Nel servizio è necessario avere una grande stabilità emotiva per curare i pazienti e le loro malattie | 12            | 3                         | 0          | 1     | 16     |
| Nella mia zona di lavoro, ordini contrastanti                                                         | 0             | 4                         | 11         | 1     | 16     |
| Il mio lavoro ha aspetti molto routine                                                                | 2             | 2                         | 9          | 3     | 16     |
| Il mio lavoro richiede un alto sviluppo delle competenze professionali e tecniche                     | 13            | 1                         | 1          | 1     | 16     |
| Il mio lavoro richiede un alto sviluppo delle capacità di comunicazione                               | 13            | 0                         | 0          | 3     | 16     |
| Il mio lavoro richiede un elevato sviluppo di competenze legate all'affetto, alla cura e alla cura    | 14            | 1                         | 0          | 1     | 16     |
| Nel mio lavoro solo il criterio dei capi                                                              | 2             | 1                         | 12         | 1     | 16     |
| Trovo difficile dimenticare i problemi di lavoro quando sono in altri ambienti sociali                | 3             | 6                         | 6          | 1     | 16     |
| Nel mio lavoro ho un'ampia autonomia per decidere come fare le cose                                   | 11            | 5                         | 0          | 0     | 16     |
| Spesso non posso dormire bene di notte a causa di preoccupazioni sul lavoro                           | 3             | 5                         | 7          | 1     | 16     |
| Mi sento spesso stanco fisicamente e / o mentalmente                                                  | 6             | 6                         | 3          | 1     | 16     |
| Con il tempo ho preso una grande distanza emotiva dai casi in cui frequento                           | 3             | 2                         | 9          | 2     | 16     |
| Penso che il mio lavoro non sia riconosciuto dai miei coetanei                                        | 2             | 4                         | 10         | 0     | 16     |
| Penso che il mio lavoro non sia riconosciuto dai capi né dal sistema sanitario                        | 3             | 4                         | 6          | 3     | 16     |
| Penso che il mio lavoro non sia riconosciuto dai pazienti                                             | 2             | 2                         | 11         | 1     | 16     |
| L'ospedale / CeSAC ha un buon sistema di promozioni e promozioni                                      | 1             | 1                         | 11         | 3     | 16     |
| Il lavoro dell'ospedale / CeSAC mi soddisfa professionalmente                                         | 10            | 4                         | 2          | 0     | 16     |

"ordini contraddittori sul posto di lavoro" (11 casi) e gli indicatori di stima erano più favorevoli. Per quanto riguarda questa ultima dimensione, la maggioranza ha dichiarato che il loro lavoro è stato riconosciuto dai loro pazienti (11 casi) e dai loro pari (10 casi), anche se quasi la metà (7 casi) ha dichiarato di non sentirsi uguali sul sistema sanitario ei capi.

In relazione alla sofferenza della violenza, la metà degli operatori ha risposto che hanno subito una situazione di pressione / aggressività da parte dei pazienti, dei parenti dei pazienti o del pubblico e dei loro compagni del lavoro. Non così da parte dei superiori, registrando un solo caso in questo senso (Tabella VIII).

Per quanto riguarda le situazioni di molestia morale e sessuale, non esistevano casi di molestie sessuali, anche se vi erano tre casi di molestie morali (Tabella IX).

D'altra parte, 6 lavoratori hanno riferito di avere avuto un incidente sul lavoro nell'ultimo anno, ma solo la metà di loro ha segnalato l'evento al proprio assicuratore del rischio di lavoro (ART). Tutti gli incidenti riportati sono stati accettati (Tabella X). Tra le cause del sottoproporzionamento erano l'esistenza di impegni lavorativi e la naturalizzazione dell'evento per considerarlo frequente (Tabella XI). Solo uno è dovuto alla violenza (Tabella XII).

Infine, in termini di salute auto-segnalata, il 50% ha risposto che erano nervosi e più della metà dei lavoratori ha riferito di essere stanco o esaurito (Tabella XIII).

**4.1. Analisi dei risultati.** La dimensione "esigenze psicologiche" è stata la più sfavorevole per i lavoratori, sia nei questionari, sia nelle relazioni raccolte nelle note sul campo e nel lavoro di gruppo. Questo risultato sarebbe correlato alla forte domanda di assistenza per i pazienti, unitamente a personale inadeguato.

A questo proposito, i lavoratori hanno riferito: "La domanda è infinita"; "Se non tagliate il lavoro, puoi continuare." Questa situazione è stata evidente anche quando è stata redatta l'elenco dei compiti effettivi e prescritti del CeSAC. A questo proposito, i lavoratori hanno riferito: "La domanda è infinita"; "Se non tagliate il lavoro, puoi continuare."

**Tabella VIII. Sofferenza di situazioni di pressione / aggressione dei lavoratori intervistati. Frequenze assolute. CeSAC, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

|                                                                   | Sempre | Algunas veces | Nunca | Ns-Nr | Totale |
|-------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-------|-------|--------|
| Situazioni di pressione / aggressione dei loro superiori          | 0      | 1             | 15    | 0     | 16     |
| Situazioni di pressione / aggressione di pazienti, parenti, altri | 2      | 8             | 6     | 0     | 16     |
| Situazioni di pressione / aggressione dei colleghi                | 0      | 8             | 7     | 1     | 16     |

**Tabella IX. Soffrendo da situazioni di molestie sessuali / morali dei lavoratori intervistati. Frequenze assolute. CeSAC, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

|                                         | SE | NO | TOTALE |
|-----------------------------------------|----|----|--------|
| Sei stato oggetto di molestie sessuali? | 0  | 16 | 16     |
| Avete sofferto di molestie morali?      | 3  | 13 | 16     |

**Tabella X. Incidente sul lavoro (AT) e / o in itinere (AIT), reclamo e copertura da parte di ART. Frequenze assolute. CeSAC, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

|                                         | SE | NO | TOTALE |
|-----------------------------------------|----|----|--------|
| Nell'ultimo anno. Avete un AT o un AIT? | 0  | 16 | 16     |
| Ha riportato quell'incidente all'Arte?  | 3  | 13 | 16     |
| L'ART accetta la denuncia?              | 3  | 0  | 3      |

**Tabella XI. Motivi per l'assenza della denuncia AT / AIT ad ART. Frequenze assolute. CeSAC, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

| Motivi della denuncia       |   |
|-----------------------------|---|
| Per considerarlo frequente  | 1 |
| Per avere impegni di lavoro | 1 |
| Nessun dato                 | 1 |
| Totale                      | 3 |

**Tabella XII. Tipo di danni subiti dall'AT / AIT. Frequenze assolute. CeSAC No. 20, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

| Danni subiti dall'AT |   |
|----------------------|---|
| Traumatismo          | 4 |
| Atti di violenza     | 1 |
| Nessun dato          | 1 |
| Totale               | 6 |

**Tabella XIII. Valutazione degli aspetti e limitazioni della salute mentale a causa di problemi fisici e / o emotivi. Frequenze assolute. CeSAC, CABA, novembre 2015. Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro**

|                                                                                                                     | Sempre / molte volte | A volte | Alcuni / mai | Ns-Nr | Totale |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|--------------|-------|--------|
| Quanto tempo hai sentito pieno di vitalità?                                                                         | 11                   | 3       | 2            | 0     | 16     |
| Quanto tempo era molto nervoso?                                                                                     | 3                    | 5       | 8            | 0     | 16     |
| Quanto tempo si era sentito così basso nella morale che niente poteva accarezzarlo?                                 | 3                    | 0       | 12           | 1     | 16     |
| Quanto tempo si sentiva calmo e tranquillo?                                                                         | 9                    | 3       | 2            | 2     | 16     |
| Quanto tempo hai avuto molta energia?                                                                               | 10                   | 4       | 1            | 1     | 16     |
| Quanto tempo si sentiva scoraggiato e triste?                                                                       | 1                    | 6       | 8            | 1     | 16     |
| Quanto tempo si sentiva esausto?                                                                                    | 4                    | 7       | 5            | 0     | 16     |
| Quanto tempo è stato felice?                                                                                        | 13                   | 2       | 1            | 0     | 16     |
| Quanto tempo si sentiva stanco?                                                                                     | 5                    | 8       | 3            | 0     | 16     |
| Quante volte i problemi fisici o emotivi hanno reso difficili le tue attività sociali (visitando amici, familiari)? | 3                    | 3       | 8            | 2     | 16     |

Questa situazione è stata evidente anche quando è stata redatta l'elenco dei compiti effettivi e prescritti del CeSAC. Una delle conclusioni di questo lavoro di gruppo è stata l'esistenza di un sovraccarico qualitativo e quantitativo nei diversi lavori, anche se non è stato facile definirlo in altri indicatori di gestione del CeSAC (statistiche, grafici di controllo interno, registri di cura), è stato percepito come tale da tutti i partecipanti.

La seconda dimensione più sfavorevole per la salute in questo gruppo è stata la "presenza doppia", che viene interpretata come un aumento del carico di lavoro fisico e mentale.

D'altra parte, la dimensione "lavoro attivo e possibilità di sviluppo" è stata valutata molto favorevolmente dagli operai del CeSAC. Tutto ciò comporterebbe una congiunzione tra professionisti che sono soddisfatti del loro sviluppo professionale, che hanno un elevato grado di autonomia rispetto alla metodologia del loro lavoro e che svolgono compiti complessi e creativi, in cui possono sviluppare le proprie conoscenze e competenze.

La dimensione di "sostegno sociale e qualità della leadership" è stata una delle più eterogenee in termini di risultati osservati. Mentre nel questionario CoPsoQ-questionario, 21 la metà degli intervistati lo ha valutato negativamente, nell'indagine sulla salute del lavoro la maggioranza dei lavoratori ha riferito di non ricevere ordini contraddittori nel loro lavoro e in relazione al sostegno sociale colleghi e pazienti, ha dichiarato di essere riconosciuto.

Infine, la dimensione "insicurezza", la dimensione "stime" sono state valutate negativamente.

**5. Conclusioni.** Sulla base delle riunioni tenute con i lavoratori CeSAC, le informazioni raccolte in essi e gli strumenti di raccolta dati gestiti (CoPsoQ-istas21 (3,4)/ Indagine sugli aspetti della salute sul lavoro), presentiamo le seguenti conclusioni:

- Le situazioni di violenza esterna e interna (pressione / aggressione) a cui sono esposti i lavoratori sono ricorrenti. La metà ha detto che avevano subito una situazione violenta da parte dei pazienti, dei loro parenti o del pubblico, così come dai loro colleghi di lavoro. Solo un caso coinvolge personale senior.
- Non ci sono stati casi di molestie sessuali, ma ci sono stati tre casi di molestie.
- È evidente la percezione di tutti i partecipanti del gruppo di un sovraccarico qualitativo e quantitativo nei diversi posti di lavoro. Tuttavia, i record che lo riguardano - statistiche, grafici di controllo interno, record di cura, altri - non riflettono l'elevata domanda percepita.
- La maggioranza dei lavoratori del centro non ha avuto formazione o formazione continua per soddisfare le esigenze emotive legate alla cura e alla cura di persone che frequentano in un contesto sociale di alta vulnerabilità.
- L'organizzazione del lavoro non prevede il vero contenuto del compito sviluppato nel centro sanitario.
- Le strategie collettive di affrontare situazioni di esigenza quotidiana fisica ed emotiva non vengono rivelate. En su mayoría, los/as trabajadores/as no sienten reconocimiento del trabajo realizado por parte de las autoridades.
- La valutazione positiva che i lavoratori fanno della metodologia del lavoro che rende possibile lo sviluppo delle loro capacità si scontra con la mancanza di un sistema di promozione e di promozione nell'ospedale e nel CeSAC.
- I problemi sono stati evidenti per quanto riguarda la chiarezza del ruolo, soprattutto a causa della mancanza di conoscenza del grafico organico formale, del luogo in cui ognuno occupa e dei compiti prescritti nell'esercizio delle loro attività.
- Segnalare a diverse autorità, secondo la disciplina in questione, crea qualche confusione all'interno del gruppo e la mancanza di informazioni che rendono l'organizzazione delle attività quotidiane.

- La relazione a diverse autorità, secondo la disciplina in questione, crea qualche confusione all'interno del gruppo e la mancanza di informazioni che rendono l'organizzazione di attività quotidiane.
- La doppia presenza, soprattutto delle donne, si presenta come un soggetto preoccupante nell'organizzazione del lavoro, più precisamente nella mancanza di autonomia nella gestione dei tempi.
- La presenza della sicurezza è una garanzia altamente apprezzata dal gruppo in generale.
- La struttura dell'edificio è un problema preoccupante legato alla sicurezza.

#### Bibliografia

- 1) Organización Internacional del Trabajo; Consejo Internacional de Enfermeras; Organización Mundial de la Salud e Internacional de Servicios Públicos. Directrices marco para afrontar la violencia laboral en el sector de la salud. Ginebra, 2002. 33p.
- 2) Organización Internacional del Trabajo y Organización Mundial de la Salud. Factores Psicosociales en el Trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención. (Serie Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo N°56). Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo; 1984.
- 3) Comisiones Obreras-ISTAS. CoPsoQ-ISTAS 21 <http://www.istas.net/copsoq/> (Acceso 9.11.15).
- 4) Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). Manual para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo.

### LA VALUTAZIONE DELLO STRESS CORRELATO AL LAVORO: APPROCCIO METODOLOGICO DI UNA GRANDE REALTÀ AZIENDALE

Maria Chiara Tealdo

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione Banca d'Italia  
Mariachiara.Tealdo@bancaditalia.it

Nel mese di novembre 2016 la Banca d'Italia ha scelto di adottare la metodologia INAIL per la valutazione dello stress correlato al lavoro. La nuova metodologia è stata adattata al complesso assetto organizzativo della Banca.

Per l'avvio della rilevazione sono stati costituiti tanti nuclei di valutazione locale (NVL) quanti sono i Servizi e le Filiali della Banca, coordinati dal capo dell'unità e composti da un numero variabile di lavoratori (da tre a cinque), con la partecipazione del medico competente per la struttura. I partecipanti al nucleo sono stati scelti sulla base dell'ambito di lavoro di appartenenza e della durata dell'esperienza lavorativa. Ogni nucleo ha rilevato, tramite check-list, la presenza di indicatori (eventi sentinella, fattori di contenuto e di contesto del lavoro) della possibile presenza di un rischio di stress correlato al lavoro.

Il coinvolgimento diretto dei lavoratori e dei loro rappresentanti nel processo di valutazione ha rappresentato un canale di apertura e di ascolto per il personale e ha coinvolto circa 600 persone. I lavoratori direttamente coinvolti nel processo di valutazione hanno ricevuto specifica formazione. Materiale informativo sul rischio di stress correlato al lavoro e sulla nuova metodologia è stato diffuso tramite il sito intranet a tutti i dipendenti per promuovere una migliore consapevolezza sul tema.

Un team centrale di ampia composizione (Organizzazione, Servizio di prevenzione e protezione, medici competenti, rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza) ha coordinato il processo di valutazione e ha elaborato ed esaminato i dati raccolti attraverso una piattaforma informatica creata per lo scopo. Dopo l'esame dei risultati sono state avviate le iniziative di miglioramento.

**Parole chiave:** stress, rischi, metodologia.

#### Bibliografia

- 1) La valutazione dello stress lavoro-correlato: potenzialità e limiti di un obbligo legislativo. G. Galli, P. Mencarelli, R. Calzolari. Quaderni Fondazione Marco Biagi.
- 2) Lo stress lavoro-correlato: dalla valutazione alle misure organizzative di prevenzione. Y. Curzi, T. M. Fabbri, C. Nardella. Quaderni Fondazione Marco Biagi.
- 3) Relazione sulla gestione e sulle attività della Banca d'Italia sul 2016.

### WORK-RELATED STRESS RISK ASSESSMENT: THE METHODOLOGICAL APPROACH OF A LARGE ORGANIZATION

Since November 2016 the Bank of Italy has chosen to adopt the INAIL (National Institute for Insurance against Workplace Accidents and Occupational Disease) methodology for work-related stress risk assessment. The new methodology has been adapted to the complex organizational structure of the Bank.

Before starting the survey, each of the Bank's Directorates and Branches created a local assessment team (NVL), coordinated by the head of the unit and consisting of a variable number of workers (three to five), with the participation of the occupational physician responsible for the unit. Local assessment teams' participants were selected on the basis of their area of work and their experience. Each team identified, through a checklist, the possible presence of certain work-related stress risk indicators (sentinel events, contextual factors and job content factors).

The direct engagement of employees and their representatives in the assessment process opened an important communication channel for staff and involved about 600 people. Workers who played a direct role in the assessment process received specific training. General information about work-related stress risk and the new methodology has been published on the intranet site to promote awareness and a better understanding of the theme among all employees.

A large team (Organization, Prevention and Protection Service, occupational physicians, workers' representatives for safety matters) has coordinated and supervised the entire evaluation process at a central level by processing the data acquired through an IT platform developed for the task. After discussing the assessment results, the coordination team has designed and initiated specific improvement measures.

**Key words:** stress, risks, methodology.

## LE ORIGINI DELLA MEDICINA DEL LAVORO IN AMBITO MILITARE MARITTIMO

Marisa Gianvecchio<sup>[1]</sup>, Francesco Oristanio<sup>[2]</sup>, Alvaro Maria Managò<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Capitano di Fregata (SAN), Specialista in Medicina del Lavoro, Capo della 1<sup>a</sup> sezione Medicina del Lavoro del 2<sup>o</sup> ufficio Medicina Legale e Contenzioso - Ispettorato di Sanità Marina Militare, Capo Ufficio Infortuni e Malattie professionali dell'Ufficio Generale per la Prevenzione Antinfortunistica e la Tutela Ambientale - Stato Maggiore Marina, <sup>[2]</sup>Capitano di Fregata (SAN), <sup>[3]</sup>Capitano di Vascello (SAN)

Corrispondenza: Dott.ssa Marisa Gianvecchio  
e-mail: marisa.gianvecchio@marina.difesa.it

Dallo studio comparato della storia della medicina del lavoro e della medicina legale militare, si possono apprezzare gli innumerevoli analogie tra queste due specialistiche che portano a riflettere sulla mancata opportunità di una loro compensazione/integrazione nei primi tempi del loro sviluppo agli albori del 1700, che avrebbe potuto accelerare il processo di evoluzione non solo strettamente scientifico (1), ma anche quello medico legale e normativo.

Ramazzini, il fondatore della Medicina del Lavoro, ebbe il merito di estendere le proprie indagini dall'esame del malato a quello dell'ambiente in cui il lavoro veniva svolto. Per raccogliere questa documentazione, egli non esitava a recarsi personalmente nei luoghi più malsani e maleodoranti. In contemporanea, dal 1734, nell'ambito militare - Marina Borbonica - si sviluppò "l'igiene navale" (2) che si concretizzò nel 1816 con la circolare diramata dall'intendenza Generale d'Armata su suggerimento della Sanità Marittima.

Partendo da questi punti il nostro studio si è proposto di presentare una comparazione ed integrazione dei personaggi storici e degli atti scientifici delle due branche che ha comportato già dal 1934 l'applicazione della "Sorveglianza Sanitaria" (3), intesa nel concetto più moderno, in una delle più grandi industrie italiane: la Regia Marina Militare. Nel mondo civile bisognerà aspettare l'emanazione della legge 303 del 1956 per l'introduzione alle visite preventive e periodiche qualora esposti a sostanze tossiche, infettanti o nocive.

**Parole chiave:** medicina del lavoro, medicina legale militare, Sorveglianza Sanitaria.

### Bibliografia

- 1) Louis H. Roddis, op. cit. pag. 80. Roddis Louis H., James Lind Founder of Nautical Medicine, London, W.M. Heinemann, Medical Books, LTD 1951.
- 2) "Igiene delle Navi Mercantili e Militari" manuale per medici ed ufficiali della marina mercantile e militare e per Costruttori navali - prof. Carlo Maurizio Belli, società Editrice Libreria 1926.
- 3) "Contenzioso medicina legale militare marittima" a cura del Col. Medico Luigi Andrenelli luglio 1954 Sanità MM.

## THE ORIGINS OF OCCUPATIONAL MEDICINE IN THE NAVAL MILITARY MEDICINE

Marisa Gianvecchio<sup>[1]</sup>, Francesco Oristanio<sup>[2]</sup>, Alvaro Maria Managò<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Cdr IT Navy (MD), <sup>[2]</sup>Cdr IT Navy (MD), <sup>[3]</sup>Cpt IT Navy (PhD, MD)

From the comparative study of the history of Occupational Medicine and Military Legal Medicine, we can appreciate the innumerable similarities between these two specialties that cause to think about the lack of opportunity for their compensation / integration in the early days of their development (1) at the beginning of the 1700s, which could have accelerated the process of evolution not only strictly scientific but also from the legal point of view.

Ramazzini, the founder of Occupational Medicine, had the merit of extending his inquiries from the patient's examination to the environment where the work was being carried out. To gather this documentation, he did not hesitate to go personally into the most unhealthy and smelly places. At the same time, in 1734, in the military working envi-

ronment - the Borbonic Navy - developed "naval hygiene" (2) which came to fruition in 1816 with the order drafted by the General Armed Forces, as suggested by the Maritime Health Service.

Starting from these points, our study has the purpose to present a comparison and integration of the historical characters and the scientific acts of the two branches that has led to the application of the "Health Surveillance" (3), as understood in the most modern concept since 1934, in one of the largest Italian industries: the Borbonic Navy. In the civilian field was necessary to wait for the adoption of Law nr. 303 dated 1956 for the introduction of preventive and periodic visits for the workers exposed to toxic, infectious or harmful substances.

**Key words:** Occupational Medicine, Military Legal Medicine, Health Surveillance.

### Bibliography

- 1) Louis H. Roddis, op. cit. pag. 80. Roddis Louis H., James Lind Founder of Nautical Medicine, London, W.M. Heinemann, Medical Books, LTD 1951.
- 2) "Igiene delle Navi Mercantili e Militari" manuale per medici ed ufficiali della marina mercantile e militare e per Costruttori navali - prof. Carlo Maurizio Belli, società Editrice Libreria 1926.
- 3) "Contenzioso medicina legale militare marittima" a cura del Col. Medico Luigi Andrenelli luglio 1954 Sanità MM.

**GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE****AULA "CESARE GERIN" 16.00-18.00*****"L'importanza delle differenze di genere negli aspetti preventivi e nell'attività del medico del lavoro"*****L'IMPORTANZA DELLE DIFFERENZE DI GENERE NELLA VALUTAZIONE DELLO STRESS LAVORO CORRELATO PERCEPITO**Simone De Sio<sup>[1]</sup>, Fabrizio Cedrone<sup>[1]</sup>, Edoardo Barberini<sup>[2]</sup>, Emilio Greco<sup>[3]</sup>, Paola Corbosiero<sup>[1]</sup>, Michele Paolucci<sup>[4]</sup>, Serafino Ricci<sup>[1]</sup><sup>[1]</sup>Dipartimento SAIMLAL - Università degli Studi di Roma "La Sapienza",<sup>[2]</sup>Facoltà di Medicina e Psicologia - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", <sup>[3]</sup>Dipartimento di Neurologia Psicologia - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", <sup>[4]</sup>Ospedale Cristo ReCorrispondenza: [Simone.desio@uniroma1.it](mailto:Simone.desio@uniroma1.it)

**Riassunto.** Sia il concetto di "genere" sia di rischio da "stress" sono le novità assolute che ha proposto la normativa relativa alla prevenzione nei luoghi di lavoro.

Il testo unico introduce l'obbligo della valutazione del rischio da stress lavoro correlato nonché quelli connessi alle differenze di genere.

Le differenze di genere devono essere tenute in considerazione nella valutazione dello stress lavoro-correlato infatti le evidenze scientifiche hanno dimostrato come sia aspetti di carattere biologico che differenze socio-ambientali siano in grado di modulare la diversa percezione e la conseguente risposta allo stress.

Sotto il profilo biologico è noto come i livelli di estrogeni siano capaci di modulare negativamente la presenza di recettori ipotalamici e ipofisari dei glucocorticoidi, rendendo, quindi, il feed-back meno efficace.

Per spiegare in modo esauriente l'importanza delle differenze di genere rispetto al fenomeno dello stress lavoro-correlato è opportuno, dopo aver considerato fattori di carattere biologico e comportamentale, mettere in risalto fattori dell'ambiente e del contesto che possono amplificare e predisporre al rischio stress.

La valutazione del rischio da stress lavoro-correlato deve tenere conto delle differenze di genere e per il raggiungimento di tale scopo sono richieste delle competenze di carattere specialistico ed una specifica formazione da parte delle figure professionali che ruotano attorno alla gestione dello stress. Inoltre è richiesto che tali figure siano capaci di cooperare apportando ognuno il proprio contributo all'assolvimento di questo obiettivo.

**Parole chiave:** valutazione del rischio, rischio da stress lavoro-correlato, differenze di genere.

**THE IMPORTANCE OF GENDER DIFFERENCES IN THE ASSESSMENT OF WORK RELATED PERCEIVED STRESS**

**Abstract.** Both the concept of "gender" and "stress" risk are the absolute novelty that has proposed legislation on prevention at workplaces.

The law introduces the obligation to assess the risk of stress related work as well as those related to gender differences.

Gender differences need to be taken into account in the work-related stress assessment. In fact, scientific evidence has shown that both biological aspects and socio-environmental differences are capable to modulate the different perception and consequent response to stress.

Regarding the biological profile is known as estrogen levels are able to modulate negatively the presence of hypothalamic and hypophysaric glucocorticoid receptors, thus making the feed-back less effective.

In order to fully explain the importance of gender differences about the work-related stress, it is appropriate, after considering biological and behavioral factors, to emphasize environmental and context factors that can amplify and predispose to the risk stress.

The work-related work stress risk assessment must take into account gender differences and, to achieve this goal, specialist skills are required and a specific training by professional figures around the management of stress is required. It is also required that these figures are able to cooperate by bringing each contribution to the attainment of this goal.

**Key words:** risk assessment, work-related stress risk, gender differences.

Il Testo Unico compie un salto di qualità culturale enorme, mirando al superamento del concetto di lavoratore neutro. In Italia, infatti, la precedente legislazione (D.Lgs. 626/94) teneva in considerazione "il lavoratore" sia uomo o donna come destinatario delle norme di prevenzione e sicurezza sul lavoro e la lavoratrice come soggetto da tutelare in maniera specifica solo in relazione al suo stato di gravidanza.

Con il generico riferimento al "lavoratore", il D.Lgs. 626/1994 intendeva raggiungere la parità di trattamento di lavoratori e lavoratrici mediante l'abolizione delle differenze e non attraverso la loro giusta consi-

derazione. Invece la nuova normativa (D.Lgs. 81/08) si ispira ad un modello di prevenzione improntato in modo sistematico alle differenze di genere.

Il D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 nell'art. 28 ("Oggetto della valutazione dei rischi") afferma che nella valutazione dei rischi devono essere tenuti in considerazione "tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui quelli collegati allo stress lavoro correlato (...) e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza (...), nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età e alla provenienza da altri Paesi".

Sia il concetto di "genere" sia di rischio da "stress" sono le novità assolute che ha proposto la normativa relativa alla prevenzione nei luoghi di lavoro.

I fondamenti scientifici per cui è opportuno ed auspicabile tenere in considerazione il genere sono molteplici. La definizione di salute nell'ottica bio-psico-sociale proposta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità amplia l'orizzonte del benessere che deve essere raggiunto e promosso e il genere rappresenta uno dei più importanti determinanti della salute (1). Si consideri anche il così detto "paradosso donna" per il quale le donne vivono più a lungo degli uomini ma si ammalano di più e hanno un maggior numero di anni di vita in cattiva salute fisica e mentale (2).

Per affrontare alcuni aspetti del vasto campo delle differenze è opportuno identificare e definire differenze biologiche, alle quali si deve un diverso corredo genetico ed ormonale e differenze socio-ambientali, dal punto di vista della percezione e dell'ambiente sociale circostante.

Sotto il profilo biologico è noto come entrambi gli assi dello stress, l'asse endocrino (Ipotalamo-Ipofisi-Surrene) e la relativa produzione di cortisolo e l'asse nervoso (locus coeruleus, sistema simpatico e midollare del surrene) e la relativa produzione di catecolamine, siano influenzati dagli ormoni sessuali circolanti. Gli estrogeni stimolano l'asse surrenalico più degli androgeni, infatti durante la gravidanza e nella fase follicolare tardiva, condizioni di maggiore produzione estrogenica, la cortisolemia basale risulta più elevata. Inoltre, gli estrogeni sottoregolano i recettori ipotalamici e ipofisari dei glucocorticoidi, rendendo, quindi, il feed-back meno efficace.

Queste rappresentano le premesse biologiche alle diversità che uomini e donne manifestano nell'affrontare lo stress.

A livello comportamentale sono state descritte differenze nei due generi nell'affrontare uno stressor. Un fenomeno descritto è rappresentato da una diversa modalità di reazione agli eventi stressanti che nel maschio seguono la via del "fight or fly" e nella donna seguono una modalità descritta da alcuni Autori come "tend and befriend" che si esplica con la ricerca e la tessitura di relazioni protettive per sé e la prole (3). A questo diverso comportamento viene data, a livello evolutivistico, una enorme importanza in quanto, nelle situazioni di pericolo, gli uomini primitivi potevano rispondere in modo organizzato e, mentre gli uomini si muovevano per fronteggiare l'evento con aggressività, le donne invece erano chiamate alla protezione della prole. Le ragioni di questa diversa propensione dispozionale possono essere spiegate dalla biologia; infatti alcuni studi hanno approfondito il ruolo del gene SRY (Sex-determining Region Y), il gene codificante per il fattore di determinazione del testicolo che agisce quale fattore di trascrizione determinando il differenzamento della gonade in senso maschile, nell'influere il cuore ed il cervello dei maschi durante i periodi di stress, aumentando la pressione sanguigna e incoraggiando una risposta aggressiva di combattimento o fuga. Viceversa, poiché il gene SRY è assente nelle donne, queste sono guidate da estrogeni e da altri oppiacei interni che controllano il dolore, che non incoraggiano l'aggressività (4). Sotto il profilo comportamentale è stata descritta una diversa strategia di coping che gli appartenenti ai due sessi metterebbero in atto. Il maschio è più propenso a rispondere con strategie di "problem-focused coping" che risultano adattativamente più efficaci nei luoghi di lavoro e nella gestione delle problematiche emergenti, invece la donna tenderebbe a mettere in atto un "emotional-focused coping" che la porterebbe a rimuginare su stati emotivi sperimentati e questo esporrebbe la donna a sperimentare i sintomi emotivi dello stress e le patologie psichiche ad esso correlate (5,6).

Questi fattori di carattere biologico e comportamentale non spiegano in modo esauriente l'importanza delle differenze di genere rispetto al fenomeno dello stress lavoro-correlato. È opportuno a questo punto elencare e mettere in risalto fattori dell'ambiente e del contesto che possono amplificare e predisporre al rischio stress.

Spesso uomini e donne si trovano a fare lavori diversi e di diversa qualità ed una valutazione del rischio da stress lavoro-correlato dovrebbe tenere bene a riguardo alcune peculiarità del lavoro che predispongono a tale rischio.

Si pensi al lavoro domestico che viene svolto dalle donne in tutto il mondo. Esso rappresenta un importante elemento che dovrebbe essere tenuto in considerazione in una valutazione dello stress lavoro-correlato completa ed esaustiva. Infatti il lavoro domestico e quello extradomestico rappresentano una doppia esposizione (double burden) a cui le donne sono soggette e che le espongono di fatto una doppia giornata lavorativa. Inoltre studi dimostrano che il conflitto lavoro-famiglia è collegato ad una diminuzione della produttività (deviance production) (7); quindi intervenire sul doppio ruolo potrebbe portare a benefici sia sulla percezione di stress, sia sulla produttività nel contesto lavorativo.

Per questo motivo l'European Occupational Safety and Health Agency (OSHA-EU) ha sottolineato che il bilanciamento casa-lavoro debba essere studiato e che interventi specifici debbano essere attuati proprio a favore di un bilanciamento compatibile con la salute (8). A tale proposito le Linee Guida attualmente vigenti in Italia non esplorano tale fenomeno (9).

La donna risulta più soggetta alle molestie ed alla violenza sul posto di lavoro (10).

e quest'ultima è stata recentemente correlata ad una predisposizione a sindromi di esaurimento emotivo, quali il burnout (11), anche associate a rabbia, frustrazione, shock, irritazione, paura, ansia, depressione e disturbi del sonno (12).

La differenza di genere ha implicazioni che riguardano anche lo status all'interno dell'organizzazione, infatti le donne tendono ad avere minor potere nelle relazioni sociali, e questo le porta ad occupare posti meno prestigiosi nella struttura organizzativa aziendale, e meno remunerati (13). È stato descritto come le lavoratrici abbiano una minor possibilità di fare carriera, a causa del cosiddetto "soffitto di cristallo" (glass ceiling), ossia quell'invisibile barriera che tiene lontane le donne dalle posizioni apicali organizzative (14). Risulta anche che le donne sperimentino una minor soddisfazione lavorativa (job satisfaction) (14), che è connessa ad una peggior prestazione sul luogo di lavoro (job performance) (15).

La diversità di genere si riflette, inoltre, sulla psiche ed è dimostrato che le donne possiedono una maggiore intensità delle esperienze emotive (16), con conseguenze quali ansia e depressione (17,18).

È da sottolineare inoltre che la maggiore emotività rende più complicato il processo di "emotional labour" (19), ossia l'attività di modulazione della manifestazione emotiva a cui sono esposti i lavoratori quando devono mostrare stati emotivi desiderati dall'organizzazione, ma che non sono interiormente esperiti, e questo processo è tipico di chi lavora nel settore sanitario, nel quale le donne sono largamente impiegate (20). L'emotional labour rappresenta un fattore di rischio che potrebbe predisporre ad una dissonanza emotiva che potrebbe avere ripercussioni importanti sul benessere psicofisico, potendo sfociare in un vero e proprio esaurimento emotivo (21).

La valutazione del rischio da stress lavoro-correlato dovrebbe tenere in considerazione questi aspetti in modo da prevenire i rischi sulla salute dei lavoratori che potrebbero conseguire all'esposizione prolungata a tali fattori di rischio.

Nella fase di valutazione del rischio deve essere posta maggior attenzione alle differenze di genere producendo due valutazioni distinte piuttosto che una che consideri l'intera popolazione lavorativa. Come gli stessi Autori hanno avuto modo di dimostrare, la percezione dei rischi psicosociali degli uomini e delle donne può essere diversa e questo deve essere preso in considerazione affinché siano pianificati adeguati interventi correttivi al fine di ridurre il rischio da stress lavoro-correlato (22).

La possibilità di assumere un'ottica di genere nella valutazione e gestione dello stress lavoro-correlato è riconosciuta a livello internazionale come una competenza strategica per le organizzazioni. Per raggiungere questo obiettivo è necessaria una formazione specifica e specialistica che formi le figure deputate ad assolvere tale compito. Inoltre è opportuno che i professionisti che gravitano attorno alla gestione dello stress lavoro correlato, medici del lavoro, ergonomi e psicologi delle organizzazioni, cooperino per il raggiungimento di livelli di benessere organizzativo sempre più elevati.

Le problematiche di genere riguardano sia gli uomini che le donne e l'errore che può essere compiuto è quello di intenderle come appannaggio delle sole lavoratrici. È necessario porre attenzione affinché la "gender lens", attraverso la quale si osserva il tessuto organizzativo, non sia causa di discriminazione e questo può essere ottenuto estendendo le tutele necessarie al numero maggiore di lavoratori. In questo senso vanno alcune disposizioni come del D.Lgs. 151/2001 che disciplina congedi, riposi, permessi e la tutela sia delle lavoratrici, che dei lavoratori, per far fronte alla maternità e alla paternità.

#### Bibliografia

- Eileen M. Crimmins, Jung Ki Kim, Aida Solé-Auró. Gender differences in health: results from SHARE, ELSA and HRS. *European Journal of Public Health*, Volume 21, Issue 1, 1 February 2011, Pages 81-91. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq022>
- Barford A, Dorling D, Smith GD, Shaw M. Life expectancy: women now on top everywhere: During 2006, even in the poorest countries, women can expect to outlive men. *BMJ: British Medical Journal*. 2006;332(7545):808.
- Taylor S.E. et al. (2000) Biobehavioral responses to stress in females: tend-and-befriend, not fight-flight. *Psychological Review* 107: 411-429.
- Lee, J. and Harley, V. R. (2012). The male fight-flight response: A result of SRY regulation of catecholamines? *Bioessays*, 34: 454-457. doi:10.1002/bies.201100159
- M.Pilar Matud. Gender differences in stress and coping styles. *Personality and Individual Differences*. Volume 37, Issue 7, November 2004, Pages 1401-1415. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.01.010>
- Nelson, D. L., & Burke, R. J. (Eds.). (2002). *Gender, work stress, and health*. <http://dx.doi.org/10.1037/10467-000>
- Ferguson, M., Carlson, D., Hunter, E. M., & Whitten, D. (2012). A two-study examination of work-family conflict, production deviance and gender. *Journal of Vocational Behavior*, 81(2), 245-258.
- European Occupational Safety and Health Agency (OSHA-EU). Including gender issues in risk assessment. <http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/43>.
- Cedrone F., Greco E., De Sio S. Benessere nei luoghi di lavoro: valutazione della percezione attraverso la somministrazione del questionario WHO-5 Well-being Index. In *SALUTE E SOCIETÀ* (2017) pp.1-15. - ISSN:1723-9427 vol. 3 - Supplemento.

- Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro. (2010b). *Physical and psychological violence at the workplace*, disponibile in [www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2010/53/en/1/EF1054EN.pdf](http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2010/53/en/1/EF1054EN.pdf)
- Estryn-Béhar M., van der Heijden, B., Camerino, D., Fry, C., Le Nezet, O., Conway, P.M., Hasselhorn, H.M., NEXT Study Group. (2008). Violence risks in nursing — Results from the European NEXT Study. *Occupational Medicine*, 58, pp. 107-117. DOI: 10.1093/occmed/kqm142.
- Gerberich, S.G., Church, T.R., McGovern, P.M., Hansen, H.E., Nachreiner, N.M., Geisser, M.S., Ryan, A.D., Mongin, S.J., Watt, G.D. (2004). An epidemiological study of the magnitude and consequences of work related violence: The Minnesota nurses' study. *Occupational and Environmental Medicine*, 61, pp. 495-503. DOI: 10.1136/oem.2003.007294.
- Mast, M. S. (2010). Interpersonal behaviour and social perception in a hierarchy: The interpersonal power and behaviour model. *European Review of Social Psychology*, 21(1), 1-33.
- Wesarat, P., & Mathew, J. (2017). Theoretical Framework of Glass Ceiling. *Paradigm* (09718907), 21(1), 21-30. doi:10.1177/0971890717700533).
- Aydin, A., Uysal, S., & Sarier, Y. (2012). The effect of gender on job satisfaction of teachers: A meta-analysis study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 356-362.
- Ayodele, J. B., & Olorunsola, E. O. (2012). The relationship between job satisfaction and performance of administrative staff in south west Nigeria universities. *Journal Soc Sci*, 30(3), 313-316.
- Nolen-Hoeksema, S., Rusting, C. (1999). Gender differences in well-being, in D.Kahneman, E. Diener e N. Schwarz (a cura di), *Foundations of Hedonic Psychology: Scientific Perspectives on Enjoyment and Suffering*. New York, Russell Sage Foundation, pp. 330-352.
- Warr, P. (2007). *Work, Happiness, and Unhappiness*. New York: Erlbaum.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR)* 4<sup>a</sup> ed., Washington, D.C.; trad. it. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. Milano: Masson.
- Gosserand, R. H., Diefendorff, J. M. (2005). Display rules and emotional labor: the moderating role of commitment. *Journal of Applied Psychology*, 90, pp. 1256-1264.
- Morris, J.A., Feldman, D.C. (1996). The dimensions, antecedents, and consequences of emotional labor, in *Academy of Management Review*, 21, 4, pp. 986-1010.
- Zapf, D., Vogt, C., Seifert, C., Mertini, H., Isic, A. (1999). Emotion work as a source of stress. The concept and development of an instrument, in *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, pp. 371-400.
- De Sio S, Cedrone F, & Stansfeld S.A. Job stress: an in-depth investigation based on the HSE questionnaire and a multistep approach in order to identify the most appropriate corrective actions. *Clin Ter* 2016; 167 (6):e143-149. doi: 10.7417/CT.2016.1959

#### RISCHI LAVORATIVI E DIFFERENZE DI GENERE. IL RUOLO DI SIML A SOSTEGNO DELL'ATTIVITÀ DEL MEDICO DEL LAVORO

Maria Luisa Scapellato<sup>[1,§]</sup>, Antonella Basso<sup>[2,§]</sup>, Rita Biancheri<sup>[3]</sup>, Roberta Bonfiglioli<sup>[4,§]</sup>, Annalaura Carducci<sup>[5]</sup>, Rudy Foddis<sup>[6,§]</sup>, Francesca Larese Filon<sup>[7,§]</sup>, Antonella Ninci<sup>[8]</sup>, Silvia Simonini<sup>[9,§]</sup>, Giovanna Spatarì<sup>[10,§]</sup>, Paola Tomao<sup>[11,§]</sup>, Maria Gabriella Verso<sup>[12,§]</sup>

<sup>[1]</sup>UOC Medicina Preventiva e Valutazione del Rischio, Azienda Ospedaliera-Università di Padova, <sup>[2]</sup>Dipartimento Interdisciplinare di Medicina - Sezione Medicina del Lavoro Vigliani - Università degli Studi di Bari Aldo Moro, <sup>[3]</sup>Dipartimento di Scienze Politiche, Università di Pisa, <sup>[4]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, <sup>[5]</sup>Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, <sup>[6]</sup>Dipartimento di Ricerca Traslatione e Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, Università di Pisa, <sup>[7]</sup>Unità Clinico Operativa di Medicina del Lavoro, Università di Trieste, <sup>[8]</sup>INAIL, sede Regionale Toscana, Firenze, <sup>[9]</sup>Servizio di Medicina Preventiva Asl 5 Spezzino, La Spezia, <sup>[10]</sup>Dipartimento BIOMORF, Università di Messina, <sup>[11]</sup>INAIL, Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale, Monte Porzio Catone - Roma, <sup>[12]</sup>Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile "G. D'Alessandro", Università degli Studi di Palermo, <sup>[§]</sup>Gruppo di Lavoro Permanente sui Temi di Genere, SIML

Correspondence: Maria Luisa Scapellato, UOC Medicina Preventiva e Valutazione del Rischio, Azienda Ospedaliera - Università di Padova, Via Gustiniani 2, 35128 Padova; Tel. +39 049 8212546; [marialuisa.scapellato@unipd.it](mailto:marialuisa.scapellato@unipd.it)

**Riassunto.** Il sistema sesso/genere, nelle sue diverse componenti biologiche, psicologiche e sociali, rappresenta un determinante trasversale significativo per la salute ed è necessario studiarne l'influenza su fisiologia, fisiopatologia e patologia umana. In tale contesto, è importante che la Medicina del Lavoro orienti le proprie attività di diagnosi, cura, prevenzione e promozione della salute in ottica di genere per rispondere con sempre maggiore appropriatezza ai bisogni di salute di lavoratori e lavoratrici, così come richiesto dal D.Lgs 81/08. È auspicabile che questo nuovo approccio olistico alla medicina venga opportunamente considerato anche nell'ambito della riorganizzazione della didattica universitaria e nelle politiche di salute pubblica. SIML, con la costituzione di un Gruppo di Lavoro permanente sui temi di genere, intende promuovere le attività di studio in tale ambito e supportare i medici del lavoro nella formazione attraverso strumenti operativi in grado di rileggere il sistema di tutela dei lavoratori/trici con un approccio di genere.

**Parole chiave:** differenze di genere, valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria.

# RISKS AT WORK AND GENDER DIFFERENCES. THE ROLE OF SIML TO SUPPORT THE ACTIVITIES OF THE OCCUPATIONAL PHYSICIAN

**Abstract.** The sex/gender system, in its various biological, psychological and social components, represents a significant transversal determinant for health and it is necessary to study its influence on physiology, pathophysiology and human pathology. In this context, the Occupational Medicine should direct its activities of diagnosis, treatment, prevention and health promotion in a gender perspective to respond with increasing appropriateness to the health needs of men and female workers, as required by D. Lgs 81/08. It is desirable that this new holistic approach to medicine should be considered also as part of the reorganization of university teaching and public health policies. SIML, with the creation of a permanent Gender Working Group, aims to promote study activities in this field and support occupational physicians in training through operative tools capable of re-reading the worker protection system with a gender approach.

**Key words:** gender difference, risk assessment, health medical surveillance.

**Introduzione.** Il sistema sesso/genere, nelle sue diverse componenti biologiche, psicologiche e sociali, rappresenta un determinante trasversale significativo per la salute ed è necessario studiarne l'influenza su fisiologia, fisiopatologia e patologia umana compiendo quel passaggio culturale che porti il medico a considerare il paziente non più come un soggetto neutro. È opportuno tuttavia considerare la medicina di genere non tanto come una ulteriore specialità della medicina, ma piuttosto come un approccio multidisciplinare che deve interessare in modo trasversale tutte le discipline mediche, in un'ottica di Medicina Genere-specifica (1). In tale contesto, è importante che anche la Medicina del Lavoro orienti le proprie attività di diagnosi, cura, prevenzione e promozione della salute in ottica di genere per rispondere con sempre maggiore appropriatezza ai bisogni di salute dei lavoratori e delle lavoratrici, così come peraltro richiesto dalla nostra normativa e anche indicato più in generale dal Ministero della Salute (2). È auspicabile che questo approccio alla medicina venga opportunamente considerato anche nell'ambito della riorganizzazione della didattica universitaria e nelle politiche di salute pubblica, tenendo presente che il Parlamento Italiano ha espresso il suo sostegno alla promozione di questo tema in ambito scientifico e nella formazione del personale sanitario. SIML, con la costituzione di un Gruppo di Lavoro (GdL) permanente sui temi di genere, intende promuovere le attività di studio e supportare i medici del lavoro nella formazione e aggiornamento, attraverso strumenti operativi in grado di rileggere il sistema di tutela dei lavoratori/trici in ottica di genere.

**La formazione di genere.** La prospettiva di genere rappresenta un approccio metodologico innovativo alla salute che necessita di un apporto multidisciplinare e consente di considerare variabili che diversamente verrebbero escluse da impostazioni tradizionali che contrappongano semplicemente le differenze biologiche tra i sessi (3,4). Per perseguire questo obiettivo, che deve condurre ad una diversa concezione di salute, è fondamentale adeguare i percorsi accademici e formativi dei medici. Tuttavia, ad oggi sono ancora un'eccezione ad esempio i corsi di laurea che hanno inserito la medicina di genere o come materia specifica o trasversalmente nei diversi insegnamenti. A tal proposito, recentemente è stata approvata una mozione del coordinamento dei presidenti dei CLM dove si raccomanda di integrare e implementare i singoli corsi con attività didattiche relative alla Medicina di genere a partire dall'anno accademico 2017-2018.

Il GdL, al momento della sua costituzione, ha ritenuto necessaria un'attività di raccolta di informazioni tra i Soci per fotografare la situazione in tema di formazione ed orientamento delle attività di medicina del lavoro in ottica di genere. A tal fine è stato predisposto un questionario conoscitivo inviato via e-mail a tutti i soci SIML che svolgono attività di medico competente. Hanno risposto 262 soci prevalentemente maschi e libero professionisti: oltre la metà di essi non ha mai partecipato a corsi di formazione specifici, mentre l'82% riferisce comunque un fabbisogno formativo sull'argomento; il 54% non ha mai effettuato attività di promozione della salute differenziata sulla base del genere, il 50% non ha mai analizzato i fattori rischio extralavorativi e il 31% non ha elaborato i dati statistici della sorveglianza sanitaria in ottica di genere. Inoltre i medici competenti affermano di non aver mai lavorato in aziende che abbiano effettuato politiche aziendali differenziate sulla base del genere nel 48% dei casi, valutazione dei rischi e azioni preventive in ottica di genere rispettivamente nel 37% e nel 53% dei casi; il 92% di loro infine non ha mai avuto controlli da parte degli Organi di Vigilanza in tema di genere. Le attività in ottica di genere sono state prevalentemente eseguite in aziende di tipologia medio-grande. I risultati del sondaggio valutati nel loro insieme evidenziano come i medici competenti, a distanza di quasi 10 anni dall'entrata in vigore del D.Lgs 81/08, non abbiano ricevuto un supporto formativo adeguato per poter svolgere la propria attività lavorativa in ottica di genere.

Considerato il ruolo centrale dell'Università, il GdL ha voluto inoltre censire le attività formative svolte sul tema nell'ambito del settore scientifico disciplinare (SSD) MED44. Per tale motivo ha messo a punto uno strumento, frutto della collaborazione tra medici del lavoro e sociologi, con l'obiettivo di raccogliere informazioni sia su attività di promozione della cultura di genere, svolte nell'Ateneo di appartenenza, sia di formazione specifica sul tema nell'ambito della didattica. Il questionario *ad*

*hoc* predisposto è stato inviato per e-mail a tutti i docenti universitari del SSD MED44. Nell'80% dei casi i docenti riportano come non sia presente uno specifico insegnamento di Medicina di Genere nella propria Università (un ulteriore 9% di risposte "non so"), anche se il 36% lo riterrrebbe utile; solo un 16% dei docenti afferma di aver ricevuto richieste in tal senso dagli studenti/studentesse. Relativamente al SSD MED44, il 69% dei docenti afferma di affrontare tematiche di genere nella sua attività di docenza, con un 24% che esprime l'intenzione a darne maggiore rilievo in futuro. Solo il 20% degli intervistati afferma che la sua Università promuove iniziative di genere nelle varie discipline (divulgazione di informazioni/raccomandazioni, borse di studio e finanziamenti per progetti di ricerca, creazione di specifiche strutture dedicate).

**La valutazione del rischio.** L'articolo 28 del D.Lgs. 81/08 definisce l'obbligo di effettuare la valutazione di tutti i rischi compresi quelli connessi alle differenze di genere, anche se non ne definisce le modalità operative. La maggior parte delle metodologie valutative peraltro non sono state studiate e validate per caratterizzare in maniera adeguata profili di rischio differenziati per sesso/genere, mentre, soprattutto per alcuni rischi occupazionali (MMC, MRAS, Stress Lavoro-Correlato, ecc.), il processo valutativo andrebbe indirizzato verso misure differenziate e valutazioni dei dati in maniera disaggregata per sesso da porre in relazione con i dati di sorveglianza sanitaria.

L'Università di Pisa con la collaborazione ed il supporto dell'INAIL (sede regionale Toscana) ha elaborato un modello di auto-valutazione del grado di appropriatezza dell'adozione del parametro genere nel processo di valutazione dei rischi (4,5). Il modello analizza diversi aspetti che possono essere condizionati dalle differenze di genere, o essere a loro volta rivelatori di una iniqua tutela. Prevede una trentina di item investigativi che analizzano dati inerenti quattro aree di interesse: Area Anagrafica, Area Tecnica Salute e Sicurezza, che esplora alcuni aspetti tecnici e metodologici (scelta dei DPI, del modello di valutazione degli specifici rischi espositivi, impiego di analisi disaggregate per sesso/genere dei dati collettivi della sorveglianza sanitaria), Area Informazione Formazione, Area che indaga il grado di impegno dell'azienda nel verificare i bisogni di misure e soluzioni a favore della conciliazione lavoro/famiglia. I dati richiesti possono essere inseriti su un applicativo web (<http://varidige.med.unipi.it>) o alternativamente su un software scaricabile dallo stesso sito. Il modello oltre a restituire una valutazione sintetica qualitativa di tipo semaforico, individua i punti di debolezza e propone misure correttive. Fondamentale l'apporto del medico del lavoro, che deve coadiuvare il datore di lavoro nella auto-valutazione e nell'adozione delle misure che lo stesso strumento richiede al fine di ottenere una giudizio di adeguatezza.

**Anamnesi di genere.** L'articolo 40 del D.Lgs 81/08 prevede che il medico competente trasmetta ai servizi competenti per territorio le informazioni relative ai dati aggregati sanitari e di rischio dei lavoratori, sottoposti a sorveglianza sanitaria, elaborate evidenziando le differenze di genere. L'attività di sorveglianza sanitaria del medico competente è un fondamentale centro di raccolta ed elaborazione di dati epidemiologici su particolari categorie di lavoratori consentendo di trarre importanti informazioni sull'incidenza e la prevalenza di determinate patologie nei diversi contesti lavorativi e contribuendo alla programmazione ed attuazione di specifici interventi di prevenzione che, se vogliono essere efficaci, devono essere adeguati anche alle evidenze scientifiche in tema di differenza di genere. Misure generali dirette a tutti i lavoratori, in modo "neutro", potrebbero non raggiungere i benefici desiderati.

Il conflitto lavoro/famiglia e la valutazione del *caregiver burden* rappresenta uno degli aspetti significativi nel binomio "prevenzione nei luoghi di lavoro/differenze di genere" e la visita medica ex art. 41 D.Lgs 81/08 può rappresentare certamente una sede privilegiata e adeguata per trattare i temi di conciliazione nonché una sede utile ad intraprendere percorsi di ricerca mirati su tale argomento che, come sottolineato da alcuni Autori sarebbero, oltre che necessari, urgenti (6). A questo scopo il GdL ha elaborato un modello anamnestico ("Anamnesi di Genere"), la cui sperimentazione è di prossimo avvio, che consta di 3 aree di investigazione: il carico di "care giving" verso minori e anziani, il carico di attività di cura e gestione della casa, le difficoltà specifiche di conciliazione tempi di vita privata-tempi di lavoro. La prima area è mirata a dare una misura qualitativa dello stress biomeccanico sulle strutture muscolo-scheletriche, che andrebbero a sommarsi alla quota parte occupazionale. La seconda e terza area valutano la qualità del sonno/tempi di recupero, per i conseguenti potenziali rischi di riduzione della concentrazione, dei riflessi, delle capacità attentive e della performance con possibilità di incremento di rischio di eventi infortunistici, di incidenti in itinere, come anche di rischio clinico ad esempio nelle attività assistenziali (5).

**Le esigenze di ricerca.** Il GdL ha condotto una revisione narrativa della letteratura allo scopo di evidenziare quali tra le patologie lavoro-correlate siano da attribuire a differenze di sesso/genere negli outcome di salute e soprattutto, di focalizzare i principali limiti degli studi in tale ambito. Aldilà delle evidenze emerse e per le quali si rimanda alla specifica pubblicazione (7), emerge come oltre il 50% della letteratura di medicina del lavoro non valuti ancora in modo appropriato la dimensione di genere, questo sia nel campo della ricerca che in ambito più strettamente applicativo. In particolare, a fronte di un sempre crescente numero di articoli pubblicati sul tema, ancora pochi studi dichiarano tra gli obiettivi della ricerca la valutazione delle differenze di sesso/genere negli outcome di salute; i

disegni degli studi e le popolazioni lavorative oggetto di ricerca sono spesso inadeguati; l'esposizione spesso non è valutata in modo appropriato per evidenziare le differenze di sesso/genere (es. l'uso della mansione per classificare i lavoratori può anche minimizzare la diversità dei rischi con cui i lavoratori si trovano nell'ambito del medesimo lavoro); il sesso viene usato troppo spesso solo come un fattore di confondimento piuttosto che come variabile biologica; i risultati di analisi stratificate per sesso/genere non vengono quasi mai adeguatamente discussi e/o formulate ipotesi sulle differenze osservate. L'insieme dei lavori esaminati evidenzia come in molti casi le differenze siano attribuibili ad una diversa esposizione e/o ad una segregazione lavorativa/espositiva, anche nell'ambito dello stesso comparto produttivo, orientando verso l'importanza di valutare tutti quei determinanti che contribuiscono alla definizione più ampia di genere. Ecco quindi la necessità di combinare ricerca biomedica e psico-sociale, utilizzando idonee metodologie di studio che pongano attenzione al *gender bias*. Questo, in un contesto di multidisciplinarietà indispensabile a combattere disuguaglianze sociali e nel rispetto del diritto alla salute che, nel nostro ambito, vuol dire attenzione alle tematiche della prevenzione e promozione della salute in ottica di genere che devono tradursi in risposte sempre più personalizzate per garantire, anche nel settore della salute e sicurezza sul lavoro, efficacia, sicurezza, aderenza e appropriatezza delle prestazioni (8).

### Bibliografia

- 1) Baggio G. Dalla medicina di genere alla medicina genere-specifica. *Ital J Gender-specific Med*. 2015; 1:1, 3-5.
- 2) Quaderni del Ministero della Salute n. 26, aprile 2016. Il genere come determinante della salute.
- 3) Biancheri R. (a cura di), *Genere e salute tra prevenzione e cura*. Salute e Società, 2014, Anno XIII, vol. 1/14.
- 4) Biancheri R, Carducci A, Foddìs R, Ninci A. Salute e sicurezza sul lavoro, una questione anche di genere. Volume IV: Rischi lavorativi. Un approccio multidisciplinare. Quaderno tematico della rivista degli infortuni e delle malattie professionali, INAIL, 2013.
- 5) Foddìs R, Ficini G, Cristaudo A, Pistelli A, Carducci A, Caponi E, Biancheri R, Ninci A, Breschi C, Cristaudo A, Basso A, Bonfiglioli R, Laresse Filon F, Simonini S, Spatarì G, Tomao P, Verso MG, Scapellato ML. Valutazione dei rischi e sorveglianza sanitaria in ottica di genere: proposta di strumenti operativi. *G Ital Med Lav Erg*. 2017; 39:3, 214-217.
- 6) Signani F. Per una ricerca "genere connotata": aspetti metodologici di una sfida. *Ital J Gender-Specific Med*. 2016; 2(4): 161-168.
- 7) Scapellato ML, Basso A, Bonfiglioli R, Foddìs R, Laresse Filon F, Simonini S, Spatarì G, Tomao P, Verso MG. Salute e lavoro in un'ottica di genere. *G Ital Med Lav Erg*. 2017; 39:3, 203-210.
- 8) Lorenzin B. L'attenzione al genere: una scelta strategica per l'appropriatezza. *Ital J Gender-Specific Med*. 2015; 1(2): 41-42.

## INVECCHIAMENTO E LAVORO. IL PROFILO DI SALUTE DEGLI OPERATORI SANITARI IN EUROPA

Lucia Isolani

ASUR Marche AV3, Servizio Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro. Macerata - Italy

Corrispondenza: Dr.ssa Lucia Isolani, ASUR Marche AV3 SPSAL, Belvedere R Sanzio 1, 62100 Macerata, Italia. Tel. +39 335 7109141. E-mail lucia.isolani@gmail.com

**Riassunto. Invecchiamento e lavoro. Il profilo di salute degli operatori sanitari in Europa.** Dati statistici internazionali indicano che la popolazione lavorativa del settore sanità è tra le più anziane (età media >50). Negli operatori sanitari prevalgono patologie muscoloscheletriche, ipertensione arteriosa, cardiopatie, disordini ansioso-depressivi, il tasso di infortuni non mortali è maggiore degli altri settori e le malattie professionali sono in aumento. In Italia la percentuale di operatori sanitari non idonei alla mansione lavorativa o idonei con limitazioni/prescrizioni è molto elevata (10-15%). Per tutelare la salute e la sicurezza nel settore sanitario, nel rispetto dell'invecchiamento sano ed attivo, è necessario intervenire con una nuova politica di gestione del personale ed organizzazione del lavoro.

**Parole chiave:** invecchiamento, lavoro, settore sanitario, operatori sanitari, salute.

**Summary. Ageing and work. Health profile of health personnel in Europe.** International statistical data indicate that the healthcare working population is among the oldest (average age > 50). In health professionals musculoskeletal disorders, hypertension, cardiopathies, anxiety-depressive disorders are prevalent, the rate of non-mortal injuries is higher than other sectors and occupational diseases are increasing. In Italy, the proportion of healthcare workers who are not eligible for work or are eligible for limitations / prescriptions is very high (10-15%). In order to protect health and safety in the health sector, while respecting healthy and active aging, a new policy on personnel management and work organization needs to be addressed.

**Key words:** ageing, work, health sector, health personnel, health.

**Introduzione.** L'invecchiamento della popolazione generale presenta un andamento in rapida crescita: la proporzione di persone anziane è con-

tinuamente e costantemente aumentata, con un aumento percentuale atteso di *over 60* del 56% dal 2015 al 2030 (1, 2). Il numero assoluto di ultrasessantenni da 900 milioni nel 2015 arriverà a 1,4 miliardi nel 2030 e a 2,1 miliardi nel 2050. Se nel 2015 una persona su 8 era *over 60*, nel 2050 lo sarà una persona su 5.

Il genere femminile, caratterizzato da maggiore longevità, costituisce, sia attualmente che in previsione, il gruppo più ampio di persone anziane (1, 2).

Nel 2015 i Paesi più anziani, ovvero con maggiore prevalenza della popolazione *over 60*, erano Giappone (33,1%), Italia (28,6%), Germania (27,6%) e Finlandia (27,2%) (1).

Nel 2030, rispetto alla popolazione locale considerata, gli *over 60* saranno oltre il 25% in Europa e nord America, il 20% in Oceania, il 17% in Asia, sud e centro America e il 6% in Africa. Nel 2050, la popolazione *over 60* sarà il 34% in Europa, il 25% in sud e centro America e in Asia e sebbene l'Africa continui a rimanere il continente più giovane in assoluto, gli *over 60* aumenteranno da 46 milioni nel 2015 a 147 milioni nel 2050 (3).

Tenuto conto dell'attuale e progressivo invecchiamento della popolazione, dello scarso turn over e dell'innalzamento dell'età pensionistica, soprattutto nel vecchio continente vi sono settori lavorativi caratterizzati da una forza lavoro decisamente anziana (4-6).

Tipico esempio è il settore della sanità, che impiegando lavoratori prevalentemente di genere femminile e con età media elevata, si incardina tra le realtà più critiche da questo punto di vista, anche in considerazione della *mission* di fornire e garantire diagnosi, cura e terapia al paziente.

Il settore della sanità, sia pubblica che privata, rappresenta un'attività di grande rilevanza per la peculiarità delle prestazioni erogate e per il numero di lavoratori che impiega e che consente di attestare le aziende sia sanitarie che ospedaliere come tra le più grandi e complesse realtà economiche.

Negli USA il settore sanità è caratterizzato da una crescita economica più veloce che negli altri settori, occupa oltre 18 milioni di lavoratori e presenta una forza lavoro per l'80% di genere femminile (7, 8). Attualmente l'età media del personale infermieristico è di 50 anni e si valuta che nel 2020 la metà avrà raggiunto l'età pensionabile. Il 39% degli infermieri americani ha oltre 45 anni, mentre la percentuale dei lavoratori *over 45* in tutti gli altri settori lavorativi è del 34%. Sempre negli Usa, mentre il 12% della popolazione generale ha oltre 65 anni, i medici che rientrano nella stessa fascia di età sono il 18% e in stati come California, Florida e Arizona rappresentano il 20% del totale. In Canada l'età media degli infermieri, indipendentemente dal genere, è lievemente inferiore e pari a 46 anni.

In Europa il settore sanità rappresenta il 10% del prodotto interno lordo, impiega il 15% della spesa pubblica ed occupa il 10% della forza lavoro totale, per il 77% di genere femminile (9).

Seconda dati EUROSTAT del 2014, la quota di medici di età pari o superiore a 55 anni è cresciuta da 24% nel 2004 a 37% nel 2014, con un range di 40-46% in Bulgaria, Cipro, Germania, Ungheria, Belgio, Lettonia, Estonia e Francia, un picco di 52% in Italia e per contro percentuali inferiori a 20% in Paesi come Malta (17%) e Regno Unito (13%) (9-11).

In Italia, nel 2015, la Ragioneria Generale dello Stato mostra che gli operatori che lavorano nel settore sanitario sono 663.793, a fronte dei 732.390 del 2008 e dei 682.197 registrati nel 2007, con una variazione percentuale 2014-2007 negativa e pari a -2,7% (12, 13). Questi cambiamenti si sono realizzati in un ristretto periodo temporale e sono stati amplificati dallo scarso turn over che ha portato ad un ricambio solo parziale del personale che già aveva consentito di cumulare un saldo negativo di -5.519 operatori sanitari dal 2001 al 2007 (0,9% del personale complessivo).

Nel 2010 gli operatori sanitari avevano un'età media di 47,5 anni, nel 2007 di 46,5 anni, e nel 2001 di 43,5 anni. Nel 2010 valori inferiori al valore medio di età erano riportati per il personale infermieristico (44,6 anni), tecnico sanitario (46,2 anni) e con funzioni riabilitative (46,8 anni). I sanitari con 55 anni e oltre nel 2007 rappresentavano il 17% del totale rispetto al 10% del 2001 (12).

Per il personale infermieristico lo slittamento anagrafico dal 2001 al 2007 è stato rilevante, con un'età media aumentata da 40,4 a 43,3 anni e una quota percentuale di operatori *over 55* anni aumentata dal 6% al 10% (13).

L'età media dei medici è pari a 50,8 anni e si rileva una maggiore presenza del genere femminile nelle classi più giovani. Dall'analisi della piramide delle età la classe di età compresa tra 50 e 59 anni è la più numerosa e quella di età compresa tra 30 e 34 anni rappresenta la percentuale minore. Per il genere femminile i dati mostrano le prime due fasce di età più ampie rispetto a quelle dei maschi, confermando che la popolazione femminile medica è in aumento. Nel 2007 la classe d'età più popolosa era quella 50-54 anni e comprendeva il 20% del personale totale, mentre nel 2001 era quella 45-49 (19% del personale) (13).

A fronte dei numeri che connotano le risorse umane disponibili all'interno del settore sanitario, l'ambiente di lavoro considerato in termini di esposizione professionale per gli operatori è divenuto decisamente più complesso nel tempo (13, 14). I fattori di rischio occupazionali didascaliciamente intesi (agenti fisici, chimici, cancerogeni, biologici, biomeccanici per l'arto superiore e per il rachide, psicosociali) non solo sono tutti presenti, ma sono anche tutti rilevanti in termini di possibili conseguenze come accadimenti infortunistici e malattie professionali. Alcuni fattori di rischio assumono poi un carattere del tutto peculiare se si pensa alla movimentazione manuale dei pazienti, ai campi elettromagnetici, al rischio

biologico, che è sanitario per eccellenza, al *burn out* e alle condotte mobbizzanti che si possono instaurare, al rischio cancerogeno riferito ad esposizione a radiazioni ionizzanti, formaldeide, alla preparazione/somministrazione di farmaci antitumorali o al lavoro notturno.

Obiettivo del presente studio è stato valutare il profilo di salute degli operatori sanitari in Europa, tenuto conto della quota parte legata all'età anagrafica e quella conseguente all'esposizione professionale nello specifico ambiente di lavoro e in relazione alla mansione lavorativa svolta.

**Materiali e Metodi.** Il profilo di salute degli operatori sanitari in Europa è stato valutato attraverso la revisione della letteratura tecnica e scientifica ed estraendo le informazioni dai report e dalle banche dati esistenti. L'indagine ha avuto un obiettivo descrittivo e la ricerca è stata finalizzata ad individuare dati qualitativi e quantitativi relativi alle condizioni di salute della popolazione generale e lavorativa, valutando le differenze in funzione dell'età anagrafica. L'analisi è stata condotta con particolare riferimento al settore sanità nell'Unione Europea confrontato anche in relazione al dato extra UE. Per quanto riguarda l'Italia, sono stati analizzati inoltre i giudizi di idoneità alla mansione specifica espressi dal Medico Competente ex DLgs 81/08 che sono stati considerati non come indicatori di salute occupazionale, ma come espressione di gestione della prevenzione all'interno di un luogo di lavoro e nel caso di specie nel settore sanitario.

**Risultati.** Negli Stati Uniti, nel periodo 1989-2011, il tasso degli infortuni non mortali e delle malattie lavoro correlate registrato nel settore sanità era superiore a quello di qualunque altro settore di attività economica (costruzioni, agricoltura, trasporti ...) (8).

In Europa nel settore sanitario il tasso di infortuni non mortali sul lavoro è del 34% più alto rispetto alla media degli infortuni negli altri settori lavorativi. Dati europei evidenziano che gli infortuni nel settore sanità coinvolgono gli over 50 in misura inferiore rispetto a tutte le altre fasce di età, ma con prognosi ed esiti di maggiore gravità, con prevalente interessamento del rachide dorso-lombare (9).

Sia negli Stati Uniti che in Europa, rispetto a tutti gli altri settori lavorativi, nel settore sanitario il genere femminile riporta il tasso più alto di assenza dal lavoro a seguito di infortunio o malattia lavoro correlata, con prevalenti cadute, problemi alla schiena e agli arti superiori (8, 9).

In Italia, nel 2008, secondo dati INAIL, il tasso di infortuni totali denunciati in sanità era di 48.335 casi di cui 34.622 nel genere femminile, con una riduzione di -3,4% se rapportati ai 46.671 casi del 2012, ulteriormente ridotti a 44.2010 nel 2014 (15). Nel periodo 2008-2014 gli infortuni in occasione di lavoro sono sempre prevalenti rispetto a quelli in itinere (circa 80%) e più frequentemente accadono nel genere femminile (circa 70%). Il trend degli infortuni mortali, quasi la metà dei quali nel genere femminile, è anch'esso in diminuzione. Gli infortuni denunciati nel 2012 si verificavano negli over 55 nel 17% dei casi, salendo al 24% nel 2016.

Per quanto riguarda le malattie professionali, in Italia i dati INAIL evidenziano, secondo un'analoga tendenza negli altri settori lavorativi, un progressivo aumento, passando da 332 casi denunciati nel 2000 a 722 nel 2008, con un aumento percentuale di +39,1%, crescendo ancora nel 2016 a 1.991 casi (15). Le malattie professionali denunciate si riferiscono prevalentemente a patologie muscoloscheletriche del rachide e dell'arto superiore in relazione causale con il rischio di sovraccarico biomeccanico e la movimentazione manuale di pazienti e/o di carichi. La fascia di età over 55 nel periodo 2012-2016 passava dall'essere coinvolta dal 37% al 49% dei casi denunciati, mentre il genere femminile era interessato per oltre il 75% delle volte.

In assonanza rispetto alla fascia di età di appartenenza over 50, anche negli operatori sanitari si evidenzia il prevalere di disturbi e patologie muscoloscheletriche, ipertensione arteriosa, cardiopatie, disordini ansioso-depressivi (16-18). In Europa come negli Stati Uniti, anche se sempre in misura inferiore, negli over 55 si rilevano problemi quali poliartriti, ipertensione arteriosa, cardio-vasculopatie, diabete mellito, neoplasie, pneumopatie (17-20). Problemi muscoloscheletrici e stress lamentati al contempo sembra incidano negativamente sulla qualità della vita lavorativa degli operatori ospedalieri (14). Condizioni cronico degenerative plurime sono presenti nel 33% circa dei soggetti di età superiore a 50 anni (20-22).

La scarsa letteratura scientifica e la poco più ampia letteratura grigia indicano che circa il 10%-15% degli operatori sanitari riceve dal Medico Competente ex art 41 del DLgs 81/08 un giudizio di idoneità alla mansione specifica con limitazioni e/o prescrizioni o un vero e proprio giudizio di non idoneità (13, 23).

Secondo lo studio nazionale più ampio attualmente disponibile, circa 16.266 lavoratori su 127.422 (11,8%) erano stati giudicati non idonei o idonei con almeno una limitazione o una prescrizione (23).

Le limitazioni prevalenti erano riferite alla movimentazione manuale di carichi e pazienti (49,5%), seguite da quelle relative alle posture (12,6%), al lavoro notturno e alla reperibilità (12,0%). In percentuale di 11,4% vi erano state limitazioni relativamente a videoterminali, rischio biologico, contatto con i pazienti, impossibilità a svolgere alcune attività specifiche. Nel 5,4% riguardavano il rischio chimico e questioni di tipo allergologico e nel 4,9% i turni non notturni. Solo nel 4,1% dei casi inspiegavano su questioni di stress lavoro correlato. Le limitazioni e le prescrizioni espresse nei giudizi di idoneità interessavano nel 79,6% le lavoratrici e, indipendentemente dal genere, aumentavano significativamente

mente con il crescere dell'età: 4% nella fascia di età 25-29 anni, 24% nella fascia 60-64 con un picco del 31,8% per le operatrici sanitarie che rientravano in quest'ultimo range di età. La quota di personale inidoneo o con limitazioni si ridistribuiva in base ai ruoli e all'inquadramento professionale: 24,1% Operatori Tecnico Assistenziali - OTA, Operatori Socio Sanitari - OSS e Ausiliari, 15,1% infermieri e ostetriche, 13,4% operatori tecnici, 8% altro personale con ruolo sanitario, 4,8% dirigenti nel ruolo sanitario, professionale, tecnico e amministrativo, 4,8% personale amministrativo non dirigenziale (23).

**Discussione e conclusioni.** Se la popolazione generale invecchia, altrettanto accade per la popolazione lavorativa che, secondo dati statistici internazionali, è tra le più anziane nel settore sanità.

Il profilo di salute degli operatori sanitari in Europa mostra una popolazione lavorativa anziana e rapidamente invecchiante, con un *global burden of disease* che rappresenta il risultato cumulativo di una risposta fisiologica (naturale processo di invecchiamento) condizionata in *peius* dall'esposizione professionale a fattori di rischio lavorativo che incidono a livello sistemico (e.g. stress lavoro correlato) o in maniera specie-specifica su un organo bersaglio (e.g. movimentazione manuale dei pazienti e rachide). Ai disturbi cronici - degenerativi tipici della fascia di età over 50 (disordini muscoloscheletrici, ipertensione arteriosa, cardiopatie...) si aggiungono gli esiti derivati dall'esposizione professionale che rilevano proporzionalmente all'aumentare dell'anzianità anagrafica e si possono palesare anche in maniera drammatica attraverso un infortunio o una malattia professionale (13). Apparato muscoloscheletrico, con particolare riguardo al rachide, e apparato cardiovascolare sono negli operatori sanitari i principali bersagli dell'età e dei rischi professionali insiti nelle mansioni lavorative svolte, con comparsa di disturbi e patologie che possono rendere difficoltoso lo svolgimento dell'attività lavorativa, traducendosi in una riduzione della capacità lavorativa. Il carico globale di malattia negli operatori sanitari, per quanto difficile da definire, valutare e misurare, si rende evidente nel momento in cui si traduce in termini di idoneità alla mansione specifica svolta.

In Italia, in particolare, il tasso elevato di giudizi di non idoneità o idoneità con limitazioni/prescrizioni espressi dal Medico Competente (10-15%) sottolinea il profilo di salute tipico di una fascia lavorativa over 50 con particolare stress su alcuni organi e apparati e al contempo la criticità di un sistema di prevenzione che non è in grado di gestirlo con adeguata efficacia. La percentuale di tali giudizi indica infatti non tanto un limite intrinseco del lavoratore in relazione all'età o al suo stato di salute, quanto piuttosto l'inadeguatezza dell'ambiente di lavoro e della sua organizzazione.

L'operatore sanitario non può essere gestito come un comune lavoratore di un comune settore industriale, proprio in virtù della *mission* che contraddistingue la specifica mansione e l'intero settore lavorativo (13).

L'invecchiamento del personale operante nel settore sanitario è destinato ad avere conseguenze sul suo stesso funzionamento e richiede il ripensamento e il riorientamento delle politiche e dei sistemi di gestione del personale in particolare in Europa, continente vecchio per eccellenza.

Vi è pertanto necessità di programmi di intervento come linee guida e buone prassi che consentano di migliorare le condizioni di salute e di sicurezza, ad esempio evitando gli incidenti, favorendo il rientro al lavoro dopo malattia o infortunio (13, 24).

Soluzioni organizzative ed ergonomiche vanno ricercate ed incentivate per garantire lavoratori sani, attivi e produttivi all'interno del settore sanità, nel caso di specie, e dei luoghi di lavoro in genere, nel rispetto di quanto indicato dall'OMS (24) e più recentemente dalla europea *Healthy Workplace Campaign 2016-2017. Healthy workplaces for all ages* (25, 26).

Risulta inoltre particolarmente critico il ruolo del management delle aziende ospedaliere, chiamato ad impiegare al meglio una forza lavoro già anziana e progressivamente invecchiante e che deve quindi intervenire direttamente sull'organizzazione del lavoro.

Sembra evidente la necessità di politiche gestionali sanamente "proattive" e capaci, se non di anticipare un fenomeno di fatto già in corso, almeno di governarlo adeguatamente così come già previsto nel 2008 dalle indicazioni della *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions* (26).

## Bibliografia

- 1) WHO. World report on ageing and health. Luxembourg, 2015.
- 2) WHO. Department of Economic and Social Affairs Population Division. World Population Ageing 2015. United Nations. New York, 2015.
- 3) Lloyd-Sherlock P. Population ageing and international development: from generalization to evidence. Policy Press. Bristol, 2010.
- 4) United Nations. World population ageing 2009. New York, 2010.
- 5) OECD. Ageing and Employment Policies in Italy. Paris, 2004.
- 6) OECD. Live Longer, Work Longer. OECD. Paris, 2006.
- 7) WHO. World health statistics 2011. Geneva, 2011.
- 8) ILO. www.ilo.org
- 9) EUROSTAT. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- 10) WHO. Regional Office for Europe. Health workforce policies in the European Region. Geneva, 2007.
- 11) Simoons S, Hurst J. The supply of physician services in OECD countries. OECD Health working papers n. 21. Paris, 2006.
- 12) www.rgs.mef.gov.it
- 13) Isolani L. Invecchiamento degli operatori sanitari: dalla valutazione dello stato di salute all'idoneità alla mansione lavorativa. In Criticità del lavoro in sanità nelle varie età della vita professionale. Italic ed. Ancona, 2017.

- 14) Hasselhorn HM, Mueller BH, Tackenberg P. Working condition and intent to leave the profession among nursing staff in Europe. National Institute for Working Life, Stockholm, 2003.
- 15) INAIL. [www.inail.it](http://www.inail.it)
- 16) Avendano M, Glymoor MM, Banks J, Macklenbach J. Health disadvantage in US adults aged 50 to 74 years: a comparison of the health of rich and poor Americans with that of Europeans. *AJPH*. 2008.
- 17) CDC. National Center for Health Statistics. Trends in Health and Aging Data Website 2007. <http://www.cdc.gov/nchs/agingact.htm>
- 18) De Long DW. Lost knowledge: confronting the threat of an aging workforce. Oxford University Press, New York, 2004.
- 19) Kanström L. WHO Regional Office for Europe. Healthy ageing profiles. Guidance for producing local health profiles of older people. Copenhagen, 2004.
- 20) Lloyd-Sherlock P, McKee M, Ebrahim S, Gorman M, Greengross S, Prince M, et al. Population ageing and health. *Lancet*. 2012; 379 (9823): 1295-6.
- 21) Peron EP, Gray SL, Hanlon JT. Medication use and functional status decline in older adults: a narrative review. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2011; 9(6): 378-91.
- 22) Low LF, Yap M, Brodaty H. A systematic review of different models of home and community care services for older persons. *BMC Health Serv Res*. 2011; 11(1): 93.
- 23) CER GAS. Le inidoneità e le limitazioni lavorative del personale del SSN. Università Bocconi. Milano, 2015.
- 24) WHO. International Plan of Action on Ageing: report on implementation. Geneva, 2005.
- 25) European Commission. Strategic implementation plan for the European innovation partnership on active and healthy ageing. Brussels, 2011.
- 26) European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Working Conditions of an Ageing Workforce. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 2008.

## DIFFERENZE DI GENERE, ERGONOMIA E ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO: UN TRINOMIO IRRINUNCIABILE PER UN CORRETTO APPROCCIO ALLA SALUTE E SICUREZZA

Fulvio Fornaro<sup>[1]</sup>, Lucia Isolani<sup>[2]</sup>, Rosa Silenziario<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Direttore Sanitario SAIL626, [f.fornaro@sail626.it](mailto:f.fornaro@sail626.it), <sup>[2]</sup>Dirigente Medico ASUR Marche, <sup>[3]</sup>Responsabile Ufficio Formazione SAIL626

**Abstract.** È ormai fuori dubbio che ogni aspetto della prevenzione debba considerare l'esistenza di differenze tra uomini e donne e contemporaneamente la sussistenza di un inequivocabile legame tra uguaglianza, pari opportunità e salute e sicurezza sul lavoro.

È necessario aggiungere a ciò, una riflessione relativa al concetto di ergonomia, che assume una particolare connotazione se declinata in maniera differenziata per il genere maschile e quello femminile.

L'adozione di una specifica attenzione al genere, è iniziata con il D.Lgs. 81 del 2008 con l'introduzione di un nuovo approccio in campo di salute e sicurezza.

Grazie a questo nuovo decreto legislativo, infatti, il legislatore evidenzia, all'art. 1, l'importanza della parità di trattamento garantendo l'uniformità della tutela delle lavoratrici e dei lavoratori sul territorio nazionale attraverso il rispetto dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, ma, di contro, con particolare riguardo alle differenze di genere.

Da qui la necessità di integrare politiche di pari opportunità e di sicurezza sul lavoro, con un approccio multidisciplinare, che veda una particolare attenzione al mondo femminile, evitando di confondere la discriminazione tra i sessi con l'orientamento al genere.

Differenza di genere, organizzazione del lavoro ed ergonomia rappresentano, dunque, un trinomio ormai irrinunciabile per favorire un approccio efficace alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

**Parole chiave:** genere, ergonomia, organizzazione, lavoro, salute, sicurezza.

## GENDER DIFFERENCES, ERGONOMICS AND WORKING ORGANIZATION: AN IRREMISSIBLE TRIO FOR A CORRECT APPROACH TO HEALTH AND SAFETY

At this point is out of doubt that each side of prevention must consider the existence of differences between men and women and at the same time the coexistence of an unequivocal relation between equality, equal opportunities and health and occupational safety.

We need to add to this, a reflection about the idea of ergonomics, now assuming a particular implication, if it's differently considered for male and female gender.

The introduction of a specific gender attention started with the Legislative Decree n. 81/2008, considering a new approach in health and safety. In fact, thanks to this new decree, the legislator underlines (in the first article) the importance of an equal treatment, protecting uniformity of female and male workers on the national territory, respecting the essential levels of performance of civil and social rights and focusing on the gender differences.

Since that, the need to complete equal opportunities and safety policies at work, through a multidisciplinary approach through the female world and avoiding to confuse sex discrimination and gender orientation.

Gender differences, working organization and ergonomics now represent an irremissible trio to support an effective approach to health and safety on the working place.

**Keyword:** gender, ergonomics, organization, work, health, safety.

**Premessa.** In ambito lavorativo, è ormai accertato che ogni aspetto della prevenzione debba valutare l'esistenza di differenze tra uomini e donne e, contemporaneamente, considerare la sussistenza di un inequivocabile legame tra l'uguaglianza, le pari opportunità e la salute e sicurezza sul lavoro.

Da una distribuzione disomogenea del lavoro, infatti, può derivare l'esposizione a rischi diversi, dovuti sia alle differenze biologiche uomo-donna che ad una possibile ed inconsapevole esposizione a determinati rischi, in particolare da parte delle lavoratrici, legando inevitabilmente il tema dell'organizzazione del lavoro a quello della differenza di genere.

A quanto riportato si deve aggiungere l'importanza dell'ergonomia, definita come una "disciplina scientifica che si occupa dei problemi relativi al lavoro umano in rapporto alla progettazione delle macchine e agli ambienti di lavoro, al fine di individuare le soluzioni più idonee alle esigenze psicofisiche dei lavoratori pur tenendo in considerazione la produzione".

Risulta infatti di grande interesse soffermarsi sull'importanza dell'ergonomia come opportuna discriminante tra i generi, ricordando come uomini e donne abbiano mediamente una diversa struttura fisica: in questo senso, il genere femminile risulta maggiormente penalizzato, dovendo fruire di postazioni o strumenti di lavoro, progettati prevalentemente per il lavoratore maschio, esponendosi quindi ad un probabile aumento del rischio di patologie muscoloscheletriche.

**Scopo del Documento.** Questo lavoro vuole operare un'analisi delle connessioni tra la differenza di genere, con particolare riferimento alla valutazione del rischio descritta dall'art. 28 del d.lgs. 81 del 2008, l'ergonomia, con i relativi rischi associati, nonché l'intera organizzazione del lavoro, ai fini di una maggiore tutela dei lavoratori e delle lavoratrici della loro integrità fisica e psichica durante la prestazione d'opera. Perno di queste connessioni è il medico competente, che individua un ruolo aggiuntivo e innovativo nell'approccio olistico della prevenzione, incentrato sulla singola persona.

**Introduzione.** A suo tempo, il d.lgs. 626 del 1994 aveva introdotto, relativamente alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, un approccio comune a maschi e femmine, attribuendo una parità di trattamento di lavoratori e lavoratrici, indicati con il termine generico di "lavoratori", come se l'uguaglianza potesse essere, in questo caso, considerato un valore aggiunto, trascurando così le differenze e senza darne il giusto peso.

L'adozione di una specifica attenzione al genere, in questo ambito, ha avuto inizio con il d.lgs. 81 del 2008, attraverso l'introduzione di un nuovo orientamento in campo di salute e sicurezza. In questo decreto, infatti, il legislatore evidenzia, all'art. 1, l'importanza della parità di trattamento "garantendo l'uniformità della tutela delle lavoratrici e dei lavoratori [...] anche con riguardo alle differenze di genere, di età e alla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori immigrati".

Una particolare attenzione al genere è stata inoltre dedicata, nel comma 1 dell'articolo 28 in cui si riporta che "La valutazione [...] deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli connessi [...] alle differenze di genere [...]".

Questa affermazione si è altresì rafforzata attraverso l'azione della Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro di "promuovere la considerazione della differenza di genere in relazione alla valutazione dei rischi e alla predisposizione delle misure di prevenzione" (art. 6, comma 8, lettera l del d.lgs. 81 del 2008), con la conseguente predisposizione delle misure di prevenzione (art. 15) nonché con l'istituzione del Sistema informativo nazionale per la prevenzione (art. 8), quest'ultimo, tra l'altro, avente la finalità di fornire dati utili per orientare, programmare, pianificare e valutare l'efficacia della attività preventiva, anche in ottica di genere.

Qualcosa quindi ha iniziato a muoversi: stiamo assistendo ad un superamento del concetto di eguaglianza che prescindere dalle differenze, per arrivare ad un concetto di eguaglianza che tenga conto delle peculiarità dei generi maschile e femminile.

Da qui la necessità di integrare le politiche di pari opportunità e quelle di sicurezza sul lavoro, con un orientamento multidisciplinare che preveda una specifica attenzione all'universo femminile.

Differenza di genere, organizzazione del lavoro ed ergonomia rappresentano pertanto un trinomio ormai irrinunciabile per favorire un approccio efficace alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

**Valutazione del rischio in ottica di genere.** Ciò stante quindi, non tutte le differenze di trattamento sono illegittime: non lo sono, ad esempio, quelle indicate dalla natura delle particolari attività lavorative o del contesto in cui sono operate, secondo quanto prescritto dal già citato articolo 28 del d.lgs. 81 del 2008, che prevede una valutazione dei rischi mirata, tra l'altro, alla differenza di genere.

Questa impostazione del processo di valutazione dei rischi implica che devono essere operati alcuni specifici correttivi al processo generico della valutazione, partendo da un'analisi del personale aziendale per genere, per età, paese di provenienza e forma contrattuale, per poi procedere con l'analisi dei processi produttivi, delle mansioni e dell'esposizione di lavoratori, valutando in particolare come uno stesso agente di rischio possa agire ed avere conseguenze differenziate, su individui differenti, con riferimento nella fattispecie al genere maschile e femminile.

Nella cornice normativa appena descritta, giova evidenziare il ruolo del medico competente che dovrà avere una proposta sempre più multidisciplinare per riconoscere, inquadrare e curare, nella sua globalità, lo stato di salute, con riferimento particolare al genere femminile.

Potrebbe essere quindi opportuno puntare l'attenzione su alcuni stati di malessere delle donne al lavoro, attraverso, ad esempio, approfondimenti ed aggiornamenti professionali su problematiche comuni a molte donne quali menopausa, gravidanza, malattie croniche, ecc.

A questo proposito, sarebbe auspicabile oltrepassare il ruolo del medico meramente legato agli obblighi normativi: ad esempio sappiamo che, in base all'articolo 40 del d.lgs. 81 del 2008, lo stesso deve trasmettere al servizio sanitario nazionale le informazioni relative ai dati aggregati sanitari e di rischio dei lavoratori, elaborate evidenziando le differenze di genere, in modo che anche la tracciabilità dei dati infortunistici e tecnopatici nonché la sorveglianza sanitaria, inizino finalmente a differenziarsi per genere.

**Differenza di genere, ergonomia, organizzazione del lavoro.** Con l'avvento del nuovo orientamento culturale portato dal d.lgs. 81 del 2008, che ha gettato le basi ad una prevenzione mirata alla centralità della persona, la salute e sicurezza sono ormai definitivamente orientate verso il benessere lavorativo.

Per raggiungere il benessere lavorativo è estremamente importante curare tutti gli aspetti dell'organizzazione del lavoro. Nell'ambito dell'organizzazione del lavoro rivestono un ruolo di particolare rilevanza l'ergonomia e i relativi rischi, per i quali il focus sulle differenze di genere risulta centrale ai fini del miglioramento delle condizioni di lavoro.

L'organizzazione del lavoro con attenzione agli aspetti ergonomici e la valutazione del rischio orientata al genere, conducono al concetto di prevenzione differenziata e centrata sulle caratteristiche del singolo che, a questo punto, non può che configurarsi come un valore aggiunto.

In questo quadro sarebbe auspicabile quindi, dedicare uno specifico interesse alla individuazione dei fattori di rischio legati non solo alle caratteristiche e alle diversità anatomiche e fisiologiche tra uomo e donna ma anche alla personalità, le attitudini, i sentimenti, i valori, i comportamenti e le attività che la società attribuisce ai due sessi che attengono alla sfera dei cosiddetti rischi psicosociali. Tali rischi possono essere limitati tramite una maggiore e migliore organizzazione del lavoro, con una specifica considerazione per i fattori ergonomici nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali negli ambienti di lavoro.

**Conclusioni.** Conseguentemente a quanto enunciato, emerge in maniera evidente la necessità di integrare politiche di pari opportunità e di sicurezza sul lavoro, attraverso un approccio multidisciplinare, che guardi con occhio attento al mondo femminile e alle sue peculiarità in termini di ergonomia e, più in generale, di organizzazione, con la contestualizzazione e dei rischi e la specializzazione delle misure di prevenzione e protezione.

D'altro canto, in prospettiva, una migliore organizzazione del lavoro deve tendere non solo al concetto di salute così espresso dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e recepito nell'articolo 2 del d.lgs. 81 del 2008 come *"uno stato completo di benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in una assenza di malattia o d'infermità"*, ma addirittura anche superarlo, permettendo il raggiungimento del benessere lavorativo, ponendo la persona e le sue specifiche peculiarità, al centro del sistema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro.

In questa evoluzione culturale può e deve svolgere un ruolo preminente il medico competente, cui spetta l'attenzione particolare per la salute degli individui in relazione al genere, con tutele e misure di prevenzione e protezione dedicate e differenziate.

## Bibliografia

- Biancheri R., Carducci A., Foddis R., Ninci A. "Salute e sicurezza sul lavoro, una questione anche di genere. Rischi lavorativi. Un approccio multidisciplinare. Volume 4", quaderno della "Rivista degli Infortuni e delle Malattie Professionali", agosto 2013.
- Cervellera D. "La sotto rappresentazione dei rischi delle donne nei luoghi di lavoro" il diritto dei lavori Anno VII n. 1, aprile 2013.
- Decreto Legislativo n.81 del 9 aprile 2008.
- Hubault F. "Il ruolo dell'ergonomia. Comprendere e gestire il legame tra salute e efficienza", in Ivaldi I. "Ergonomia e lavoro", Napoli, Liguori, 2005
- Ivaldi I., Uccelli S.E. "Ergonomia" in De Masi D., Bonzanini A. Trattato di Sociologia del Lavoro e dell'Organizzazione Milano, F. Angeli, 1998.

## INVECCHIAMENTO E RISCHI PSICOSOCIALI IN SANITÀ

Fulvio d'Orsi

Igeam

Corrispondenza: f.dorsi@igeam.it - 3291713826 - Via Vincenzo Ambrosio 4 - 00136 Roma.

L'invecchiamento è un processo nella vita delle persone nel quale si verificano modificazioni fisiologiche e psicologiche che possono avere ripercussioni rilevanti sull'attività lavorativa. Se da un lato, infatti, l'in-

vecchiamento comporta una maggiore suscettibilità ad alcuni fattori di rischio, dall'altro, con il progredire dell'età e dell'esperienza, il lavoratore acquisisce caratteristiche e comportamenti utili, che possono addirittura diventare una risorsa per l'organizzazione del lavoro. Questo si verifica soprattutto in un settore come quello della sanità, dove sono molto rilevanti le competenze comunicative e relazionali nel rapporto con il paziente, che si apprendono con l'esperienza e si insegnano con l'esempio.

Tra i fattori più frequenti in sanità che possono essere causa di stress lavoro-correlato, alcuni, come l'aumento dei carichi di lavoro, il prolungamento dell'orario lavorativo, il lavoro a turni e notturno, sono maggiormente sofferti dai lavoratori più anziani, che hanno una minore resistenza a livello fisico e necessitano di maggiori tempi di recupero. Il mancato riconoscimento della propria esperienza, l'esclusione dai piani di formazione e aggiornamento, come anche dai sistemi premianti e dagli avanzamenti di carriera, possono essere causa di forte demotivazione. I lavoratori anziani trovano maggiori difficoltà nell'adattarsi a cambiamenti interni all'azienda, che siano a livello tecnico, organizzativo e/o procedurale.

Di fronte al lavoratore anziano, la sorveglianza sanitaria spesso porta a limitazioni dell'idoneità con esclusione dai turni e dalle notti, che frequentemente determinano un aggravio di lavoro per gli altri lavoratori, generando conflitti, litigi, emarginazione.

Gli interventi possibili devono mirare ad assicurare un equilibrio tra la prestazione lavorativa richiesta e le capacità individuali del lavoratore. Gli studi di questi anni dimostrano che, se viene mantenuto tale equilibrio, i lavoratori più anziani non hanno maggiori assenze per malattia o maggiori infortuni dei giovani. In una situazione come quella della sanità, in cui il livello di scolarizzazione è molto alto e le motivazioni al lavoro possono essere forti, la strategia di intervento si basa su due capisaldi: la valorizzazione dell'esperienza e della competenze e l'autonomia del lavoratore nel gestire i propri carichi di lavoro.

**Parole chiave:** rischi psicosociali, stress lavoro-correlato, invecchiamento, sanità.

## AGEING AND PSYCHOSOCIAL RISKS IN HEALTH CARE SECTOR

Ageing is a process in the lives of people entailing physiological and psychological changes that may have significant repercussions on work. While, on the one hand, ageing leads to greater susceptibility to some risk factor, on the other hand, with the advancement of age and experience, the worker acquires useful skills and behaviours, which can even become a resource for work organization. This is especially true in a sector such as health care, where communicative and relational skills towards patients are very relevant, such skills are learned only from experience and are taught mainly with the example.

Among the most frequent factors in health care that may cause work-related stress, some - such as increased workloads, working time extension, shift work and night time jobs - affect most older workers, who have a lower physical resistance and need more recovery time. Failed recognition of the value of their experience, exclusion from education and training plans, as well as from rewarding systems and career advancements, can cause strong demotivation. Older workers find it more difficult to adapt to technical, organizational or procedural company changes.

Health surveillance of elderly workers often leads to limitations - such as exclusion from shifts and night work - which frequently increase the workload for other workers and create conflicts, quarrels, and marginalization.

Corrective actions should aim to ensure a balance between required work performance and individual worker capacities. Recent studies show that, if this balance is maintained, older workers don't exhibit longer sickness absences or more accidents than younger ones. In health care, where the education level is high and the motivation to work can be strong, the intervention strategy focuses on two main areas: the valorisation of the experience and skills and the autonomy of the worker in managing workloads.

**Key words:** Psychosocial risks, work-related stress, ageing, health care.

## Bibliografia

- Consulta Interassociativa Italiana per la Prevenzione: Libro d'argento: invecchiamento e Lavoro <https://www.ciip-consulta.it/images/AgingEbook/Aging%20eBook.pdf>
- INRS Bienveillir au travail, 2011 <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206097>
- HSE An update of the literature on age and employment 2011 <http://www.hse.gov.uk/research/rpdr/r832.pdf>
- Kieselbach, T. et al "La salute nelle ristrutturazioni (HIRES): raccomandazioni, iniziative nazionali e strategie politiche nell'Unione Europea. Ljubljana, 2011.
- INAIL - "La gestione del rischio stress lavoro-correlato: esperienze, monitoraggio e prospettive di sviluppo", Atti del Convegno, Roma 14.
- Morschhäuser M., Sochert R.: Healthy Work in an Ageing Europe - Strategies and Instruments for Prolonging Working Life ENWHP, 2006 <http://www.ageingatwork.eu/resources/health-work-in-an-ageing-europe-enwhp-3.pdf>
- Tuomi K., Ilmarinen J., Jahkola A., Katajarinne L., Tulkki A. Work Ability Index, 2nd revised ed Helsinki Finnish Institute of Occupational Health, 1998.

VENERDÌ 1 DICEMBRE

AULA "CESARE GERIN" 09.00-10.30

**"Rischi per la salute nel lavoro in altura"****IL RISCHIO DA RADIAZIONE SOLARE NEL LAVORO IN ALTURA: ESPOSIZIONE, EFFETTI, PREVENZIONE**

Fabriziomaria Gobba, Alberto Modenese

*Cattedra di Medicina del Lavoro, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena (IT)**Corrispondenza: Dr. Alberto Modenese, Cattedra di Medicina del Lavoro, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, tel +39 059 205 5475, email: alberto.modenese@unimore.it, via Campi 287, 41125, Modena (IT).*

**Riassunto.** La radiazione ultravioletta (UV) solare è uno dei più rilevanti rischi professionali per i lavoratori all'aperto che svolgono lavori in altura.

In alta quota vi è una minore attenuazione della radiazione UV e l'esposizione aumenta di circa il 10-40% per ogni 1000 metri di altezza. Inoltre, la possibile presenza di neve, in grado di riflettere sino al 90% degli UV, può aumentare ulteriormente l'esposizione, specie dell'occhio, ma anche della cute, che sono i due principali organi bersaglio della radiazione UV. I lavoratori all'aperto che svolgono le loro attività in alta quota sono quindi a rischio per l'insorgenza di effetti avversi, oculari e cutanei, sia a breve che a lungo termine.

Tra gli effetti acuti si ricordano le fotokeratiti e le fotocongiuntiviti, condizioni infiammatorie oculari anche conosciute come "cecità da neve", e, per la cute, le ustioni fotochimiche o eritema solare.

Tra gli effetti oculari cronici, vanno citati lo pterigio, fenomeno iperproliferativo del tessuto congiuntivale, la cataratta, che in accordo con l'OMS è attribuibile all'esposizione a radiazione solare nel 10-25% circa dei casi, e, seppur con meccanismi ancora non del tutto noti, anche la degenerazione maculare, attualmente prima causa di visual impairment al di sopra dei 50 anni nei Paesi occidentali. Per quanto riguarda le malattie cutanee croniche, i lavoratori in altura sono a rischio di insorgenza di lesioni cutanee pre-cancerose, quali il foto-invecchiamento e le cheratosi attiniche, e di tumori cutanei sia di tipo non melanoma, ovvero il carcinoma basocellulare e quello squamocellulare, attualmente le più frequenti forme tumorali al mondo nei Caucasi, che melanoma.

In conclusione, il lavoro in altura aumenta in modo significativo l'esposizione ad UV, e i lavoratori sono a rischio per l'insorgenza di possibili effetti avversi acuti e cronici, specie a carico dell'occhio e della cute. Per prevenire questi effetti è quindi necessario attuare adeguate misure preventive, tra cui informazione e formazione, misure tecniche, quali la predisposizione di aree ombreggiate, e organizzative, intervenendo ad esempio sull'orario di lavoro, fornitura di idonei dispositivi di protezione individuali, quali occhiali muniti di filtri UV e cappelli a tesa larga, e attivazione di una sorveglianza sanitaria specifica, volta in particolar modo alla prevenzione degli effetti oculari e cutanei.

**Parole chiave:** lavoro in altura, radiazione ultravioletta, tumori cutanei, cataratta.

**SOLAR RADIATION RISK RELATED TO WORK AT HIGH ALTITUDE: EXPOSURE, EFFECTS, PREVENTION**

**Abstract.** Solar ultraviolet (UV) radiation is among the most relevant occupational risks for outdoor workers performing their activities at high altitudes.

The amount of UV radiation reaching the Earth surface is less attenuated by the atmosphere at high altitudes: an increase of about 10-40% of UV exposure per 1000 meters elevation would be expected. In addition, the possible presence of fresh snow, reflecting up to 90% of UV rays, may further increase the exposure, in particular of the eye, but also of the skin, that are the two main target organs of UV radiation. Accordingly, outdoor workers performing their activities at high altitudes are at risk for the possible onset of both short and long term ocular and skin adverse health effects.

Acute effects related to UV exposure include photokeratitis and photoconjunctivitis, that are inflammatory conditions of the eye also known as "snow blindness", and, considering the skin, sunburns, that are photochemical UV-induced erythema.

Among the chronic eye effects, at least the following have to be mentioned: pterygium, a hyper-proliferative phenomenon of the conjunctival tissue, cataract, that, according to WHO, is attributable to solar radiation exposure in about the 10-25% of the total number of cases, and, even if the mechanisms are still not adequately understood, also macular degeneration, currently the first cause of visual impairment in Western countries for people over 50 years old, appears to be related to solar exposure. Considering long-term adverse skin effects, workers performing their ac-

tivities at high altitudes are at risk for the onset of pre-cancerous skin lesions, as photo-aging and actinic keratosis, and skin tumors, both non-melanoma skin cancers, i.e. basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma, currently the most frequent neoplasms in the world in Caucasians, and malignant melanoma.

In conclusion, working at high altitudes significantly increases UV exposure, and the outdoor workers are at risk for the onset of possible acute and chronic adverse health effects, involving in particular the eye and skin. For an adequate prevention of these effects, specific preventive measures have to be planned, including information and training, technical measures, as the shading of the working areas, organizational measures, as in example changing in the working time and shifts, the provision of personal protective equipment, as sunglasses with adequate UV filters and large brimmed hats, and the activation of a specific health surveillance, aimed in particular to the prevention of the eye and skin ris-

**Key words:** work in altitude, ultraviolet radiation, skin cancer, cataract.

**Introduzione: esposizione a radiazione solare ultravioletta nel lavoro in altura.** La radiazione ultravioletta (UV) solare è uno dei più rilevanti rischi professionali per i lavoratori all'aperto (outdoor workers - OWs) che svolgono lavori in altura.

Uno dei principali problemi ad elevate altitudini è legato al fatto che la radiazione solare (RS) che raggiunge la superficie terrestre è usualmente filtrata dall'atmosfera, ma in altura lo spessore dell'atmosfera è ridotto e, di conseguenza, anche l'effetto schermante sui raggi UV (1-2).

La componente principale dell'atmosfera con effetto filtrante è l'ozono, che assorbe tutta la banda UV-C (280-100 nm), gran parte della UV-B (315-280 nm) e una piccola parte della UV-A (380-315 nm). La progressiva riduzione dello strato di ozono negli ultimi anni è responsabile di un significativo aumento della quantità di radiazioni UV che raggiungono la superficie terrestre. La quota di UV che raggiunge i lavoratori dipende inoltre dall'angolo di elevazione del sole al di sopra dell'orizzonte. Di conseguenza, l'esposizione cambia a seconda dell'ora del giorno, del giorno dell'anno e, naturalmente, della latitudine e dell'altitudine (1-2).

Inoltre, la presenza di inquinanti e le condizioni meteorologiche, ad es. la copertura nuvolosa, possono influenzare la quantità di UV a livello del suolo: le particelle e le nuvole possono assorbire gli UV, riducendo l'esposizione, ma possono anche modificare l'esposizione, reindirizzando i raggi UV con meccanismi diversi, come la rifrazione, la diffusione e la riflessione. Lo spessore dello strato di nubi è maggiore a valle rispetto che in alta montagna, inoltre l'aria è più rarefatta, e anche l'inquinamento atmosferico è solitamente minore in altura. Di conseguenza, si può osservare una minore attenuazione della radiazione UV ad alta quota: si stima un aumento di circa il 10-40% dell'esposizione ad UV per ogni 1000 metri di altezza, in dipendenza di vari fattori (1-2).

Un altro fattore importante che influenza l'esposizione ad UV in altura è la presenza di neve, che in quota è probabile: la neve ha un elevato indice di riflessione degli UV, fino al 90%, ed aumenta significativamente l'irradianza della RS. Questo rappresenta un problema soprattutto per l'occhio, che è protetto anatomicamente dalla radiazione UV diretta proveniente dall'alto, ma lo è molto meno dai raggi UV riflessi (1-3).

**I principali effetti avversi correlati all'esposizione a radiazione ultravioletta solare nel lavoro in altura.** I fattori elencati sopra rappresentano le principali ragioni per cui il lavoro in altura è considerato a rischio per l'insorgenza di effetti avversi per la salute da esposizione ad UV, sia a breve che a lungo termine, a carico dei due principali organi bersaglio degli UV, gli occhi e la pelle, nei lavoratori all'aperto.

Le fotokeratiti e le fotocongiuntiviti sono effetti acuti oculari caratteristici dell'esposizione ad UV dei lavoratori in altura, tanto da essere comunemente noti come "cecità da neve". Essi rappresentano una condizione infiammatoria dolorosa della cornea e della congiuntiva legata a un meccanismo fotochimico che si verifica nell'occhio non protetto esposto ad UV; il rischio è aumentato dall'elevata riflessione della neve. Naturalmente, in attività lavorative in altura possono verificarsi anche effetti acuti cutanei, quali le ustioni solari: in questo caso le aree più interessate sono solitamente le parti superiori delle orecchie e l'estremità del naso e gli zigomi dei lavoratori (1).

Considerando gli effetti oculari cronici, un problema comune è lo pterigio, ovvero una iper-proliferazione del tessuto congiuntivo dall'angolo nasale dell'occhio, che invade progressivamente la cornea centralmente, determinando arrossamento, secchezza, problemi estetici e, da ultimo, una riduzione del visus. Ancora, l'esposizione cronica oculare a RS è tra i fattori di rischio per l'insorgenza di cataratta: i raggi UV assorbiti nel cristallino sono in grado di indurre la denaturazione delle proteine lenticolari, con meccanismi fotochimici, determinando la formazione di opacità (4). L'OMS stima che circa il 10-25% di tutte le cataratte siano correlate all'esposizione cronica ad UV e vari studi mostrano un'elevata frequenza di questa patologia oculare nei lavoratori in altura, quali ad esempio le guide alpine ed altri. Infine, un altro effetto oculare cronico di rilievo è la degenerazione maculare: solo una piccola parte dei raggi UV (1-10% a seconda dell'età) raggiunge la retina, ma va considerato che lo spettro della RS include anche la radiazione visibile, oltre ad UV e infrarossi. Una particolare componente della banda visibile, la luce blu (400-550 nm), viene assorbita dalla retina, dove può indurre effetti foto-

chimici, possibilmente coinvolti nella patogenesi della degenerazione maculare, una malattia cronica che rappresenta attualmente la causa principale di cecità nei soggetti di età superiore ai 50 anni nei Paesi industrializzati; in accordo ai risultati di vari studi, l'esposizione cronica dell'occhio non adeguatamente protetto alla RS è tra i fattori di rischio di questa patologia retinica (1-2).

Per quanto riguarda le malattie cutanee croniche, i lavoratori in altura sono a rischio per l'insorgenza di lesioni cutanee pre-cancerose e di tumori cutanei; la pelle del viso è usualmente quella maggiormente coinvolta, ma nei periodi primaverili e estivi è possibile anche un'esposizione rilevante di altri distretti corporei. Il foto-invecchiamento cutaneo è una condizione frequentemente riscontrata nei lavoratori che svolgono la loro attività in altura: vari studi mostrano la presenza di elastosi e cheratosi solare da danno attinico cronico nella pelle di questi lavoratori, quali ad esempio i maestri di sci e le guide alpine (3). Infine, i tumori cutanei rappresentano le forme tumorali più frequenti al mondo negli individui caucasici, in particolare i tumori della pelle tipo non-melanoma (non melanoma skincancer - NMSC), che includono il carcinoma basocellulare (basalcell carcinoma - BCC) e squamocellulare (squamocell carcinoma - SCC), che sono tumori cutanei che riconoscono nell'esposizione cronica ad UV il principale fattore di rischio, e sono anche riconosciuti come Malattie Professionali in vari Paesi, Italia inclusa. Anche il melanoma cutaneo maligno (MCM) è una forma relativamente frequente di cancro cutaneo, la cui prognosi è certamente peggiore di quella dei NMSC; l'incidenza di MCM è in costante aumento e l'esposizione ad UV è uno dei principali fattori di rischio (5).

**Prevenzione del rischio occupazionale da esposizione a UV solari in altura.** In conclusione, il lavoro in altura aumenta in modo significativo l'esposizione ad UV, e sono possibili effetti avversi sia acuti che cronici nei lavoratori esposti. È quindi necessario prevedere adeguate misure preventive ed attivare una sorveglianza sanitaria specifica finalizzata alla prevenzione degli effetti avversi per la salute, in particolare a carico dell'occhio e della cute. Le misure preventive da prevedere comprendono adeguate informazione e formazione dei lavoratori sul rischio da UV, misure organizzative e tecniche per ridurre l'esposizione, quali ad esempio l'evitamento del lavoro all'aperto durante le ore centrali della giornata e la predisposizione di aree ombreggiate, ed infine l'adozione di idonee misure preventive individuali, quali occhiali specifici muniti di filtri UV, cappelli a tesa larga, indumenti composti da tessuti UV assorbenti e creme solari con fattore protettivo superiore a 30.

**Introduction: solar ultraviolet exposure at high altitudes.** Solar UV radiation (UV) is one of the relevant occupational risk for outdoor workers (OWs) performing their activity in altitude.

One of the main problems at high altitude is related to the fact that the solar radiation (SR) reaching the earth surface is filtered by the atmosphere. At high altitude above the sea level, the thickness of the atmosphere is reduced and, accordingly, also the shielding effect.

The main component of the atmosphere of interest here is the ozone that absorbs all UV-C (280 - 100 nm), large part of the UV-B (315-280 nm) and a small part of the UV-A (380-315 nm). The progressive reduction of the ozone layer in recent years is responsible of a significant increasing in the UV radiation reaching the earth surface (1-2).

The amount of UV reaching the workers depends also from the elevation angle of the Sun above the horizon. Accordingly the exposure changes depending on the time of the day, the day of the year, and of course, the latitude and the altitude. Furthermore, the presence of pollutants and the meteorological conditions, e.g. clouds, can influence the amount of UV at the ground level: particles and clouds can absorb UV, reducing the exposure, but they can also modify the exposure redirecting UV rays with different mechanisms, like refraction, diffusion and reflection. The thickness of the cloud layer is larger in valleys than in high mountains, the atmospheric air is more rarefied, and also air pollution is usually lower in altitude. As a consequence, less attenuation of UVR may be observed at high altitude: it is estimated that an increase of approximately 10-40% of UV exposure per 1000 meters elevation would be expected, depending on various factors (1-2).

Another important factor influencing UV exposure in altitude is the presence snow, that in altitude is likely: snow is a high reflectance ground surface, able to reflect up to the 90% of the UV rays, significantly increasing the UV irradiance. This is a problem in particular for the eye, that is anatomically protected from the direct UV radiation coming from the sky, but it is less protected from reflected UV rays (1-3).

**The main adverse health effects related to occupational solar UV exposure at high altitudes.** These are the main reasons why working in altitude is at risk for UV related adverse health effects, and the occurrence of both acute and long-term effects in the two main target organs, the eyes and the skin, is likely.

Photokeratitis and photoconjunctivitis are so characteristics acute UV eye effects of workers performing their activities in altitude, that are known as "snow blindness". They represent a really painful inflammatory condition of the cornea and of the conjunctiva related to a photochemical mechanism occurring in the unprotected eye exposed to UV; the risk is increased by the high reflectance of the snow. Of course in working activities performed at high altitude a photochemical acute sun-

burn can also occurs in the skin: in this case areas more interested are usually the upper parts of the ears and the extremity of the nose and cheekbones of the workers' faces (1).

Considering chronic eye effects, a common problem is pterygium, that is a hyper-proliferation of the conjunctival tissue from the nasal angle of the eye progressively invading the cornea in the center, determining redness, dryness, esthetic problems and, possibly, visual impairment. Furthermore solar radiation is implicated in cataract formation: chronic UV exposure is able to induce the denaturation of the lens proteins with photochemical mechanisms, causing the opacities (4). WHO estimates that about the 10-25% of all the cataracts are related to chronic UV exposure, and various studies have demonstrated a high frequency of this disease in workers employed in altitude, like mountain guides and others (3). Finally, another relevant chronic eye effects is macular degeneration: only a small part of UV rays (1-10% depending on the age) reaches the retina, but it has to be considered that the spectrum of SR includes the visible band, besides UV and infrared. One particular component of visible band, the blue-light (400-550 nm) is absorbed by the retina, where can induce photochemical effects, possibly involved in the pathogenesis of macular degeneration, a chronic disease that is currently the major cause of blindness in people over 50 years in industrialized Countries; according to the results of various studies unprotected chronic exposure to sunlight is among the risk factors of this disease (1-2).

Regarding chronic skin diseases, non-protected OWs performing their activity in altitude are at risk for both pre-cancerous lesions and cancer; the skin of the face is the most involved, but in spring and summer periods a relevant exposure of other body districts is also possible. Photo-aging of the skin is a relevant issue, and various studies show the presence of chronic actinic damage including elastosis and solar keratosis in categories of workers performing their activity in altitude, like ski instructors and mountain guides. Skin cancer is the most frequent form of cancer in Caucasians worldwide, in particular Non-Melanoma Skin Cancers (NMSC), including Basal Cell Carcinoma and Squamous Cell Carcinoma, that are well known diseases related to chronic UV exposure in workers, and are recognized as occupational diseases in various Countries, including Italy. Also malignant cutaneous melanoma (MCM) is a relatively frequent form of skin cancer; its prognosis is certainly worse than that of NMSC, and its incidence is progressively increasing. UV exposure is among the major risk factors for MCM (5).

**Prevention of occupational solar UV risk at high altitudes.** In conclusion, working in altitude significantly increases the exposure to UV, and both acute and chronic effects are possible. Adequate preventive measures are required, and a specific health surveillance aimed to the prevention of adverse health effects, in particular of eye and skin, is needed. Preventive measures to be planned should include information and training on the UV risk, organizational and technical measures to reduce the UV exposure, such as avoiding work during central hours of the day and providing workplaces with shelters, and the adoption of individual measures, like UV filtering sunglasses, brimmed hats, UV absorbing clothes and sunscreens with SPF  $\geq 30$ .

#### Bibliografia - References

- 1) International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (2010). IC-NIRP Statement. Protection of workers against ultraviolet radiation. HealthPhys 99: 66-87.
- 2) Modenese A, Bisegna F, Borra M, Grandi C, Gugliemetti F, Militello A, Gobba F (2016a). Outdoor work and solar radiation exposure: Evaluation method for epidemiological studies. Med Pr 67(5):577-587.
- 3) El Chehab H, Blein JP, Herry JP, et al. Ocular phototoxicity and altitude among mountain guides. 2012. J Fr Ophthalmol 35(10): 809-815.
- 4) Löfgren S. Solar ultraviolet radiation cataract. Exp Eye Res. 2017 Mar; 156:112-116. doi: 10.1016/j.exer.2016.05.026. Epub 2016 May 31. Review. PubMed PMID: 27260484.
- 5) Modenese A, Farnetani F, Andreoli A, Pellacani G, Gobba F (2016b). Questionnaire-based evaluation of occupational and non-occupational solar radiation exposure in a sample of Italian patients treated for actinic keratosis and other non-melanoma skin cancers. J EurAcadDermatolVenereol 30 S3: 21-26.

#### ADATTAMENTI FISILOGICI E PROBLEMATICHE CLINICHE NEL LAVORO IN ALTURA

Andrea Ermolao

U.O.C. Medicina dello Sport e dell'Esercizio - Dipartimento di Medicina - Università di Padova - E-mail: andrea.ermolao@unipd.it

Un gran numero di individui si trova oggi a lavorare ad alta quota per brevi periodi e/o in modo intermittente o continuativo. Gran parte di queste persone sono "highlanders", nati e vissuti in questi luoghi, tuttavia, la diffusione di attività commerciali, quali ad esempio le miniere in Cile e Perù o, ad esempio, la costruzione di telescopi ad alta quota, ha portato anche dei "lowlanders" a doversi esporre a quote spesso superiori ai 4000 metri. A queste altitudini, la condizione di diminuita pressione atmosferica causa una ridotta disponibilità di ossigeno (ipossia ipobarica), che comporta un importante stato di stress per l'organismo. Questo, reagisce con una serie di adattamenti che coinvolgono tutti i sistemi e gli apparati corporei e che si realizzano con tempi e modalità differenti nel

corso del periodo di esposizione. Malgrado ciò, persistono dei possibili problemi e rischi, legati alla presenza di una differente tolleranza all'esposizione all'alta quota, i cui meccanismi sono ancora oggi conosciuti in modo incompleto e che dipendono, oltre che da una suscettibilità individuale, anche dalla presenza di fattori di rischio (es. abitudine al fumo, presenza di patologie cardiovascolari o polmonari), dalla velocità di ascesa, durata dell'esposizione e livello di attività svolto. La problematica più nota riscontrabile è il mal di montagna (Acute Mountain Sickness, AMS), una patologia che colpisce nelle prime ore di esposizione soggetti che raggiungono quote generalmente superiori ai 2500 m, e costituito da un insieme di sintomi quali cefalea, astenia, disturbi del sonno e anoressia, talora associata a nausea e vomito. Talvolta questa condizione può anche evolvere in due manifestazioni più gravi, quali l'edema polmonare e l'edema cerebrale d'alta quota.

Accanto a gravi problematiche cliniche, se ne possono sviluppare delle altre che, pur non mettendo a rischio la vita del lavoratore, possono portare a potenziali danni per la salute (es. emorragie retiniche, scarsa qualità del sonno, severo stress psicologico) o ne possono limitare la capacità lavorativa (ridotta attenzione, memoria, capacità di pianificazione). In questo senso, la conoscenza della fisiopatologia dell'alta quota può essere d'aiuto nella selezione dei lavoratori, nella scelta della durata ottimale dell'orario e periodo lavorativo da alternare a quello di riposo, da trascorrere a quote minori o a livello del mare. Può essere inoltre utile per valutare, ove possibile, l'opportunità di adottare strategie alternative quali "work-high/live-low" o l'arricchimento con ossigeno di alcuni luoghi di lavoro, specialmente nel caso di compiti che richiedano ottimali capacità di giudizio e tempi di reazione.

**Parole chiave:** Alta quota, Lavoratori, Mal di Montagna Acuto.

#### Bibliografia

- 1) Smedley T, Grocott MP. Acute high-altitude illness: a clinically orientated review. *Br J Pain*. 2013 May;7(2):85-94. doi: 10.1177/2049463713489539.
- 2) Taino G, Giardini G, Pecchio O, Brevi M, Giorgi M, Verardo MG, Detragiaches E, Imbriani M. [Work at high altitude: concepts of physiopathology, risk factors, health surveillance and criteria for the development of work capacity evaluation criteria]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2012 Apr-Jun;34(2):101-40.
- 3) Seccombe LM, Peters MJ. Physiology in medicine: acute altitude exposure in patients with pulmonary and cardiovascular disease. *J Appl Physiol* (1985). 2014 Mar 1;116(5):478-85. doi: 10.1152/jappphysiol.01013.2013.
- 4) Vearrier D, Greenberg MI. Occupational health of miners at altitude: adverse health effects, toxic exposures, pre-placement screening, acclimatization, and worker surveillance. *Clin Toxicol (Phila)*. 2011 Aug;49(7):629-40. doi: 10.3109/15563650.2011.607169.
- 5) Wu TY, Ding SQ, Liu JL, Yu MT, Jia JH, Chai ZC, Dai RC, Zhang SL, Li BY, Pan L, Liang BZ, Zhao JZ, Qi de T, Sun YF, Kayser B. Who should not go high: chronic disease and work at altitude during construction of the Qinghai-Tibet railroad. *High Alt Med Biol*. 2007 Summer;8(2):88-107.

#### PHYSIOLOGICAL ADAPTATIONS AND CLINICAL PROBLEMS IN WORKING AT HIGH ALTITUDE

Andrea Ermolao

U.O.C. Medicina dello Sport e dell'Esercizio - Dipartimento di Medicina - Università di Padova

A large number of individuals are today working at high altitude for short or long periods and / or intermittently. Most of these people are "highlanders" born and living in these places, however, the spread of business, such as mines in Chile and Peru or, for example, the construction of telescopes at high altitude, has also led "lowlanders" to be exposed to more than 4000 meters. At these altitudes, the reduced atmospheric pressure causes a low oxygen availability (hypobaric hypoxia), which causes an important stress condition for the body. This reacts with a sequence of adaptations that involve all body systems and that are carried out with different times and modes during the exposure period. Nevertheless, there remain some possible problems and risks, linked to the presence of a different tolerance to high-altitude exposure, whose mechanisms are still incompletely known and dependent on individual susceptibility, as well as the presence of risk factors (eg smoking habit, cardiovascular or pulmonary diseases), the ascent rate, duration of exposure, and activity level. The most commonly known problem is Acute Mountain Sickness (AMS), a disease that can affect subjects reaching a height of more than 2500 m in the first few hours of exposure, and consists of a set of symptoms such as headache, asthenia, sleep disturbances and anorexia, sometimes associated with nausea and vomiting. Occasionally this condition can also evolve in two major manifestations, such as pulmonary edema and high altitude cerebral edema.

In addition to serious clinical problems, other people may develop other conditions that, while not endangering the worker's life, can lead to potential health damage (eg retinal hemorrhage, poor sleep quality, severe psychological stress) or can limit their work ability (reducing attention, memory, planning skills). In this sense, knowledge of high-altitude pathophysiology can be helpful in selecting workers, choosing the optimal time of day and period of work to alternate with rest, that can be spent at lower altitudes or at sea level. It may also be useful to evaluate, when possible, the opportunity to adopt alternative strategies such as "work-high / live-low" or oxygen enrichment at certain workplaces, especially for tasks requiring optimal judgment and reaction times.

**Key words:** High altitude, Workers, Acute Mountain Sickness.

#### References

- 1) Smedley T, Grocott MP. Acute high-altitude illness: a clinically orientated review. *Br J Pain*. 2013 May;7(2):85-94. doi: 10.1177/2049463713489539.
- 2) Taino G, Giardini G, Pecchio O, Brevi M, Giorgi M, Verardo MG, Detragiaches E, Imbriani M. [Work at high altitude: concepts of physiopathology, risk factors, health surveillance and criteria for the development of work capacity evaluation criteria]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2012 Apr-Jun;34(2):101-40.
- 3) Seccombe LM, Peters MJ. Physiology in medicine: acute altitude exposure in patients with pulmonary and cardiovascular disease. *J Appl Physiol* (1985). 2014 Mar 1;116(5):478-85. doi: 10.1152/jappphysiol.01013.2013.
- 4) Vearrier D, Greenberg MI. Occupational health of miners at altitude: adverse health effects, toxic exposures, pre-placement screening, acclimatization, and worker surveillance. *Clin Toxicol (Phila)*. 2011 Aug;49(7):629-40. doi: 10.3109/15563650.2011.607169.
- 5) Wu TY, Ding SQ, Liu JL, Yu MT, Jia JH, Chai ZC, Dai RC, Zhang SL, Li BY, Pan L, Liang BZ, Zhao JZ, Qi de T, Sun YF, Kayser B. Who should not go high: chronic disease and work at altitude during construction of the Qinghai-Tibet railroad. *High Alt Med Biol*. 2007 Summer;8(2):88-107.

#### IL LAVORO IN ALTA QUOTA: L'IMPORTANZA DELLA PREVENZIONE E DEL SOCCORSO PER LA SALUTE DEI LAVORATORI IN ALTA QUOTA

Francesco Maiuri<sup>[1]</sup>, Federica Mormone<sup>[2]</sup>, Agostina Gieco<sup>[3]</sup>, Simone De Sio<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Tecnologo Consiglio Nazionale delle Ricerche - Servizio di Prevenzione e Protezione, <sup>[2]</sup>Dipartimento SAIMLAL - Sapienza Università di Roma, <sup>[3]</sup>Residencia Interdisciplinaria de Education y Promocion de La Salud Hospital Tormá

Corrispondenza: e-mail: francesco.maiuri@gmail.com

**Riassunto. Introduzione.** La montagna è sicuramente un ambiente affascinante, ma va vissuto sempre con estrema prudenza e attenzione, specialmente durante le attività lavorative, anche quelle a carattere scientifico e di ricerca, che si svolgono in alta quota. Molte sono le norme e le linee guida che nel corso degli anni hanno disciplinato lo svolgersi del lavoro in tali zone, ricadendo tutte comunque sotto il dettato del D.Lgs 81/08 e del D.M. 388/03. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, maggior Ente italiano della ricerca scientifica, svolge la propria attività e offre la propria consulenza in collaborazione con i maggiori Enti di Ricerca Internazionali, anche in Laboratori e Centri localizzati in alta quota (come ad esempio il laboratorio-osservatorio "EV-K2" in Tibet o il più recente "Laboratorio de Altura" di Chilecito in Argentina). Da questo nasce l'esigenza del Servizio Prevenzione e Protezione del CNR di fornire procedure aggiornate al proprio personale, al fine istituzionale di preservare la salute del lavoratore.

**Scopo della ricerca.** Sia la permanenza che, ancora di più, lo svolgimento di un'attività di lavoro in alta quota (intesa come altitudine pari o superiore a 2500 m sopra il livello del mare) comportano, in aggiunta ai normali fattori di rischio generici o specifici della mansione, l'esposizione a particolari condizioni ed ambienti lavorativi, e abbisognano quindi di specifiche procedure di prevenzione e di un adeguato training al primo soccorso del personale impegnato, nonché di un necessario e fisiologico adattamento dell'organismo umano alle mutate condizioni ambientali. È possibile distinguere due tipi di fattori di rischio:

- i fattori fisici di rischio correlati all'ambiente dell'alta quota, rappresentati da temperatura, umidità, latitudine, velocità dell'aria, pressione atmosferica e ipossia, frane, valanghe, incendi boschivi,
  - i fattori di rischio correlati al lavoratore e rappresentati da età, sesso, stato di salute e suscettibilità individuale, grado di allenamento.
- Tra i rischi che si possono correre in montagna ci sono quelli legati al clima e alle caratteristiche ambientali, quali:
- La rarefazione dell'aria alle alte quote. In alta montagna infatti, l'ossigeno presente nella miscela gassosa che compone l'aria che respiriamo è presente nella stessa percentuale di quella al livello del mare. Cambia però, in funzione dell'altitudine, la sua pressione parziale, che si riduce notevolmente con l'aumentare della quota. Diminuisce dunque la quantità di ossigeno introdotta nei normali atti respiratori per unità di volume. È questo il motivo per il quale al nostro organismo arriva un apporto di ossigeno insufficiente, e in questo si riconosce la causa delle più temibili sindromi del mal di montagna acuto, come l'edema polmonare o quello cerebrale determinati proprio dalla scarsa pressione parziale dell'ossigeno, che a 3000 metri è circa i due terzi di quella presente a livello del mare, mentre scende a circa la metà a 5000 metri.
  - I raggi ultravioletti ad alta quota esercitano un'azione particolarmente pericolosa, a danno del distretto oculare, della pelle e delle mucose.
  - Le repentine variazioni di temperatura rappresentano un rischio sia di assideramento che di insolazione per chi affronta la montagna senza il dovuto equipaggiamento.
  - La particolare natura dei terreni montagnosi, soprattutto quando sono coperti di neve, facilita la perdita dell'orientamento ed una maggiore probabilità del verificarsi di eventi traumatici.

Riguardo ai fattori di rischio collegabili al lavoratore, l'età avanzata in generale rappresenta un fattore di rischio di per sé, perché frequentemente caratterizzata da uno scadimento delle condizioni generali di salute, sia pur non potendosi definire una precisa età che predisponga a patologie in alta quota. Maggiori fattori di rischio incorrono altresì in presenza di condizioni di salute del lavoratore in grado di creare situazioni di ipersuscettibilità all'alta quota. Ad esempio diabete, obesità e sin-

drome metabolica, ipertensione, cardiopatie, patologie oculari, broncopneumopatie, malattie renali, malattie dell'apparato digerente, malattie del sangue e malattie neurologiche.

**Metodi.** Viene riportata la recente letteratura in tema di procedure di prevenzione e di primo soccorso, al fine di accrescere le conoscenze normative e tecniche, organizzative e gestionali nelle attività di montagna, in particolare quelle legate alle attività svolte dal CNR. Particolare rilievo viene posto sull'addestramento del personale incaricato di svolgere mansioni in alta quota finalizzato a:

- conoscenza delle variazioni sulla fisiologia del respiro indotte dalla quota
- conoscenza degli effetti della disidratazione e dei rischi ad essa correlati
- conoscenza degli effetti delle radiazioni UV e della temperatura
- conoscenza delle pratiche di primo soccorso di alta montagna e dell'uso di particolari ausili, come ad esempio l'uso dell'ossigeno e della sacca iperbarica (sacca di Gamow).

**Telemedicina in alta quota.** L'uso delle metodiche di telemedicina, inteso come possibilità di ricevere aiuto medico a distanza anche in condizioni ambientali avverse, soprattutto nell'ambito della gestione delle emergenze sanitarie verificabili in montagna riveste una importanza fondamentale. L'hardware ed il software disponibile oggi per la telemedicina ne rende il suo utilizzo semplice ed efficace, ed in grado di essere progettato ed attuato al di là di ogni ostacolo ambientale. Si vuol segnalare, quale esempio virtuoso ed efficiente, il progetto "e-Rés@mont", di cui l'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR è partner, finanziato nell'ambito del Programma Italia-Francia ALCOTRA, il cui obiettivo principale è aumentare la sicurezza sanitaria in montagna attraverso lo sviluppo, l'implementazione e la promozione di servizi di medicina di montagna innovativi e di prossimità, basati sulle tecnologie della telemedicina e del teleconsulto e rivolti a residenti, turisti e professionisti della montagna. Tra le attività di ricerca previste dal progetto si segnala in particolare la realizzazione di una applicazione per smartphone, già disponibile online, che permette l'accesso, in qualsiasi momento e anche senza connessione internet, ad un contenuto informativo sul male acuto di montagna, a dei questionari per l'auto-valutazione del proprio stato di salute e a diverse informazioni sui numeri da contattare in caso di urgenza.

#### Risultati attesi.

- Aumentare la consapevolezza dei rischi presenti in luoghi di lavoro difficili ubicati in territori ostili, in alta quota e in condizioni climatiche poco favorevoli all'uomo;
- accrescere le conoscenze dell'uso delle attrezzature per le attività di montagna e dei dispositivi individuali di protezione;
- saper organizzare e vigilare sulla sicurezza nei posti di lavoro in alta quota;
- gestire le emergenze in montagna attuando specifiche procedure di primo soccorso.

**Conclusioni.** In montagna non è pensabile ridurre i pericoli a "rischio zero" se vogliamo intendere la sicurezza come condizione d'assenza assoluta del pericolo. Per lavorare in montagna in sicurezza, l'obiettivo non è l'eliminazione totale dei pericoli ma la ricerca della capacità di adattarsi all'ambiente ed alla situazione che si va ad affrontare, oltre che addestrarsi e rispettare le specifiche procedure previste. I pericoli possono essere controllati solo attraverso la capacità di gestire la situazione che stiamo vivendo conoscendo l'ambiente, le tecniche, le nostre capacità psico-fisiche quindi, i nostri ragionevoli limiti d'azione. La conoscenza del territorio, una buona preparazione psicofisica, un'adeguata attrezzatura, la capacità di utilizzare le tecniche di primo soccorso anche con l'ausilio della telemedicina, l'osservazione delle previsioni meteo, la modestia di rinunciare fin che si è in tempo, sono solo alcune regole preventive che aiutano ad evitare situazioni di pericolo nei posti di lavoro in alta quota.

**Parole chiave:** mal di montagna, edema polmonare da alta quota, edema cerebrale da alta quota, progetto e-resamont.

#### WORK ON THE HEIGHTS: THE IMPORTANCE OF PREVENTION AND RESCUE FOR THE HEALTH OF HIGH-ALTITUDE WORKERS

**Abstract. Introduction.** The mountain is certainly a fascinating environment, but it must always be lived with extreme caution and attention, especially during work, even scientific and research activities, which take place at high altitudes. Many are the norms and guidelines that over the years have governed the work of these areas, falling all under the dictation of D.Lgs 81/08 and D.M. 388/03. The National Research Council, the largest Italian scientific research institute, carries out its activities and offers its advice in collaboration with the major international research institutes, including in laboratories and centers located at high altitudes (such as the observatory laboratory "EV-K2" in Tibet or the most recent "Laboratory of Altura" in Chilecito in Argentina). From this comes the need for the CNR Prevention and Protection Service to provide up-to-date procedures to its staff, in order to preserve the health of the worker.

**Targets.** The permanence of a high-altitude work (referred to as an altitude equal to or greater than 2500 m above sea level), in addition to

the normal general or specific risk factors of the job, exposes to some particular conditions of working, and therefore require specific prevention procedures and appropriate training for the first aid of the staff involved, as well as a necessary and physiological adaptation of the human body to the changed environmental conditions. Two types of risk factors can be distinguished:

- Physical risk, related to the high altitude environment, represented by temperature, humidity, latitude, air velocity, atmospheric pressure and hypoxia, landslides, avalanches, forest fires.
- Risk factors related to the worker, like age, sex, health status and individual susceptibility, degree of training.

The risks that can be encountered in the mountains are related to climate and environmental characteristics as:

- Reduction of air at high altitudes. In fact, in the high mountains, the oxygen in the gaseous mixture that makes up the air we breathe is present in the same percentage as that of the sea level. However, depending on altitude, it changes its partial pressure, which is reduced considerably by increasing the quota. It therefore decreases the amount of oxygen introduced into normal respiratory acts per unit of volume. In this way, our body receives insufficient oxygen supply, and this is the reason for the most fearsome acute mountainous syndrome, such as pulmonary edema or cerebral edema caused by the low partial pressure of the oxygen, which at 3000 meters is about two-thirds of that present at sea level, while it drops to about half at 5000.
- High-altitude ultraviolet rays exert a particularly dangerous action, to the eye area, skin and mucous membrane damage.
- The sudden changes in temperature represent an additional risk for those who work on the mountains without proper equipment.
- The particular nature of mountainous terrain, especially when covered with snow, facilitates the loss of orientation and add a greater chance of traumatic events.

Regarding the risk factors associated with the worker, the advanced age in general is a risk factor itself, because it is frequently characterized by a fall in general health conditions, but we cannot define a precise age that predisposes to pathologies in high quote. Major risk factors also occur in the presence of workers' health conditions capable of creating high hypersecretion situations. For example diabetes, obesity and metabolic syndrome, hypertension, cardiopathy, ocular pathologies, bronchopneumopathy, kidney disease, digestive system diseases, blood disorders and neurological diseases.

**Methods.** The recent literature on prevention and first-aid procedures is reported in order to increase regulatory and technical knowledge, organizational and management skills in mountain activities, in particular those related to the activities carried out by the CNR. Particular emphasis is placed on the training of personnel in charge of high-level tasks aimed at:

- knowledge of the changes in breath physiology induced by the altitude
- knowledge of the effects of dehydration and related risks
- knowledge of the effects of UV radiation and temperature
- knowledge of first mountain rescue practices and the use of special aids, such as the use of oxygen and hyperbaric bag (Gamow bag).

**Telemedicine in High Altitude.** The use of telemedicine methods as a means of receiving remote medical help even in adverse environmental conditions, especially in the management of mountain health emergencies, is fundamental. The hardware and software available today for telemedicine makes its use simple and effective, and can be designed and implemented beyond any environmental barrier. The "e-Rés @ mont" project, with the CNR Institute of Clinical Physiology partnership, is under the ALCOTRA-Italy-France Program, with the main objective to increase mountain health security through the development, implementation and promotion of innovative mountain medicine services, based on telemedicine and teleconsulting technologies and addressed to residents, tourists and mountain professionals. Among the research activities rolling by the project, the implementation of a smartphone application, already available online, allows access to information on AMS at any time and without internet connection. Self-assessment questionnaires, and emergency numbers.

#### Expected results.

- Increase awareness of the risks in difficult workplaces located in hostile, high-altitude and under-climatic conditions;
- increase knowledge of the use of equipment for mountain activities and individual protection devices;
- know how to organize and supervise the safety of high-altitude jobs;
- manage mountain emergencies by implementing specific first aid procedures.

**Conclusions.** In the mountains it is not conceivable to reduce the dangers to "zero risk" if we want to understand safety as the absolute absence of danger. To work safely in the mountains, the objective is not the total elimination of dangers, but we have to search for the ability to adapt to the environment, get training and respect the specific procedures envisaged. The risks can only be controlled through the ability to handle the situation we are experiencing by knowing the environment, our techniques, our psycho-physical capabilities, and our reasonable limits of action. Knowledge of the territory, good psycho-physical preparation, adequate equipment, ability to use first aid techniques also with the help of

telemedicine, observation of weather forecasts, are just some preventive rules that help to avoid danger situations in high-altitude jobs.

**Key words:** ams, hape, hace, “e-Rés@mont” project.

#### Bibliografia

- 1) <https://www.puntosicuro.it/sicurezza-sul-lavoro-C-1/tipologie-di-rischio-C-5/luoghi-di-lavoro-C-48/fattori-di-rischio-idoneita-per-le-attivita-di-lavoro-in-alta-quota-AR-12829/>
- 2) [http://www.recentiprogressi.it/allegati/00493\\_2010\\_05/fulltext/212-218%20Case%20records%20-%20Pratali.pdf](http://www.recentiprogressi.it/allegati/00493_2010_05/fulltext/212-218%20Case%20records%20-%20Pratali.pdf)
- 3) <http://www.fondazionemontagnasica.org/progetti-in-corso/e-resmont>
- 4) <http://www.discoveryalps.it/telemedicina-in-montagna/>
- 5) Cogo A. Medicina e salute in montagna. Hoepli - 2009 - ISBN 978-88-203-4264-7.
- 6) West JB; American College of Physicians; American Physiological Society. The physiologic basis of high-altitude diseases. Ann Intern Med. 2004 Nov 16;141(10):789-800.
- 7) [http://www.sicurinmontagna.it/media/press/pdf/23/prevenzione\\_e\\_sicurezza\\_in\\_montagna\\_ras.pdf](http://www.sicurinmontagna.it/media/press/pdf/23/prevenzione_e_sicurezza_in_montagna_ras.pdf)

### ESPOSIZIONE OCCUPAZIONALE AD ATMOSFERE IPERBARICHE: AGGIORNAMENTI IN TEMA DI FISIOPATOLOGIA

Stefano Simonazzi<sup>[1,2]</sup>, Ottavia Balbi<sup>[2]</sup>, Savino Baldi<sup>[2]</sup>, Giovanna Lorusso<sup>[2]</sup>, Francesca Cardoni<sup>[1,2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - “Sapienza” Università di Roma, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - “Sapienza” Università di Roma

Corrispondenza: Prof. Stefano Simonazzi - Dipartimento SAIMLAL - Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Viale Regina Elena n. 336, 00161 Roma - Italia - tel./ telefax +39.06.49912152 - e-mail: stefano.simonazzi@uniroma1.it

**Introduzione.** Mentre gli effetti a *breve termine* dell'esposizione all'ambiente iperbarico (i.e. tossicità delle miscele respiratorie, patologie da decompressione e barotraumi) risultano largamente indagati a livello internazionale, sui possibili effetti a *lungo termine*, su vari organi ed apparati, gli studi scientifici sono ancora poco diffusi.

**Scopo della ricerca.** Al fine di effettuare un utile aggiornamento in termini di *fisiopatologia* dell'esposizione occupazionale ad atmosfere iperbariche, con particolare attenzione agli effetti sui diversi organi bersaglio, ed ai differenti tipi di esposizione (operatori a secco, ed operatori in immersione subacquea con diversi sistemi di respirazione) è stata svolta una revisione della letteratura in materia.

**Materiali e metodi.** La ricerca è stata condotta consultando Medlars Online International Literature (MEDLINE), attraverso PubMed, Scopus e Google Scholar, ed utilizzando una serie di pertinenti parole chiave.

**Risultati.** Una prima serie di articoli è stata inclusa nella revisione, privilegiando i lavori che trattano degli effetti organo-specifici, ed a *lungo termine*. Un successivo affinamento è stato effettuato con i seguenti criteri di inclusione: review, articoli originali, o case report, di cui fosse disponibile il testo, pubblicati nell'ultimo quinquennio (2012-2017), in italiano, inglese, o tedesco, inerenti umani, adulti.

**Conclusioni.** La conoscenza della *fisiopatologia* di eventuali effetti a *lungo termine*, connessi con i diversi tipi di esposizione lavorativa in ambiente iperbarico, assume un notevole rilievo, non solo per la definizione delle diverse misure di prevenzione tecnico-organizzativa e procedurale del personale interessato, ma anche per la definizione, da parte del Medico Competente, di adeguati *protocolli di sorveglianza sanitaria* “... mirati ai rischi specifici ...”, da attuare a tutela del personale interessato [ex artt. 15, 18, 25, 28, 29, 41, 180, 181 e 185, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.].

**Parole chiave:** hyperbaric environment, occupational exposure, decompression illness, long term health effects, pathophysiology.

### OCCUPATIONAL EXPOSURE TO HYPERBARIC ENVIRONMENTS: UPDATES IN PATHOPHYSIOLOGY

**Introduction.** While the short-term effects of exposure to hyperbaric environment (i.e. toxicity of respiratory mixtures, decompression diseases and barotraumas) are investigated internationally, scientific studies about possible *long-term effects* on various organs and systems are still uncommon.

**Aim of the study.** A review of the literature was carried out in order to make a useful update in terms of *pathophysiology* of hyperbaric atmospheres occupational exposure, with a particular attention for the effects on the various target organs, and the different types of exposure (“caissons” operators, and diving operators with different respiratory systems).

**Materials and methods.** The research was conducted by consulting Medlars Online International Literature (MEDLINE), PubMed, Scopus and Google Scholar, and using a series of appropriate keywords.

**Results.** A first set of articles has been included in the review, focusing on studies dealing with organ-specific, and long-term effects. A

further refinement was made with the following inclusion criteria: review, original articles, or case reports, of which the text was available, published in the last five years (2012-2017), in Italian, English or German, about human beings, adults.

**Conclusions.** Knowledges of the pathophysiology of any *long-term effects*, associated with the different types of occupational hyperbaric exposures are of a particular importance, not only for the definition of the various technical-organizational and procedural prevention measures of the workers involved, but also for the definition by the Occupational Physician of an appropriate medical surveillance protocol “... tailored to specific risks ...” in order to protect the personnel concerned [ex artt. 15, 18, 25, 28, 29, 41, 180, 181 e 185, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.].

**Key words:** hyperbaric environment, occupational exposure, decompression illness, long term health effects, pathophysiology.

#### Bibliografia

- 1) Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Effets sanitaires liés aux expositions professionnelles à des mélanges gazeux respiratoires autres que l'air dans le cadre des activités hyperbares. Avis de l'Anses, Rapport d'expertise. Octobre 2014, Edition scientifique, France.
- 2) Association of Diving Contractors International, International Consensus Standards For Commercial Diving And Underwater Operations. 2.0 Diving personnel medical ... requirements. ADC, 6.1 Edition, 2014, USA.
- 3) Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, Decreto Legislativo 81/2008 Titolo VIII, Capo I, ... sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro. Indicazioni operative. Documento n° 1-2009, Revisione 03 del 13.02.2014: 1.02, 1.03, 1.11.
- 4) Health and Safety Executive, The medical examination and assessment of commercial divers (MA1). HSE, MA1 (rev4), Published 10/15.HSE Books, UK.
- 5) Simonazzi S., Valente G., Cardoni F., Costanzo C., Revisione delle Linee Guida SIMSI 2006 per la sorveglianza sanitaria di operatori iperbarici. In Atti 80° Congr. Naz. SIMLII, Padova 20-22 settembre 2017. G Ital Med Lav Erg 2017; 39 (3, suppl): 83.

### RISCHIO CONTEMPORANEO DI ESPOSIZIONE A SILICE CRISTALLINA AERODISPERSA ED ELEVATA ALTITUDINE IN MINATORI CILENI: UNA VALUTAZIONE NON CONVENZIONALE

Alessandro Bacaloni<sup>[1]</sup>, Margarita C. Zamora Saá<sup>[2]</sup>, Federica Sinibaldi<sup>[1]</sup>, Susanna Insogna<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Chimica - Sapienza Università di Roma, <sup>[2]</sup>DUOC (Departamento Obrero Campesino) Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile

Corrispondenza: Alessandro Bacaloni - Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma - P.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma - Tel.+39 06 49913702 - e-mail: alessandro.bacaloni@uniroma1.it

**Riassunto.** L'esposizione lavorativa all'altitudine è un fattore di rischio che riserva ancora interessanti prospettive di studio. Il lavoro qui presentato fa parte di una più ampia ricerca, in parte già pubblicata, relativa alla contemporanea esposizione di addetti nell'industria mineraria a diversi e severi fattori di rischio: oltre l'altitudine, principalmente silice cristallina aerodispersa e turni di lavoro non convenzionali. In questa sede formuliamo la proposta, basata sui dati sperimentali raccolti, di un calcolo del valore limite di esposizione (TLV, Threshold Limit Values, valori limite di soglia) corretto che tenga conto, per quanto possibile, della contemporaneità dei fattori di rischio suddetti, al fine di ottenere una valutazione dei rischi stessi quanto più aderente alla realtà e utilizzabile per la protezione della salute degli esposti.

**Parole chiave:** Turni lavorativi anomali, silice aerodispersa, lavoro in altitudine, minatori, valutazione del rischio.

### SIMULTANEOUS EXPOSURE RISK TO AIRBORNE SILICA DUST AND HIGH ALTITUDE IN CHILEAN MINE WORKERS: AN UNCONVENTIONAL EVALUATION PATHWAY

**Abstract.** Workers in the mining industry in altitude are subjected to several risk factors, e.g., airborne silica and low barometric pressure. In a precedent study, we examined the risks for this work category, evaluating single risk factors as airborne silica, altitude and work shift, and relating them with cardiovascular and ventilatory parameters. In present study we try to propose a correction of the TLV (Threshold Limit Values) of airborne silica, adapting it to the severe altitude and work shift conditions.

**Key words:** Shift work, High altitude, Airborne Silica, Risk assessment, Mining.

**Introduzione.** L'attività estrattiva mineraria, in generale, e quella del rame, in particolare, sono la principale attività produttiva del Cile. Solo nella azienda statale addetta a questa produzione, Corporazione del rame (Codelco) sono addetti oltre 40.000 tra minatori, impiegati, professionisti, ecc.

Il rame si estrae quasi del tutto sulle Ande a quote generalmente superiori a 1.500 metri sopra il livello del mare fino a quasi 5.000 metri. Sottoposto a queste condizioni di pressione barometrica bassa ci si attende che il lavoratore debba inalare un volume maggiore d'aria per assicurare al proprio organismo la quantità di ossigeno necessaria al fabbisogno vitale. I turni di lavoro di 12 ore al giorno (quasi abituali) per 4 giorni di seguito, 2 di giorno e 2 di notte, completano un quadro di condizioni di lavoro tanto pesante quanto caratteristico di questo settore (1,2).

È stato obiettivo centrale della ricerca complessiva prendere in esame globalmente le suddette condizioni di lavoro; in particolare, quelle che riguardano l'esposizione all'altitudine, per caratterizzarne il grado di rischio per la salute dei minatori.

Una delle patologie più gravi che caratterizza il rischio occupazionale del minatore cileno è la silicosi. Ovviamente, il principale fattore eziologico di questa malattia è la concentrazione della polvere di silice libera cristallina nell'aria. Ma, nelle situazioni descritte, altro fattore fondamentale è costituito dalla quantità d'aria effettivamente inalata contenente la silice, che determina l'esposizione effettiva ed il conseguente rischio.

In altitudine la pressione parziale di ossigeno è minore e il suo effetto sull'organismo si chiama ipossia. La esposizione all'altitudine comporta un adattamento o reazione fisiologica di compensazione all'ipossia che consiste nell'inalare un volume maggiore d'aria. Ne consegue logicamente che un lavoratore esposto a queste condizioni sia pure esposto a maggior rischio di contrarre la silicosi. Ad esempio, la ACGIH (3) raccomanda (per l'applicazione dei TLV dalla stessa proposti) una pressione parziale di ossigeno minima di 132 [mmHg], che ha funzioni di protezione nel caso di presenza di gas inerti che spostano l'ossigeno o i processi che lo consumano, normalmente presente per altitudini fino a 1500 metri.

Quanto più reale sia quel rischio e come ad esso contribuiscano le condizioni di lavoro, è stato oggetto della parte di ricerca già pubblicata (2). Nella parte di ricerca qui presentata si utilizzano i dati ottenuti dai parametri respiratori ottenuti confrontati con i dati di esposizione ambientale (in sintesi); si dimostra l'inadeguatezza del TLV-TWA (medio ponderato nel tempo) "formale" per la stima dell'esposizione a silice cristallina aerodispersa e si ipotizza un algoritmo di correzione del TLV stesso.

**Risultati.** Sono stati studiate le esposizioni di diversi gruppi di minatori di siti di estrazione o primo trattamento del rame situati a differenti quote; in questa parte di studio riportiamo in Figura 1 la sintesi dei superamenti del TLV "formale" per le aree seguenti:

- Area Concentrador (a circa 3000 m s.l.m.).
- Area Frantumazione (a circa 3000 m s.l.m.).
- Mina (miniera) Subterranea (fra 3070 e 3656 m s.l.m.).
- Mina Sur (a cielo aperto, fra 3670 e 4100 m s.l.m.).

In tutti questi siti è largamente prevalente il regime di turni lavorativi non convenzionale di 12 ore per 4 giorni come descritto in precedenza.

Va evidenziato come il lavoro sia stato svolto su un totale di 94 campionamenti personali, effettuati secondo le metodiche ISO con prelievo della frazione respirabile e determinazione FTIR della percentuale di silice cristallina sul particolato campionato. Si vede come già i superamenti del TLV "formale" siano percentualmente rilevanti; nella Mina Sur apparentemente la situazione è meno grave (miniera all'aperto) ma va rammentato che è il sito a maggior altitudine (supera i 4000 m s.l.m.).

Si è pertanto proceduto allo studio di un sistema che permettesse di "normalizzare" il TLV in funzione dell'altitudine e dei tempi di esposizione anomali.

Va premesso che la maggiore difficoltà la costituisce un fattore ineludibile: le enormi differenze individuali delle reazioni alla diminuita pressione barometrica e dei suoi effetti, in merito ai diversi processi fisiologici di compensazione all'ipossia.

Infatti, in relazione all'acclimatazione all'altitudine, il primo elemento da puntualizzare secondo Jefferson in una review di base (3) "1. Vi è una **variabilità individuale** nella capacità di acclimatazione".

Per risolvere il problema dei turni si è fatta una ricerca (4-9) dei differenti approcci che valutano i valori limite che possono essere applicati ai lavori con sistema di turni "non convenzionali".

È possibile constatare che il modello più conservatore è la correzione proposta da Brief and Scala (10) che, laddove il problema sia connesso solamente al sistema di turni, mostra una applicabilità di gran lunga più affidabile. Ma, nel caso di lavoratori esposti contemporaneamente a due fattori condizionanti – turni anomali e pressione barometrica bassa – la via obbligata per la soluzione appare quella di una equazione che consideri queste due variabili contestualmente.

Per queste ragioni si propone la determinazione del TLV per le condizioni studiate in funzione della dose inalata massima di silice.

Per il calcolo della esposizione a silice si usa la equazione di *dose effettiva* (11):

$$D = C \times T \times V \text{ dove:}$$

D: Dose effettiva di silice respirata

C: Concentrazione nell'aria respirata di silice.

T: Tempo di esposizione

V: Ventilazione polmonare

Poiché la silice ha un TLV per 8 ore di lavoro giornaliero, si può ipotizzare il calcolo di una dose che chiameremo *dose respirabile massima* (è preferibile usare il termine "respirabile" in quanto il riferimento del TLV prevede quella specifica frazione).

In questo calcolo si considererà: il TLV della silice per condizioni normali, il tempo di lavoro giornaliero di 8 ore e una ventilazione polmonare di 20 [L/min]. Quest'ultimo valore parte dal presupposto che quando vengono stabiliti i TLV si tenga conto di condizioni di esposizione che rappresentano la gran parte delle possibili situazioni lavorative, cioè, dal punto di vista della fatica fisica, un lavoro standard (12).

L'equazione per detto calcolo sarà pertanto:

$$DRMS = C_{TLV} \times T_{8h} \times V \text{ dove:}$$

DRMS: Dose respirabile massima di silice/giorno

C: TLV-TWA della silice o valore limite di soglia = 0,025 mg/m<sup>3</sup>

T: tempo di esposizione giornaliera equivalente a 8 ore

V: ventilazione polmonare per attività standard di 20[L/min]

e quindi:

$$DRMS_{8h} = 0,025[\text{mg}/\text{m}^3] \times 8[\text{ ore}] \times 20[\text{L}/\text{min}]$$

$$DRMS_{8h} = 0,025[\text{ mg}/\text{m}^3] \times 480[\text{min}] \times 0,02[\text{m}^3/\text{min}]$$

$$DRMS_{8h} = 0,24[\text{mg}]$$

Dato che la ventilazione polmonare è determinata dalla attività fisica e dal lavoro in altitudine, dobbiamo calcolare la ventilazione polmonare per queste specifiche condizioni. Siccome i dati di ventilazione sono stati misurati in condizioni di riposo, si userà un fattore di correzione per stimare la ventilazione in altitudine con attività moderata. Per riposo al livello del mare o poco più, la ventilazione polmonare è 7.5 L/min (12). Per attività media al livello del mare, come detto, è di 20 L/min. Pertanto il fattore di correzione che si userà sarà k = 2.5.

A titolo di esempio, dai dati da noi raccolti a nostra disposizione, per un esposto tipo in Mina Sur:

Mediana Vm3670-4100 (a riposo)=13,6 [L/min]

$$DRMS_{12h} (3670-4100) = DRMS_{8h}$$

$$TLV_{3670-4100} \times t \times 2.5 V_{3670-4100} = 0,24[\text{mg}]$$

$$TLV_{3670-4100} \times 12[\text{ ore}] \times (2,5 \times 13,6) [\text{L}/\text{min}] = 0,24[\text{mg}]$$

$$TLV_{3670-4100} \times 720[\text{ min}] \times 0,034[\text{m}^3/\text{min}] = 0,24[\text{mg}]$$

$$TLV_{3670-4100} = 0,009[\text{mg}/\text{m}^3]$$

**Conclusioni.** Dai risultati e conclusioni esposti, emerge evidente la necessità e opportunità di proporre un TLV-TWA adeguato alle condizioni di lavoro nelle altitudini e turni descritti. Il valore di tale necessario TLV-TWA per la silice libera cristallina (quarzo), alla luce dei risultati di questa ricerca e di eventuali approfondimenti della stessa, dovrebbe essere addirittura inferiore almeno al 50% dell'attualmente in vigore di 0,025 mg/m<sup>3</sup>.

Doverosamente va rammentato che l'ACGIH non riconosce elaborazioni che alterino i presupposti dei TLV dalla stessa proposti; naturalmente le situazioni prese da noi in esame non possono però essere oggettivamente valutate sulla scorta dei TLV tal quali. D'altra parte, è anche vero che il LOD (limite di rilevanza) della silice cristallina aerodispersa con le metodiche disponibili è molto prossimo (in funzione delle situazioni reali) a 0,01 mg/m<sup>3</sup>, per cui proporre valori molto inferiori come valori limite potrebbe risultare inattuabile.

## Bibliografia

- 1) Farias JC, Osorio J, Soto G, Brito J, Siques P, Reyes JG. Sustained acclimatization in Chilean mine workers subjected to chronic intermittent hypoxia. High Alt Med Biol. 2006;7(4):302-6.
- 2) Richalet JP, Donoso MV, Jiménez D, Antezana AM, Hudson C, Cortés G, et al. Chilean miners commuting from sea level to 4500 m: A prospective study. High Alt Med Biol. 2002; 3(2):159-66.
- 3) American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. Cincinnati (OH); 2016.
- 4) A. Bacaloni et al: Respiratory Parameters at Varied Altitudes in Intermittent Mining Work. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health 2018;31(2).
- 5) Jefferson C. Davis, cap. 14, Evaluation of exposure to abnormal pressure, Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, vol III, John Wiley and sons, New York, 1978, p. 534.
- 6) Brodeur; Tardif; Drolet; et al.: Adjustment of permissible exposure values to unusual work schedules. Etudes et Recherches, R-259, Irsst, 2000.
- 7) Brutsaert TD. Do high-altitude natives have enhanced exercise performance at altitude? Appl Physiol Nutr Metab. 2008 Jun;33(3):582-92.
- 8) Eide I: The application of 8-hour occupational exposures limits to nonstandard work schedules offshore. Ann Occup Hyg 34(1):13-17 (1990)
- 9) Hick Key JL; Reist PC: Application of occupational exposures limits to unusual work schedules. Am Ind Hyg Assoc J 38(11): 613-621 (1977).
- 10) Paustenbach, D.J., Patty's industrial hygiene and toxicology, volume IIIA, Chapter six, J. Wiley & Sons, second edition, New York, 1985.
- 11) Verma DK: Adjustment of occupational exposure limits for unusual work schedules. Am Ind Hyg Assoc J 61(3):367-374 (2000).
- 12) Brief RF; Scala RA: Occupational health aspects of unusual work schedules: a review of Exxon's experiences. Am Ind Hyg Assoc J 47(4): 199-202 (1986).
- 13) Bascom R; et al.: Health Effects of Outdoor Air Pollution. Am J Respir Crit. Care Med 153(1): 3-50 (1996).
- 14) West John, Fisiologia respiratoria, cap.2, Ed. Panamericana, 2005, septima edición.

## IL LAVORATORE NEI CLIMI E SITUAZIONI AMBIENTALI ESTREME: SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE NELL'OIL AND GAS INDUSTRY

Vincenzo Nicosia<sup>[1-2]</sup>, Massimo Consentino<sup>[1]</sup>, Cesare Giovanni Gialdi<sup>[1]</sup>, Sabina Sernia<sup>[2-3]</sup>, Giuseppe La Torre<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Saipem S.p.A. Dipartimento Salute e Medicina del lavoro, <sup>[2]</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza Università di Roma, <sup>[3]</sup>Centro di Medicina Occupazionale Sapienza Università di Roma

Corrispondenza: Dott. Vincenzo Nicosia - Salute Saipem S.p.A. - Via Martiri di Cefalonia 67, 20097 San Donato Milanese (MI) - vincenzo.nicosia@saipem.com - Phone: +39 0244234916.

**Riassunto.** Da molti anni le aziende italiane sono chiamate a realizzare progetti e ad aprire cantieri in tutto il mondo, compresi i Paesi dell'area intertropicale, in numerosi settori produttivi (costruzioni, metalmeccanico, petrolchimico, elettrico, telefonico). La durata del soggiorno dei lavoratori che operano all'estero può variare da periodi brevi (giorni/settimane) a periodi prolungati (mesi/anno). In condizioni operative disagiate nei siti remoti all'estero vi possono essere potenziali pericoli per l'incolumità e per la salute spesso non codificati (temperature estreme, altitudine, etc).

*Nel quadro legislativo attuale il Datore di Lavoro "è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro" (ART. 2087 CODICE CIVILE).*

*A questa norma i giudici italiani fanno da sempre riferimento per accertare l'esatto e diligente adempimento degli obblighi di sicurezza da parte del datore di lavoro.*

*In ambito salute i protocolli sanitari seguono prevalentemente le Linee Guida Internazionali del settore lavorativo. Un esempio di quanto avviene nel mondo lo troviamo nel Oil and Gas Industry dove, seguendo le indicazioni dell'OGUK (OIL AND GAS UK medicals) per le mansioni impiegate e di supervisione, si eseguono visite mediche ogni due anni fino ai cinquant'anni per poi passare ad una cadenza annuale, o salvo diversa periodicità indicata dal medico competente. (I)*

Ogni lavoratore dopo la visita viene informato per iscritto dell'esito della visita medica e gli vengono forniti i consigli opportuni qualora sia necessario escluderlo temporaneamente o permanentemente da ulteriori esposizioni nell'ambito del suo lavoro.

Per impostare le linee di azione e stabilire gli strumenti preventivi nel lavoro all'estero, il Medico Competente dell'Oil and Gas Industry deve effettuare un'attenta valutazione del rischio e poi strutturare un intervento che si articola in tre fasi: prima della partenza, durante il soggiorno all'estero, al ritorno dal viaggio.

Il momento decisivo della procedura sanitaria è rappresentato dalle fasi operative che riguardano il lavoratore prima della partenza, in particolare la verifica della idoneità lavorativa alla mansione specifica in relazione allo svolgimento della stessa all'estero in situazioni climatiche differenti da quelle del Paese di origine.

Il medico competente deve prevedere:

- rapporti con enti nazionali ed internazionali di salute pubblica (centri di vaccinazione internazionali);
- contatti con le rappresentanze diplomatiche dei paesi di destinazione per acquisire informazioni aggiornate sulle condizioni nelle aree in cui si svolgeranno le attività lavorative (es. <http://www.viaggiareisicuri.it/>);
- sistemi interni informatici per accedere a fonti aggiornate sui rischi, non solo infettivi, delle diverse zone geografiche (es. <http://www.promedmail.org/>).

Il Datore di lavoro per tramite del Medico Competente deve provvedere all'attivazione della sorveglianza sanitaria e dei protocolli vaccinali.

La pianificazione della sorveglianza sanitaria, in linea generale, comprende la presa in carico del lavoratore-viaggiatore da parte del medico del lavoro che applicherà i protocolli sanitari previsti per la valutazione delle sue condizioni psico-fisiche, della sua capacità di affrontare la missione, e di svolgere adeguatamente la propria prestazione.

Per riuscire a svolgere quanto elencato il medico Competente

1. conoscere in tempi brevi la destinazione;
2. predisporre un adeguato programma sanitario articolato in visita medica, accertamenti di laboratorio e strumentali mirati;
3. erogare formazione e informazione sanitaria inerente il Paese ove la risorsa dovrà recarsi, facendo firmare apposito modulo di avvenuta formazione ed informazione. Allegarlo in cartella clinica;
4. completare il programma almeno due settimane prima della partenza.

I protocolli sanitari utilizzati per il lavoro all'estero, oltre allo standard definito anche da varie linee guida Internazionali (OGUK, OGP IPECA, Norwegian Centre for Maritime Medicine), possono prevedere variazioni con esami aggiuntivi in rapporto all'età del soggetto, ad eventuali stati patologici presenti, all'eventuale impegno fisico elevato (il lavoro ad elevate altitudini o in condizioni di stress termico elevato). Particolare attenzione deve essere posta nella valutazione dell'apparato cardio-respiratorio e neuro-psichico per individuare soggetti affetti da

preesistenti patologie (cardiopatie, ipertensione, asma, diabete, allergie, epilessia, stati d'ansia, depressione), nonché i soggetti con vulnerabilità legata a condizioni particolari e/o portatori di patologie acute o subacute. (II) (III)

Le altre tappe della valutazione sanitaria pre-viaggio del lavoratore sono:

- ricognizione dello stato vaccinale e adeguamento delle vaccinazioni in rapporto alle aree di destinazione secondo i corrispondenti schemi vaccinali predisposti; (IV)
- revisione della prescrizione di farmaci eventualmente assunti (per programmare un'adeguata scorta, per modificare i tempi e i dosaggi nel caso di passaggio di numerosi fusi orari); è buona norma dotarsi di un 10-20% di farmaci in più rispetto alla durata del soggiorno. Nei paesi in via di sviluppo è molto diffusa la contraffazione dei farmaci e spesso manca totalmente il principio attivo;
- eventuale prescrizione, considerando anche le modalità di trasporto, di farmaci per prevenire e/o curare disturbi specifici (come la chinetosi e/o la sindrome d'altitudine, patologie da raffreddamento, diarrea del viaggiatore, etc); tutto questo in caso di assenza di un medico di riferimento nel paese dove si dovrà recare; (III)
- predisposizione della eventuale profilassi antimalarica, e se necessario, dei più idonei repellenti cutanei contenenti icaridina al 20% o DEET al 30%;
- formazione e informazione sanitaria riguardanti i comportamenti e le precauzioni per prevenire le frequenti patologie da viaggio. Sono da considerare rilevanti in questa metodologia i sistemi aziendali ("intranet") per rendere disponibili ai lavoratori in partenza schede di informazioni sanitarie e di precauzioni comportamentali per le diverse aree geografiche di destinazione. (IV)

La seconda fase di sorveglianza sanitaria, da attivare al di rientro dal viaggio, differenzia il percorso per i lavoratori-viaggiatori asintomatici e quelli sintomatici. Nei primi il controllo è di tipo clinico generale ed orientato in base ad eventuali comportamenti a rischio tenuti durante la permanenza, con la riserva degli eventuali problemi sanitari che potrebbero essere ancora in incubazione, soprattutto per soggiorni, pur ripetuti, di breve durata (<1 mese). In quelli sintomatici gli approfondimenti diagnostici, dopo l'accurata anamnesi, saranno guidati dai sintomi e dai segni clinici predominanti (febbre, diarrea, cefalea grave, splenomegalia, ittero ecc.) con l'avvio successivo in strutture specialistiche appositamente convenzionate.

**Parole chiave:** Protocollo sanitario, Sorveglianza Sanitaria, OGUK, Formazione ed informazione.

### Bibliografia

- 1) Oil and Gas UK. Medical Aspects of Fitness for work offshore. Guidance for Examining Physicians. Issue 6, March 2008, Pag 3.
- 2) Guidelines to regulations regarding health requirements for person working on installations in petroleum activities offshore. February 2015, Norwegian Directorate of Health.
- 3) CDC Health Information for International travel, Yellow book 2016. Pagg 68-71.
- 4) D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, testo coordinato con D.lgs. 3 agosto 2009, n. 106 - Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro. Art. 278 e 279.

### WORKER IN CLIMATE AND EXTERNAL ENVIRONMENTAL SITUATIONS: HEALTH MANAGEMENT SYSTEM IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Often Italian companies have been called upon to implement projects and open construction sites throughout the world, including the countries of the intertropical area, in a number of manufacturing sectors (construction, metalwork, petrochemical, electrical, telephone). The length of stay of overseas workers may vary from short periods (days / weeks) to prolonged periods (months / years). Under discomfort at remote locations abroad there may be potentially dangerous dangers to health (extreme temperatures, altitude, etc.)

*In the current legislative framework, the Employer "is required to adopt in the exercise of the company measures which, according to the particular nature of the work, experience and technique, are necessary to safeguard the physical integrity and the moral personality of the lenders work "(ARTICLE 2087 CIVIL CODE).*

*The Italian judges have always referred to this rule in order to ascertain the exact and diligent fulfillment of the employer's security obligations.*

Health protocols mainly follow the International Business Guidelines. An example of what is happening in the world is found in the Oil and Gas Industry where, following the indications of the OGUK (OIL AND GAS UK medicals) for the employment and supervision tasks, medical examinations are carried out every two years up to fifty years then go on an annual basis, or unless otherwise indicated by the competent physician. (I)

Every worker after the visit is informed in writing of the outcome of the medical examination and the appropriate advice is provided if it is necessary to temporarily or permanently exclude it from further exhibitions in the course of his / her work.

To set action lines and establish preventive tools for work abroad, the Oil and Gas Industry Occupational Health Physician must carefully eval-

luate the risk and then structure an intervention that consists of three phases: before leaving, during your stay abroad when you return from your trip.

The decisive moment of the healthcare procedure is the operational phases before workers' leaving, in particular the verification of the job suitability for the specific job in relation to its overseas conduct in climatic conditions other than those of the country of origin.

The Occupational health physician must provide:

- relations with national and international public health agencies (international vaccination centers);
- contacts with the diplomatic representations of the countries of destination to obtain updated information on the conditions in the areas where the work will be carried out (eg <http://www.viaggiareassicuri.it/>);
- internal IT systems to access updated sources of non-infectious hazards of different geographic areas (eg <http://www.promedmail.org/>).

The employer through the Occupational Health Physician must provide for the activation of health surveillance and vaccination protocols.

Health Surveillance Schedule, in general, includes the taking over of the worker-traveler by the Occupational health Physician who will apply the health protocols envisaged for assessing his psycho-physical condition, his ability to face the mission, and to adequately perform their performance.

In order to be able to perform as listed the Occupational health Physician

1. Know the destination quickly.
2. Provide an adequate health care program for medical examination, laboratory tests and targeted instrumentation.
3. Provide a pre travel counselling program about the country where the resource has to go, signing a special form of training and information. Attach it to his clinical record.
4. Complete the program at least two weeks before departure.

Health protocols used for work abroad, in addition to the standard defined by various international guidelines (OGUK, OGP IPIECA, Norwegian Center for Maritime Medicine), may include variations with additional examinations in relation to the subject's age, pathological conditions present, to any high physical activity (high altitude work or high thermal stress conditions). Particular attention should be paid to the evaluation of the cardiovascular and neuropsychological devices to identify subjects with pre-existing pathologies (cardiopathy, hypertension, asthma, diabetes, allergies, epilepsy, anxiety, depression) as well as vulnerable subjects linked to special conditions and / or carriers of acute or subacute pathologies. (II, III)

The other stages of the worker's pre-journey health assessment are:

- recognition of vaccination status and adaptation of vaccinations in relation to target areas according to the corresponding vaccine schemes;
- reviewing the prescription of medicines that may have been taken (to plan adequate supplies, to change the times and dosages in the case of multiple time zones); It is good practice to have 10-20% more drugs than the duration of your stay. In developing countries, counterfeiting of drugs is widespread and often the active ingredient is completely missing;
- any prescription, including the modes of transport, of medicines to prevent and / or cure specific disorders (such as chinosi and / or altitude syndrome, cooling disorders, traveler's diarrhea, etc.); all this in the absence of a referral doctor in the country where you will be required; (III)
- prepare any antimalarial prophylaxis and, if necessary, the most suitable skin repellent containing icaridine at 20% or DEET 30%;
- health education and information on behaviors and precautions to prevent frequent travel illnesses. Corporate methodologies ("intranets") are important in this methodology to make workers available for healthcare information and behavioral precautions available for different geographical areas of destination. (IV)

The second phase of health surveillance, to be activated when returning from travel, differentiates the path for asymptomatic and symptomatic asymptomatic workers. In the first, control is of a general clinical type and is based on any risk behavior during the stay, subject to any health problems that may still be incubated, especially for short-lived, short-lived stays (<1 month). In the symptomatic, the diagnostic insights after the accurate history will be guided by the predominant symptoms and clinical signs (fever, diarrhea, severe headache, splenomegaly, jaundice, etc.) with subsequent startup in specialized facilities specially convened.

**Key words:** Health protocol, Health Surveillance, OGUK, Pre travel Counselling.

#### Bibliography

- 1) Oil and Gas UK. Medical Aspects of Fitness for work offshore. Guidance for Examining Physicians. Issue 6, March 2008, Pag 3.
- 2) Guidelines to regulations regarding health requirements for person working on installations in petroleum activities offshore. February 2015, Norwegian Directorate of Health.
- 3) CDC Health Information for International travel, Yellow book 2016. Page 68-71.
- 4) D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, testo coordinato con D.lgs. 3 agosto 2009, n. 106 - Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro. Art. 278 e 279.

**VENERDÌ 1 DICEMBRE**

**AULA "CESARE GERIN" 11.00-13.00**

**"Rischi negli ambienti sanitari e organizzazione del servizio di Medicina del Lavoro"**

**I Sessione**

#### SORVEGLIANZA SANITARIA PER LA TUBERCOLOSI IN ITALIA

Antonio Pietroiusti, Anna Neri, Sandro Gentili, Andrea Magrini

Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione, Cattedra di Medicina del Lavoro, Università di Roma Tor Vergata

Corrispondenza: Antonio Pietroiusti - Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione - Università di Roma Tor Vergata - Via Montpellier 1 - 00133 Roma - Tel +39 06 20902204 - Fax + 39 06 2090 2212 - Email [pietroui@uniroma2.it](mailto:pietroui@uniroma2.it)

L'obiettivo principale della sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rischio tubercolare è la identificazione dell'infezione tubercolare latente. In Italia, a procedura raccomandata è basata sul test tubercolinico (TST). Il Test Interferon Gamma (TIG) può integrare il TST nei casi dubbi. L'utilizzo esclusivo dei TIG in alternativa al TST è ammesso se il gruppo in esame ha alti tassi di vaccinazione con BCG o sono attesi alti tassi di positività al TST. L'esecuzione di tali test è obbligatoria per il lavoratore: un rifiuto non giustificato può determinare sanzioni disciplinari e amministrative e la sospensione del giudizio di idoneità. Da parte del medico competente.

Vi è indicazione ad eseguire il test nei lavoratori a rischio che non lo abbiano mai eseguito in precedenza (test basale) o in lavoratori che siano risultati negati ad un test precedente (test di follow up). Nei lavoratori che al test basale mostrino un TST positivo (o un TIG positivo) si pone diagnosi di una probabile infezione tubercolare latente e non si procede ad ulteriori controlli con TST e/o TIG nel tempo. Se un lavoratore è risultato negativo al test TST (o TIG) va incontro al follow-up. Un caso particolare è quello del lavoratore esposto che abbia eseguito sia il TST che il TIG e che sia risultato positivo solo al TST. In questo caso il lavoratore andrà incontro al follow-up, ma solo con il TIG. I lavoratori avviati al follow-up che risultino positivi ad un successivo TST o TIG, eseguito entro 2 anni dal test precedente, vengono etichettati come andati incontro ad una conversione recente. Nei lavoratori risultati positivi al test basale, si deve escludere la presenza di tubercolosi attiva e, una volta posta diagnosi di tubercolosi latente, decidere l'opportunità di una terapia preventiva, in base sulla presenza di fattori di rischio individuali. Per quanto riguarda i giudizi di idoneità in questi soggetti, non esistono limitazioni per mansioni o reparti a rischio TB connesse con la positività rilevata (una volta esclusa l'infezione tubercolare attiva) in quanto l'infezione tubercolare latente non comporta una maggiore suscettibilità all'infezione in caso di esposizione e il soggetto con ITBL è, per definizione, non infettante.

Nei soggetti risultati positivi al follow-up vi è indicazione al trattamento terapeutico in quanto l'infezione si è sicuramente instaurata da meno di 2 anni, che rappresentano la finestra temporale entro la quale è maggiore il rischio di riattivazione dell'infezione tubercolare latente. In caso di rifiuto di sottoporsi alla terapia il lavoratore potrà essere limitato nello svolgere l'attività presso reparti in cui vi è una elevata presenza di immunodepressi

**Parole chiave:** screening, tubercolosi, sorveglianza sanitaria.

#### HEALTH SURVEILLANCE FOR TUBERCULOSIS IN ITALY

The main target of health surveillance of workers at risk of being exposed to the mycobacterium tuberculosis is the identification of those acquiring latent infection. In Italy, the recommended procedure for this purpose is represented by the tuberculin skin test (TST), which may be integrated by the gamma interferon test (GIT) in equivocal cases. In specific cases (e.g. population at high rate of previous vaccination to tuberculosis, or expectance of high rate of positive TST) GIT may represent the first choice.

The screening test for tuberculosis should be performed both in workers who never performed the evaluation in the past (basal test) and in those who had a negative test in the past (follow-up test), whereas in workers having a positive test at the basal evaluation no further follow-up is indicated, since a putative diagnosis of latent infection is made in this case.

A peculiar situation is represented by workers who at the basal test have a negative response with the TEST and a positive response with GIT. In this case follow-up is indicated, but with GIT only.

Workers testing positive at the follow-up within 2 years since the previous negative evaluation are labelled as recently infected.

Workers testing positive at baseline have a putative diagnosis of latent tuberculosis (once the active disease has been excluded) and the possible administration of a treatment should be considered on the basis of individual risk factors. No limitation to fitness for work should be given to these workers. By contrast, in workers with a diagnosis of recent in-

fection at the follow-up, treatment is always recommended, since there is the proof that the infection is present since less than 2 years, representing the temporal window having the highest risk of re-activation. In the event that the worker does not accept treatment, limitation to fitness for work should be considered, for example in the case of possible contacts with immuno-deficient patients.

**Key words:** screening, tuberculosis, health surveillance.

## VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI IN AMBIENTE SANITARIO

Giovanni Battista Bartolucci<sup>[1-2]</sup>, Mariella Carrieri<sup>[1-2]</sup>, Vera Comiat<sup>[1]</sup>, Maria Luisa Scapellato<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università di Padova, <sup>[2]</sup>UOC Medicina Preventiva e Valutazione del Rischio, Azienda Ospedaliera di Padova

Corrispondenza: Giovanni Battista Bartolucci  
e-mail: giovannibattista.bartolucci@unipd.it

**Riassunto.** Da oltre 30 anni si è acquisita la consapevolezza che gli ospedali non sono esclusivamente luoghi di diagnosi, cura e assistenza, ma anche ambienti di lavoro dove possono sussistere numerosi e diversi agenti di rischio che possono compromettere la salute e la sicurezza degli addetti che vi operano (1). C'è inoltre da rimarcare che presso le strutture pubbliche e private del sistema sanitario italiano sono stabilmente occupati più di 800.000 addetti e che gli Ospedali sono in genere le "Aziende" con il maggior numero di occupati del territorio e che gli agenti di rischio in esse presenti fanno riferimento a tutte le tipologie di rischio note in medicina del lavoro.

Con l'emanazione del D.Lgs 626/94 c'è stata una ridefinizione dell'organizzazione della prevenzione in ospedale prevedendo specifiche figure tecniche (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e Medico Competente, affiancate da Esperto Qualificato e Medico Autorizzato per il problema delle radiazioni ionizzanti), in staff con il Direttore Generale e/o incardinate nella Direzione Sanitaria, con il compito di programmare ed attuare le misure di prevenzione in stretta relazione con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza ed i dirigenti delle strutture (primari e capo-sala) (2, 3).

In questo contesto la valutazione del rischio ha assunto una importanza decisiva, perché in molte realtà (e contrariamente a quanto avvenuto nell'industria) ha rappresentato la prima vera occasione per individuare i rischi lavorativi, porli in una precisa gerarchia, definire i programmi preventivi utilizzando delle procedure operative specifiche e consolidate sul piano tecnico (4).

A questo riguardo la stretta collaborazione tra le figure tecniche della prevenzione è essenziale per integrare i dati della valutazione del rischio con quelli della sorveglianza sanitaria, allo scopo di mettere a punto le più corrette misure organizzative e procedurali per attuare una adeguata attività di prevenzione e promozione della salute. Tendere al benessere di chi lavora garantisce infatti non solo la riduzione del rischio di infortuni e malattie professionali ma anche l'attuazione delle condizioni per poter svolgere al meglio il proprio lavoro.

**Parole chiave:** Valutazione dei rischi, Prevenzione, Operatori sanitari.

## RISK ASSESSMENT AND PREVENTION IN THE HEALTHCARE ENVIRONMENT

**Abstract.** For more than 30 years, it has become aware that hospitals are not only places for diagnosis, care and assistance but also workplaces where many and different risk agents can endanger the health and safety of their employees (1). It should also be noted that public and private facilities in the Italian healthcare system have more than 800,000 employees representing typically the "Companies" with the largest number of employees in the territory and that the risk agents present in them referring to all types of risk known in the occupational medicine.

With the issuance of Legislative Decree 626/94 there was a redefinition of the organization of prevention in the hospital including specific technical roles (Head of the Prevention and Protection Service and Competent Physician, side by side with Qualified Expert and Authorized Physician for the problem of ionizing radiations), in the General Director staff and/or incardinate in the Health Department, with the task of planning and implementing preventative measures in close collaboration with the Worker Safety Representatives and the managers of the structures (2, 3).

In this context, risk assessment has taken on a decisive importance because in many realities (and on the contrary to what happened in industry) was the first real opportunity to identify occupational risks, put them in a precise hierarchy, define preventive programs using some specific and consolidated on the technical level operative procedures (4).

In this regard, close collaboration between the technical figures of prevention is essential to integrate risk assessment data with those of health surveillance in order to develop the most appropriate organizational and procedural measures to carry out adequate activities of prevention and promotion of health. Taking care of the well-being of those

who work guarantees not only the reduction of the risk of accidents and occupational illness but also the implementation of the conditions to be able to do their job better.

**Key words:** Risk assessment, Prevention, Healthcare workers.

## Bibliografia

- 1) Bartolucci GB, Scapellato ML, Zanetti C, Polato R, Saia B. Le patologie del personale ospedaliero. G Ital Med Lav Erg, 2002; 24: 392-397.
- 2) Alessio L, Apostoli P, Bartolucci GB, Bonavina G, Campana C, Diana L, Marcer G, Polato R, Rausa G, Salvoni AM, Signorini A, Saia B. Applicazione del D. Lgs. 626/94 nelle Aziende USL e nelle Aziende Ospedaliere: proposta di organizzazione dell'attività preventiva. Med Lav 1995; 86: 352-359.
- 3) Saia B, Alessio L, Apostoli P, Bartolucci GB, Campana C, Catenacci G, Garbelli C, Rabino F, Signorini A, Soave C. Organizzazione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle Aziende Sanitarie. Med Lav 2000; 91: 61-72.
- 4) Apostoli P, Placidi D, Bartolucci GB. Il documento di valutazione dei rischi nelle aziende sanitarie. G Ital Med Lav Erg 1999; 21: 77-87.

## IL RISCHIO BIOLOGICO E LA PROTEZIONE VACCINALE DEGLI OPERATORI SANITARI: RUOLO DEL MEDICO DEL LAVORO DURANTE UN OUTBREAK DI MORBILLI IN UN OSPEDALE

Alfonso Cristaudo<sup>[1-2]</sup>, Vittorio Gattini<sup>[2]</sup>, Cinzia Brilli<sup>[2]</sup>, Pier Luigi Lopalco<sup>[2]</sup>, Gaetano Privitera<sup>[2]</sup>, Andrea Porretta<sup>[2]</sup>, Giulia Gemignani<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Ricerca Traslationale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, Università di Pisa, <sup>[2]</sup>U.O. Medicina Preventiva del Lavoro, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, <sup>[3]</sup>Direzione Medica di Presidio, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana

Corrispondenza: Alfonso Cristaudo, UO Medicina Preventiva del Lavoro, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana - alfonso.cristaudo@unipi.it - tel 3483057551.

**Introduzione.** Anche se gli organismi internazionali e il Piano di Prevenzione Vaccinale Italiano (1) raccomandano fortemente la vaccinazione del personale sanitario contro il morbillo, parotite, rosolia e varicella ancora molti operatori risultano non protetti.

Durante i primi mesi del 2017 nei Presidi Ospedalieri dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana si sono avuti numerosi casi di morbillo fra i dipendenti e i visitatori.

Nella presente comunicazione si illustrano le iniziative prese dalle strutture sanitarie di prevenzione dell'Azienda al fine di contenere il contagio a tutela dei sanitari e dei pazienti

**Obiettivi.** Il primo obiettivo da raggiungere è stato quello del contenimento dell'infezione.

Si è quindi da subito posto il problema della verifica dell'immunizzazione del personale sanitario d'assistenza a partire dai reparti in cui erano presenti i casi denunciati o sospetti di morbillo.

Infine è risultato indispensabile porsi l'obiettivo di coinvolgere le strutture di direzione dei reparti nella gestione degli operatori non protetti.

**Metodi.** È stata effettuata una ricognizione dei dati presenti nella Cartella Sanitaria e di Rischio di ciascun operatore sanitario, partendo dai reparti in cui erano presenti dei casi diagnosticati o sospetti, per la verifica dell'avvenuta vaccinazione e/o della protezione immunologica.

Sono stati contattati tutti gli operatori non immunizzati o di cui non si conosceva lo stato immunologico al fine di proporre la vaccinazione o la valutazione dello stato immunitario specifico.

Sono stati infine presi contatti con tutti i responsabili di reparto al fine di gestire i casi e gli operatori non protetti.

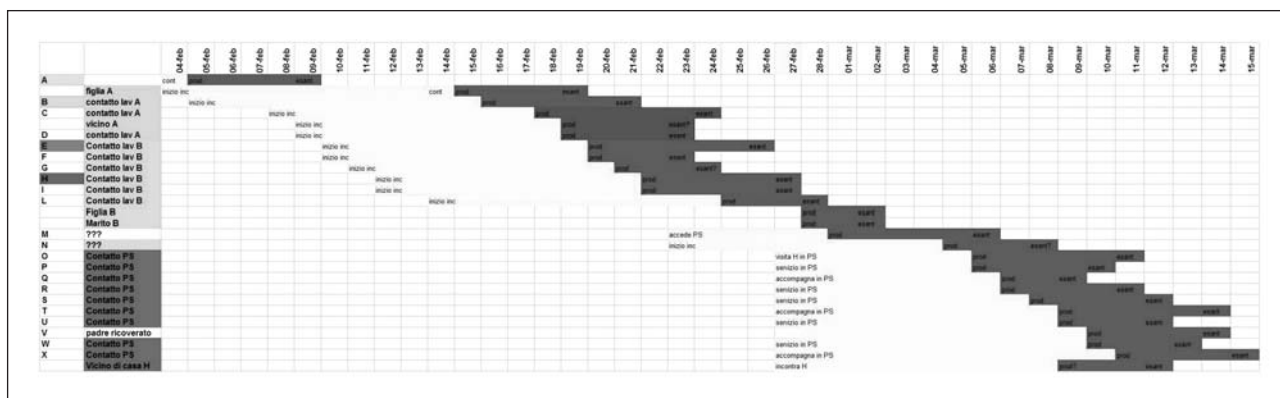
**Risultati.** Le attività preventive svolte sono consistite:

1. nella ricostruzione epidemiologica dell'outbreak;
2. nell'allertare il personale e le figure di responsabilità nei reparti del rischio di morbillo per far porre attenzione ai casi sospetti (febbre, congiuntivite/mucositi, ed eventualmente rash). È facile (come successo) scambiare i sintomi preliminari per reazione allergica ai farmaci, ritardare la diagnosi e seminare il contagio;
3. in caso di sospetto nell'invitare l'operatore sanitario a restare a casa e contattare telefonicamente la direzione medica per evitare il passaggio da ambulatori e PS dei casi sospetti;
4. nel proporre con urgenza (entro le 72 ore) per tutti gli operatori suscettibili che abbiano avuto contatti con malati l'immunizzazione;
5. nel valutare (sierologicamente) lo stato immunitario del resto del personale di cui non si conosca lo stato vaccinale o immunologico. Sono risultati non vaccinati per almeno uno dei virus di MPRV circa il 20% del personale sanitario indagato.

Sono stati segnalati alla Direzione e ai Responsabili di Reparto i soggetti non immuni (che non hanno aderito alla proposta vaccinale o che sono risultati non-responder) per la gestione del caso.

**Discussione e Conclusioni.** Attualmente, il D. Lgs 81/08 (2), obbliga il Datore di lavoro (articolo 18 comma 1 lett. C), nell'affidare i compiti ai lavoratori, a tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza.

L'Art. 279 Comma 2 prevede che il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotti misure protettive particolari per quei



lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali:

- a) la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente;
- b) l'allontanamento temporaneo del lavoratore secondo le procedure dell'articolo 42. Secondo il Codice etico Icoh (3), qualora le condizioni di salute del lavoratore e la natura del lavoro svolto siano tali da mettere in pericolo la sicurezza degli altri, il lavoratore deve essere chiaramente informato della situazione. Nel caso di circostanze particolarmente pericolose, occorre informare la direzione e, se previsto dai regolamenti nazionali, anche le autorità competenti devono essere informate sulle misure necessarie a salvaguardare i terzi. Nel fornire le informazioni, gli OML dovranno cercare un compromesso tra l'impiego del lavoratore interessato e la sicurezza e la salute di coloro che ne potrebbero venire danneggiati.

La finalità dei programmi vaccinali in ambito lavorativo è sicuramente la tutela dei lavoratori esposti al rischio di contrarre una infezione e/o una malattia, ma al contempo e secondo il principio della responsabilità sociale contemplata dalla normativa, come già detto, rappresenta un mezzo di tutela nei confronti di terzi, rispetto al rischio di patologie diffuse.

**Parole chiave:** Morbillo, vaccinazione, medico competente, prevenzione, rischio biologico.

**Riassunto.** Durante i primi mesi del 2017 nei Presidi Ospedalieri dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana si sono avuti numerosi casi di morbillo fra i dipendenti e i visitatori. Nel presente lavoro viene illustrata la metodologia usata per contrastare la diffusione dell'infezione e l'importanza della vaccinazione.

Nella nostra esperienza, nel caso di operatori sanitari non immuni che non vogliono vaccinarsi, sulla base anche del Codice Etico ICOH, questi sono segnalati alla Direzione al fine di prendere le necessarie misure protettive specialmente nei riguardi dei pazienti.

#### Bibliografia

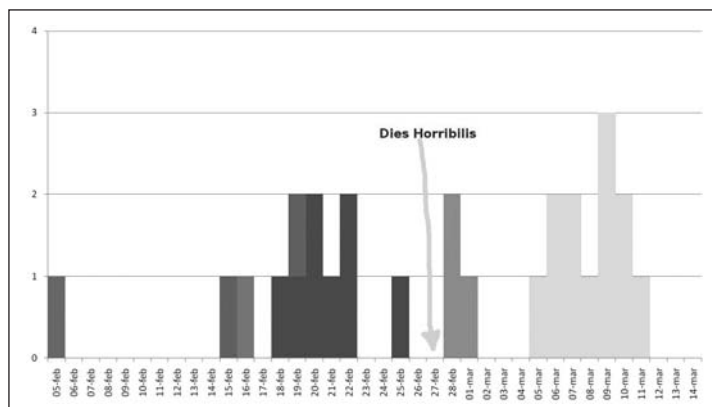
- 1) Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale 2017-2019, Ministero della Salute, Governo Italiano, 2017 [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2571\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2571_allegato.pdf)
- 2) D.Lgs. n. 81/2008 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123 in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro". G.U. n. 101 del 30 aprile 2008 - Supplemento Ordinario n. 108 e s.m.i.
- 3) ICOH Code of Ethics, third edition 2014.
- 4) Kutty P, Rota J, Bellini W, et al. Manual for the surveillance of vaccine-preventable diseases. Chapter 7: measles. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2013. <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt07-measles.html>
- 5) McLean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL, Wallace GS. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2013;62(No. RR-04). PubMed

#### BIOLOGICAL RISK AND VACCINE PROTECTION OF HEALTHCARE WORKERS: ROLE OF THE OCCUPATIONAL PHYSICIAN IN AN EXPERIENCE DURING A MEASLES OUTBREAK IN A HOSPITAL

**Background.** Although international organizations and the Italian Vaccine Prevention Plan (1) strongly recommend the vaccine against measles, mumps, rubella and varicella, many operators are still unprotected.

During the first months of 2017, there were many cases of measles between employees and visitors of the University Hospital of Pisa.

This Communication outlines the initiatives taken by the company's health prevention facilities to contain the contagion to protect the health-worker and the patients.



**Objectives.** The first objective to achieve was to contain the infection.

Immediately, however, the problem of the verification of the immunization of health care staff from the departments where the reported cases or suspicions of measles were present.

Finally, it was indispensable to involve the departmental management structures in the management of unprotected operators.

**Methods.** Recognition was made of the data in the healthcare and risk register of each healthcare provider, starting from departments where there were diagnosed or suspected cases, to check for vaccination and / or immunological protection.

All non-immunized or non-immunologic operators were contacted to propose vaccination or evaluation of the specific immune status.

Lastly, we were contacted with all department departments in order to handle cases and unprotected operators.

**Results.** The preventive activities carried out consisted of:

1. epidemiological reconstruction of the outbreak;
2. to alert the staff and responsible persons for suspect cases (fever, conjunctivitis / mucositis, and possibly rash). It is easy (as it happens) to swap the symptoms of an allergic reaction to drugs, delay the diagnosis and sow the contagion;
3. in case of suspicion of inviting the healthcare worker to stay at home and contact the medical director by telephone to prevent the passage from the outpatient clinics and emergency room of the suspected cases;
4. to propose urgently immunization (within 72 hours) to all health care staff susceptible to having had contact with patients with measles;
5. to evaluate (serologically) the immune status of the rest of the staff whose vaccination or immunological status is unknown. Not vaccinated for at least one of the MPRV viruses were about 20% of the investigated health personnel.

Non-immune subjects (who have not adhered to the vaccine proposal or who have been non-responder) have been reported to the management of the departments to address the case.

**Discussion and Conclusions.** At present, Legislative Decree 81/08 (2) obliges the employer (Article 18, paragraph 1, letter C) to relieve the job of the workers, to take into account their abilities and conditions in relation to their health and safety.

Art. 279 Paragraph 2 provides that the employer, in accordance with the opinion of the occupational physician, shall take special protective measures for those workers for whom special protection measures are required, including for individual health reasons, including:

- A) the provision of effective vaccines for workers who are not already immune to the biological agent present in the work, to be administered by the occupational physician;
- B) the temporary removal of the worker in accordance with the procedures of Article 42. According to the Icoh Code (3), where the worker's health conditions and the nature of his work are capable of

damaging others, the worker must be clearly informed of the situation. In the case of particularly dangerous circumstances, the management must be informed and, if provided for by the national regulations, the competent authorities must be informed of the measures necessary to safeguard third parties. When providing information, occupational physicians will have to seek a compromise between the employment of the worker concerned and the safety and health of those who may be injured.

The purpose of vaccination programs in the workplace is certainly the protection of workers exposed to the risk of contracting an infection and/or illness, but at the same time and according to the principle of social responsibility covered by the legislation, as mentioned above, is a means of protection towards third parties, compared to the risk of diffuse pathologies.

**Summary.** During the first months of 2017, there were many cases of measles between employees and visitors during the University Hospital of Pisa. In this paper is illustrated the methodology used to counteract the spread of infection and the importance of vaccination.

In our experience, in the case of nonimmune healthcare providers who do not want to be vaccinated, based on the ICOH Code of Ethics, these are reported to the Management in order to take the necessary special protective measures with regard to patient safety.

**Key words:** Measles, vaccination, occupational physician, prevention, biological risk.

#### Reference

- 1) Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale 2017-2019, Ministero della Salute, Governo Italiano, 2017 [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2571\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2571_allegato.pdf)
- 2) D.Lgs. n. 81/2008 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123 in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro". G.U. n. 101 del 30 aprile 2008 - Supplemento Ordinario n. 108 e s.m.i.
- 3) ICOH Code of Ethics, third edition 2014.
- 4) Kutty P, Rota J, Bellini W, et al. Manual for the surveillance of vaccine-preventable diseases. Chapter 7: measles. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2013. <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt07-measles.html>
- 5) McLean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL, Wallace GS. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2013;62(No. RR-04). PubMed

### LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI LAVORO NEI SERVIZI OSPEDALIERI. L'APPROCCIO DELLA SANITÀ PUBBLICA RISPETTO A QUELLO DEGLI ASSICURATORI SUL RISCHIO OCCUPAZIONALE

Norberto Ballesteros, Luis María Scanavino, Mariano Memolli, Liliana Paolo, Leonardo Bianchi, Héctor Nieto

*Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo, Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina*

*Corrispondenza: nballesteros@buenosaires.gob.ar; +54 11 4631 5555 interno 1140; Avenida Varela 1301, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.*

**Parole chiave:** ospedale, rischi di lavoro, operatori sanitari, compagnie di assicurazioni.

**Riassunto. Obiettivi generali.** Conoscere le caratteristiche dei dispositivi d'intervento utilizzati nelle indagini di un agente di rischio di un ospedale pubblico da parte di Assicuratore del rischio di lavoro (ART) vs Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro (DSYST).

**Obiettivi specifici.** Analizzare la matrice di indagine degli agenti di rischio utilizzati da un DSYST e da un ART in un ospedale pubblico di CABA Argentina.

Descrivere le somiglianze e / o le differenze tra i dispositivi utilizzati.

**Popolazione e metodi.** La revisione retrospettiva dei RAR eseguiti da DSYST e da ART in diversi settori di un ospedale pubblico nel periodo di studio utilizzato consiste dal novembre 2016 all'aprile 2017.

### EVALUATION OF RISK EXPOSURE IN HOSPITAL SERVICES. THE FOCUSING OF PUBLIC HEALTH VERSUS FOCUS OF INSURANCE COMPANY OF WORK RISK

**Key words:** hospital, risk exposure, health workers, insurance company.

**Summary. General objective.** To know the features of the intervention devices used to exposure risk agents evaluation in a public hospital by a health and safety at work department vs a insurers work risks company.

**Specific objectives.** To evaluate the matrix for exposure to risk agents of health workers, used by a hospital area dedicated exclusively to occupational health and safety as contrasted with a insurers occupational risks company, in a public hospital in the city of Buenos Aires, Argentina.

Describe the similarities and / or differences between the devices used.

**Methods.** Retrospective review of risk assessment reports (RAR)

carried out simultaneously by the Department of Health and Safety at Work and a insurance company of work risk in different sectors of a public hospital with a higher presumption risk exposure, compared to the rest hospital's areas within the study period from November 2016 to April 2017.

**Results and / or conclusions.** The critical observation of the specialized department, dependent on the Public Health system of Buenos Aires City, evaluated and identified with more specific detail and precision the risks' exposure to which the health workers of a Public Hospital are exposed in comparison with the same evaluation of a commercial company with economic interests in the protection of the hospital's health workers.

**Introduzione.** Il lavoro occupa quasi un terzo della vita attiva dell'essere umano, è uno stadio in cui l'interazione con l'ambiente che lo circonda ha un cambiamento significativo quando incorpora uno scenario diverso con le persone al di fuori dell'ambiente intimo con cambi rapidi che non dipendono dalla propria persona. Oggi, la salute è un diritto che gli operatori sanitari non sono ignari e c'è l'obbligo di mantenere l'ambiente circoscritto al lavoratore sano. Il lavoro si evolve con lo sviluppo tecnologico scientifico e con le politiche di ogni paese, per questo motivo esiste e ci sono conflitti generati dal lavoro. Uno di loro è quello di ottenere un lavoro sano che comporta la valutazione dell'intero ambiente e del singolo lavoratore (3,5).

Il lavoro non è costituito da una singola parte interessata, c'è un datore di lavoro che genera condizioni di lavoro e capitale per sviluppare una società, il lavoratore che produce un bene e un profitto per l'azienda, i sindacati a curare i diritti del lavoratore, le società di assicurazioni, lo Stato che regola ogni attività e servizi responsabili della salute, dell'igiene e della sicurezza sul lavoro che sono trasversali a tutte le parti interessate per mantenere il sistema produttivo con il minimo danno possibile alla salute di coloro che lo integrano, le malattie prodotte dal lavoro non riconoscono strati sociali. I datori di lavoro, dipendenti, funzionari, agenti di assicurazione e rappresentanti sindacali sono a rischio di lavoro. Ma la questione è se il personale che deve occuparsi della salute dell'intero è esposto al rischio. La risposta è facile, sì. Le condizioni di lavoro e i rischi si applicano alla squadra sanitaria in generale (1-2-4).

Nella Repubblica di Argentina esistono leggi nazionali che riguardano la salute e la sicurezza sul lavoro e dei pericoli professionali, quest'ultima legge prevede di ridurre gli incidenti sul lavoro attraverso la prevenzione. Con questa legge lavoratori e datori di lavoro come assicurazione obbligatoria e autoassicurazione, nel caso di lavoratori autonomi.

Da queste leggi emergono le compagnie di assicurazione di rischio di lavoro (ART). Il datore di lavoro e l'ART devono rispettare le misure di prevenzione per evitare danni alla salute del lavoratore. All'interno di queste misure è obbligatorio effettuare esami periodici, visite periodiche presso stabilimenti assicurati per il rispetto della legge e registrazione degli incidenti in ciascun stabilimento. La prevenzione dei rischi è responsabilità dell'impresa assicurata, mentre il datore di lavoro è responsabile della notifica all'AER e all'agenzia governativa che disciplina l'attività della Superintendenza sul Rischio Occupazionale per gli infortuni sul lavoro e le malattie che si verificano in ogni stabilimento. Il datore di lavoro deve inoltre rispettare gli standard di igiene e sicurezza, incluso il piano di miglioramento e mantenere un record di incidenti per stabilimento. I lavoratori sono responsabili del rispetto degli standard di sicurezza e di salute sul lavoro, informano il datore di lavoro sui fatti di salute e sicurezza sul luogo di lavoro, effettuano esami medici periodici e notificano al datore di lavoro degli infortuni sul lavoro e delle malattie il lavoratore stesso (7-8).

La prevenzione del rischio di lavoro è conosciuta dalle abbreviazioni CyMAT, che significa condizioni e ambiente di lavoro. Nello Stato nazionale e in diverse società il CyMAT è un'entità congiunta che riunisce i datori di lavoro e i rappresentanti sindacali rappresentanti dei lavoratori per valutare i rischi e le condizioni di lavoro. Le valutazioni dei rischi a cui sono esposti i lavoratori hanno aggiornamenti correlati alla crescita delle conoscenze scientifiche, dell'evoluzione politica e delle patologie prevalenti. Nella popolazione di interesse per questo lavoro i rischi sono radiazioni biologiche, chimiche, fisiche, termometriche, ionizzanti e non ionizzanti, movimenti psicosociali, ripetitivi, sovraccarico e mancanza di elementi ergonomici. Nella città autonoma di Buenos Aires, è stato possibile stabilire che gli ospedali pubblici includono le unità sanitarie e di sicurezza al lavoro, con un ambiente di lavoro e un'unità ambientale. L'ospedale Piñero incorpora un'unità di Sorveglianza Sanitaria sul lavoro. Nel presente accordo il governo della città autonoma di Buenos Aires si impegna a considerare le condizioni ambientali appropriate per il lavoro, le misure preventive per la salute degli operatori sanitari e per formare la Commissione sulle condizioni di lavoro e l'ambiente integrate rappresentanti del governo della città, rappresentanti dell'Associazione dei medici comunali e rappresentante della Federazione dei Professionisti della Salute. L'obbligo di valutare la salute degli operatori sanitari è attuato con un'indagine sull'esposizione ai rischi nei centri sanitari dipendenti della città autonoma di Buenos Aires (1,13). Secondo la legislazione vigente, ogni datore di lavoro deve stipulare un'assicurazione di rischio di lavoro (ART). Le ART sono società private, a scopo di lucro, forniscono prestazioni statutarie, valutano perio-

dicamente il rispetto delle regole di prevenzione del rischio del lavoro e l'esposizione ai rischi nelle istituzioni contraenti, tiene conto di reclami e fornisce consigli e assistenza tecnica al datore di lavoro, tra gli altri obblighi (8). La formazione del personale, la valutazione del rischio di lavoro, la prevenzione degli incidenti sul lavoro e l'emergere di malattie professionali sono soggetti di studio e di evoluzione in corso, non solo dei governi, ma anche di OMS / PAHO, che lavora sulle best practice per la conservazione della salute dei lavoratori e ha anche dedicato diverse opere per proteggere la salute degli operatori sanitari, non solo per rischi biologici, ma anche per i rischi che includono le leggi e la legislazione argentina (2,4,6,7,8,9,10,11,12).

Nella valutazione dell'esposizione al rischio professionale esistono diverse visioni in base agli interessi e all'esperienza di ciascun parte interessata. Il datore di lavoro si occupa dell'interesse produttivo che cerca l'assenteismo minimo, le ARS perseguono uno scopo commerciale con meno incidenti e malattie professionali al minor costo, prendendo cura dell'imprenditore, in questo caso il datore di lavoro. I lavoratori vogliono svolgere i loro compiti in un ambiente confortevole senza accumulare problemi, anche se molte volte, a causa dell'usuale, non percepiscono i rischi a cui sono esposti, i rappresentanti della gilda vigilano sulla salute e le condizioni di lavoro delle affiliate che gestiscono nuove misure di protezione, mentre le aree di salute e sicurezza sul lavoro e CyMAT lavorano per raggiungere le condizioni di salute, sicurezza, ambiente sano e adeguato all'attività svolta, studio della patologia emergente, studio degli incidenti sul lavoro, follow-up e sorveglianza. Mentre tutti perseguono lo stesso obiettivo, le visioni e gli interessi non sono simili.

**Obiettivi generali.** Conoscere le caratteristiche dei dispositivi di intervento utilizzati nei sondaggi di agenti di rischio per un ospedale pubblico da parte di un ART rispetto al Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro (DSYST).

**Obiettivi specifici.** Analizzare la matrice di indagine degli agenti di rischio utilizzati dal Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro (DSYST) e l'assicuratore del rischio sul lavoro in un ospedale pubblico della Città Autonoma di Buenos Aires Argentina.

Descrivere le somiglianze e / o le differenze tra i dispositivi utilizzati.

**Popolazione e Metodi.** La revisione retrospettiva dei RAR eseguiti da DSYST e da ART in diversi settori di un ospedale pubblico nel periodo di studio utilizzato copre dal novembre 2016 all'aprile 2017.

**Universo.** Operatori sanitari presso l'Ospedale Generale di Agudos Parmenio Piñero della Città Autonoma di Buenos Aires.

**Ambito dello studio.** Rilevamento delle aree di lavoro dei lavoratori totali H.G.A.C.B.A. Piñero, composto da una zona di uffici esterni; quattro padiglioni con aree di ospedalizzazione, assistenza ambulatoriale, amministrazioni e servizi; quattro edifici indipendenti dei padiglioni corrispondenti a Infectology, aule, servizi e mulattiere. La struttura dell'ospedale è costituita da edifici isolati senza coprire l'altro.

**Metodologia.** La valutazione dei rischi è stata effettuata su diversi agenti con le stesse forme contenenti la descrizione del settore, i rischi a cui è stato esposto l'operatore sanitario, le caratteristiche di costruzione e le raccomandazioni per migliorare le condizioni di lavoro e l'ambiente. Le valutazioni faccia a faccia sono state condotte con un rappresentante di ART e uno specialista in Medicina del lavoro in ognuna delle aree esaminate. L'indagine consisteva in un'ispezione oculare e un'intervista con i referenti di ciascuna area. Nei casi più critici sono state scattate fotografie dei problemi da risolvere. Sulla base della legislazione vigente per valutazioni e interviste.

**Risultati.** In tutti i settori sono stati riscontrati rischi per risolvere, i luoghi con l'esposizione al rischio più basso erano amministrativi, anche se in diversi settori si è rivelato un problema da risolvere i movimenti ripetitivi e le scarse infrastrutture ergonomiche. La visione dell'arte è stata simile a quella del Dipartimento per la Salute e Sicurezza sul lavoro (DSYST) nell'edilizia, i rischi fisici (radiazioni) ed ergonomici, ma al momento della valutazione dell'esposizione ai rischi chimici, biologici e psicosociali erano dissidenti. La visione del professionista DSYST ha valutato con maggiore precisione l'esposizione ad agenti biologici di trasmissione interpersonale, ad esempio l'esposizione al bacillo di Koch, l'esposizione prolungata al calore nel caso del settore della sterilizzazione, l'esposizione a farmaci chemioterapici sono manipolati in Oncologia, lavorano con rischi psicosociali nel reparto dell'ospedalizzazione psichiatrica, Pediatria e Emergenza, esposizione a gas anestetici nella sala operatoria, sovraccarico del peso in barelle, come rappresentazione dell'universo studiato.

**Discussione.** Gli Assicuratori del Rischio di Lavoro hanno un obbligo legale per eseguire la valutazione dei rischi sul posto di lavoro, essendo l'organo competente per tale compito. Nello stesso senso le ART vengono contratte dal datore di lavoro per migliorare la qualità delle condizioni di lavoro a un costo inferiore e perseguire un profitto. Il lavoratore spesso non si sente parte del processo di prevenzione e, anche se può riconoscere il rischio a cui è esposto, per abitudine non percepisce il futuro danno alla sua salute. Il ruolo del Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro era quello di unire la visione di tutte le parti per ottenere una relazione completa e affidabile delle condizioni di lavoro degli operatori sanitari dell'ospedale G.A.C.B.A. Piñero e svolgere una sorveglianza per conformarsi alle osservazioni fatte. Molti dei risultati sono legati a una mancanza di conoscenza delle normative vigenti e della promozione sa-

nitaria obsoleta al lavoro. Molti dei risultati sono legati alla mancanza di conoscenza delle normative vigenti e al debole aggiornamento nella promozione della salute sul luogo di lavoro. La formazione continua in questo settore è un bisogno concreto. D'altra parte, è necessario proseguire lo studio e il rilevamento dalla prospettiva degli specialisti in materia di salute e sicurezza sul lavoro per il monitoraggio, le condizioni e l'ambiente di lavoro.

**Conclusioni.** Una disparità di criteri è stata evidenziata nella valutazione iniziale delle aree con i più alti rischi per la salute dei lavoratori, tuttavia è stata ottenuta una relazione unificata che ha raccolto l'opinione di entrambe le parti, anche viene ottenuta una relazione unificata che raccoglie il parere delle due parti, anche se l'ART ha mantenuto un parere restrittivo sui rischi in alcune aree, mentre il DSYST ha lavorato con un approccio più ampio e più scientifico basato sulle attuali evidenze che derivano dalla formazione continua in questioni correlate e non solo nelle tabelle di una legge del 1995 che, pur aggiornandosi con alcuni decreti e risoluzioni (7,8,9,10,11,12), non sono stati aggiornati alla velocità della conoscenza e delle prove scientifiche.

## Bibliografia

- 1) Acevedo GE, Farias MA, Sanchez JM, Astegiano C, Buffa G, AlvarezLoyaute G, Demaria MJ, Fernandez AR. Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en Hospitales Públicos Provinciales de la Ciudad de Córdoba, Argentina. Revista de Salud Pública, (XVII) 4:8-20, dic 2013.
- 2) Oliveira, Joana D'Arc de Souza, Alves, Maria do Socorro da Costa Feitosa, & Miranda, Francisco Arnoldo Nunes de. (2009). Riscos ocupacionais no contexto hospitalar: desafio para a saúde do trabalhador. Revista de Salud Pública, 11(6), 909-917. <https://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642009000600007>
- 3) Van Berkel J, Meershoek A, Janssens RM, Boot CR, Proper KI, van der Beek AJ. Ethical considerations of worksite health promotion: an exploration of stakeholders' views. BMC Public Health. 2014;14:458. doi:10.1186/1471-2458-14-458. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4047781/>
- 4) Organización Panamericana de la Salud: Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud: Manual para gerentes y administradores Washington, D.C: OPS, © 2005. ISBN 92 75 32582 0. Disponible [http://www.bvsde.paho.org/foro\\_hispano/SaludYSeguridad.pdf](http://www.bvsde.paho.org/foro_hispano/SaludYSeguridad.pdf)
- 5) Baños, José María. Breve reseña histórica de los riesgos del trabajo. 1998. Revista Verba Iustitiae, Facultad de Derecho de Morón. Nro. 5, pág. 73. Universidad de Morón. Id SAIJ: DACF000127
- 6) Organización Panamericana de la Salud. La Salud de los Trabajadores de la Salud. 2013. Trabajo, Empleo, Organización y Vida Institucional en Hospitales Públicos del Aglomerado Gran Buenos Aires, Argentina 2010-2012. ISBN 978-92-75-31813-3. Disponible <http://www.paho.org/arg/images/gallery/pub69.pdf?ua=1>
- 7) Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587. Año 1972.
- 8) Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.577, Año 1995.
- 9) Decreto Nacional N° 658 Año 1996.
- 10) Decreto Nacional N° 49 N°2003.
- 11) Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 886, Año 2015.
- 12) Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 299, Año 2011.
- 13) Convenio Colectivo de Trabajo, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Asociación de Médicos Municipales de la Ciudad de Buenos Aires, y la Federación de Profesionales de la Salud de la C.B.A., Capítulo XI – Condiciones y Medio Ambiente Laboral. Riesgos Laborales. Año 2010.

## VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI E BIOLOGICI NELLE STRUTTURE OSPEDALIERE: ESPERIENZE APPLICATIVE

Francesca Cardoni<sup>[1,2]</sup>, Stefano Simonazzi<sup>[1,2,4]</sup>, Alessandro Bacaloni<sup>[3]</sup>, Alberto Maiorana<sup>[4]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[3]</sup>Dipartimento di Chimica - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[4]</sup>S.I. Gestione Salute e Sicurezza sul Lavoro, I.R.C.C.S. Fondazione "Casa Sollievo della Sofferenza" - Ospedale, San Giovanni Rotondo (FG)

Corrispondenza: Prof. Alessandro Bacaloni - Dipartimento di Chimica - Università "Sapienza" di Roma - P.le A. Moro n. 5, 00161 Roma - Tel/telefax +39.06.49913702 - e-mail: [alessandro.bacaloni@uniroma1.it](mailto:alessandro.bacaloni@uniroma1.it)

**Introduzione.** Nelle strutture ospedaliere complesse la "valutazione e gestione del rischio" da agenti chimici e da agenti biologici, unitamente a quelle relative al sovraccarico biomeccanico, ed al lavoro notturno, costituiscono tutt'ora delle attività imprescindibili per una compiuta tutela del personale sanitario.

In un IRCCS, che ha adottato pratiche interventistiche "protossido free", la valutazione e gestione del rischio da agenti chimici è stata focalizzata sulle esposizioni a vapori anestetici (sevo/desflurano), farmaci chemioterapici antitumorali (FCA), ed a formaldeide (HCHO); al contempo, viene svolto regolarmente il monitoraggio microbiologico degli ambienti operativi.

**Scopo della ricerca.** Obiettivo del contributo è pertanto presentare l'approccio metodologico, ed i risultati delle misure di esposizione e valutazione del rischio attuate nel periodo 2015-2017.

**Materiali e metodi.** Le determinazioni ambientali e microbiologiche degli inquinanti studiati sono state effettuate, nelle normali condizioni di lavoro e per tempi di esposizione rappresentativi, presso diverse strutture operative: blocchi operatori, UFA (unità centralizzata per la preparazione di FCA), day hospital oncologico (per la somministrazione di FCA), day

hospital chirurgico e laboratorio di istologia-anatomia patologica (per la conservazione di campioni di tessuti in HCHO).

Tali dati sono stati altresì affiancati e confrontati con gli esiti delle misure di sorveglianza sanitaria, svolte nel medesimo arco temporale sul personale interessato.

**Risultati.** I risultati delle misurazioni ambientali e microbiologiche, svolte nei diversi ambienti di lavoro individuati per lo studio, hanno confermato la sostanziale correttezza delle diverse "misure di miglioramento" attuate per il contenimento delle esposizioni, sia ad agenti chimici, che ad agenti biologici, laddove possibile attraverso la *sostituzione* degli agenti più pericolosi, od il *confinamento* delle sorgenti di emissione.

**Conclusioni.** I medesimi risultati sono poi risultati fondamentali per individuare in termini oggettivi i soggetti "veri esposti" (argomento tuttora oggetto di differenti interpretazioni) per i quali sono state adottate *ex lege* anche le misure sanitarie di prevenzione secondaria.

**Parole chiave:** valutazione e gestione del rischio, agenti chimici, agenti biologici, ambienti ospedalieri.

#### CHEMICAL AND BIOLOGICAL AGENTS RISK ASSESSMENT AND MANAGEMENT IN HOSPITALS: APPLIED EXPERIENCES

**Introduction.** In complex hospitals, the "risk assessment and management" of chemical and biological agents, together with those related to biomechanical overload and night work, are still essential activities for the full protection of healthcare personnel.

In an IRCCS, which adopted "free protossid" intervention procedures, risk assessment and management of chemical agents has been focused on anesthetics (sever/desflurane), antibacterial chemotherapeutic drugs (FCA) and formaldehyde (HCHO); at the same time, microbiological monitoring of operating environments is carried out regularly.

**Purpose of the search.** The purpose of the contribution is therefore to present the methodological approach and the results of the exposure and risk assessment measures implemented during the period 2015-2017.

**Materials and methods.** The environmental and microbiological determinations of the pollutants studied were carried out, under normal working conditions and representative exposure times, at different operating structures: operator blocks, UFA (Central unit for antineoplastics FCA preparation), Oncological Day Hospital (for administration FCA), Surgical Day Hospital and Histology-Pathological Anatomy Laboratory (for the preservation of tissue samples in HCHO).

These data were also alongside and compared with the outcomes of health surveillance measures carried out in the same timeframe on the personnel concerned.

**Results.** The results of the environmental and microbiological measurements carried out in the different work environments identified for the study confirmed the substantial correctness of the various "improvement measures" implemented to limit the exposure to both chemical agents and biological agents wherever possible through the substitution of the most dangerous agents, or the confinement of emission sources.

**Conclusions.** The same results are also crucial for objectively identifying "true exposed" subjects (subject to differing interpretations) for which secondary health sanitation measures were also adopted.

**Key words:** risk assessment and management, chemical agents, biological agents, hospital environments.

#### Bibliografia

1. Oddo A., Rischio chimico nelle sale operatorie e progresso tecnico: obblighi e responsabilità di legge. Med Lav 2013;10(Suppl 1):2-20.
2. International Agency for Research on Cancer. IARC, Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. 2006, 88:39-225.
3. Salomon F., Carrieri M., Maratini F., et al., Valutazione dell'esposizione a formaldeide in una grande Azienda Ospedaliera. In Atti 33° Congr. Naz. di Igiene Industriale e Ambientale AIDII, Lucca 16-17 giugno 2016; pp. 254-261.
4. Lama P., Carbone U., Valutazione dell'esposizione professionale a formaldeide in anatomia patologica. In Atti 33° Congr. Naz. di Igiene Industriale e Ambientale AIDII, Lucca 16-17 giugno 2016; pp. 262-267.
5. Simonazzi S., Bacaloni A., Cardoni F., Maiorana A., Gestione del rischio da agenti chimici nelle strutture ospedaliere: esperienze di valutazione dell'esposizione a farmaci chemioterapici antitumorali ed a Formaldeide. In Atti 34° Congr. Naz. di Igiene Industriale e Ambientale AIDII, Ortona 21-23 giugno 2017; pp. 106-115.

VENERDÌ 1 DICEMBRE

AULA "CESARE GERIN" 14.00-15.30

**"Rischi negli ambienti sanitari e organizzazione del servizio di Medicina del Lavoro"**  
II Sessione

#### CONOSCENZA E PRATICA DELLE PRECAUZIONI STANDARD TRA I LAVORATORI SANITARI NELL'AREA OVEST DELLA CITTÀ DI LUSAKA

Ricci Serafino, De Sio Simone, Di Lanzo Alessia, De Marco Federica Gasbarri Martina, Ricci Lidia, Sacco Carmina, Rosati Maria Valeria  
Sapienza Università di Roma Dpt SAIMLAL

Corrispondenza: Maria Valeria Rosati - mariavaleriarosati@uniroma1.it - 3389088245.

**Riassunto. Introduzione.** Nei paesi a basso reddito le precauzioni standard (SP) sono spesso praticate parzialmente esponendo gli operatori sanitari a un rischio di infezione evitabile (1). Scopo di questo studio è quello di investigare il livello di compliance con le SP tra gli operatori sanitari di strutture sanitarie di Lusaka.

**Materiali e Metodi.** Lo studio è stato condotto da febbraio ad aprile 2016 in 44 lavoratori (23 uomini, 21 donne) di 9 strutture sanitarie della città di Lusaka. Per esaminare la consapevolezza e la conoscenza delle SP è stato consegnato ai lavoratori un questionario mirato e autosomministrabile, sviluppato in inglese dopo un approfondito esame della letteratura riferita all'Africa sub-sahariana (2,3). Il questionario comprende 43 domande su: dati socio-demografici; conoscenze sulla prevenzione delle infezioni; pratica dei lavoratori nella prevenzione delle infezioni.

**Risultati.** Solo il 47,8% dei lavoratori maschi vs 85,7% delle lavoratrici non indossa lo stesso paio di guanti per più pazienti, anche in assenza di contaminazione visibile ( $p=0.0114$ ). La prevalenza dell'esposizione da taglio è significativamente maggiore nelle donne rispetto agli uomini ( $p=0.0144$ ), senza differenze per l'esposizione muco cutanea. La prevalenza di infortuni biologici per reincappucciamento delle siringhe è maggiore nel sesso femminile ( $p=0.0001$ ). Meno del 30% dei lavoratori dei due sessi pratica la profilassi post-esposizione.

Una percentuale significativamente minore di lavoratrici rispetto ai lavoratori pratica disinfezione con alcool ( $p=0.0396$ ). Le lavoratrici più dei lavoratori percepiscono le SP come impedimento allo svolgimento del lavoro ( $p=0.0420$ ). I lavoratori di sesso maschile ritengono che la finalità delle precauzioni sia di proteggere il personale sanitario ( $p=0.0018$ ); la protezione dei pazienti dall'essere infettati dal personale sanitario è considerata più rilevante dagli uomini ( $p=0.0291$ ) così come la protezione del personale nella manipolazione di rifiuti infettivi e taglienti ( $p=0.0022$  e  $p=0.0001$ ).

**Conclusioni.** I nostri dati evidenziano una grave sottovalutazione del rischio biologico. La percezione delle SP e del rischio lavorativo nel contesto studiato, ci inducono a ritenere che, la sicurezza sul lavoro non faccia parte dello svolgimento delle mansioni ordinarie ma sia piuttosto un corpo normativo "calato dall'alto".

**Parole chiave:** Precauzioni standard, Rischio biologico, Operatori sanitari, Prevenzione.

#### Bibliografia

1. Powers D, Armellino D, Dolansky M, et al. Factors influencing nurse compliance with Standard Precautions. Am J Infect Control. 2016; 44:4-7.
2. Kermod M, Jolley D, Langkham B, et al. Compliance with universal/standard precautions among health care workers in rural north India. Am J Infect Control 2005; 33:27-33.
3. Reda AA, Fisseha S, Mengistie B et al. Standard Precautions: Occupational Exposure and Behavior of Health Care Workers in Ethiopia. PLoS ONE 2010; 5:e14420.

#### KNOWLEDGE AND PRACTICE OF STANDARD PRECAUTIONS BETWEEN HEALTH CARE WORKERS IN WEST AREA OF THE CITY OF LUSAKA

**Abstract. Introduction.** In low-income countries, SP are often partially practiced, exposing healthcare workers to unnecessary risk of infection (1). Aim of this study is to find out the level of compliance with SP among healthcare workers in hospitals and clinics in Lusaka.

**Materials and Methods.** The study was carried out from February to April 2016 between the healthcare staff of 9 health centers of Lusaka (44 workers: 23 men and 21 women). A targeted, self-administered questionnaire, developed in English after a thorough examination of literature referring to developing countries and sub-Saharan Africa (2,3). The 43 item questionnaire covered the following areas: socio-demographic data; knowledge on infection prevention; workers practice on infection prevention.

**Results.** Only 47.8% of male workers vs. 85.7% of women responded correctly to wearing the same pair of gloves for multiple patients even though there was no visible contamination (0.0114). The prevalence of needlestick injuries is significantly higher among women compared to

men ( $p=0.0144$ ), whereas mucous-skin exposure shows no difference between sexes. The prevalence of biological injury as a result of the reinsertion of syringes is significantly higher among women ( $p=0.0001$ ). Less than 30% of both sex workers practiced post-exposure prophylaxis. A significantly lower percentage of women reported having disinfected by alcohol ( $p=0.0396$ ). A significant percentage of women perceive SP as a hindrance to work at the best of their abilities ( $p=0.0420$ ). The prevalence of workers considering the purpose of the precautionary measure is to protect health personnel is significantly higher in men than in women ( $p=0.0018$ ). Protection of patients from being infected by healthcare personnel is also considered to be a significant purpose by men ( $p=0.0291$ ) as well as the protection of personnel in manipulating infectious waste and cutting edges (respectively  $p=0.0022$ ,  $p=0.0001$ ).

**Conclusions.** Our data stress the underestimation of biological risk. SP and workplace risk perception in the context we studied, deem us to believe occupational safety is not part of the ordinary duties but is rather a "lowered from above" normative corpus.

**Key words:** Standard Precautions, Biological Risk, Healthcare workers, Prevention.

## References

- 1) Powers D, Armellino D, Dolansky M, et al. Factors influencing nurse compliance with Standard Precautions. *Am J Infect Control*. 2016; 44:4-7.
- 2) Kermode M, Jolley D, Langkham B, et al. Compliance with universal/standard precautions among health care workers in rural north India. *Am J Infect Control* 2005; 33:27-33.
- 3) Reda AA, Fisseha S, Mengistie B et al. Standard Precautions: Occupational Exposure and Behavior of Health Care Workers in Ethiopia. *PLoS ONE* 2010; 5:e14420.

## SHOCK ANAFILATTICO PER UN'ALLERGIA AL LATEX SU UN LAVORATORE DELLA SALUTE. PRESENTAZIONE DEL CASO CLINICO

Carina Susana Cegarra<sup>[1]</sup>, Ilse Riatti<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Hospital General de Agudos Carlos G. Durand / Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (PAMI), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, <sup>[2]</sup>Hospital General de Agudos Carlos G. Durand, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Corrispondenza: carina\_cegarra@yahoo.com.ar; +5491144060418; Robertson 924, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Parole chiave:** anafilassi, lattice, malattia professionale, operaio sanitario, trasferimento nel lavoro.

**Riassunto. Introduzione.** L'allergia al latex rappresenta una preoccupazione in aumento, specialmente al gruppo di rischio costituito da operatori sanitari, non solo per la potenziale gravità delle sue manifestazioni cliniche, ma anche perché in diversi casi l'eziologia viene ignorata o assegnata ad altri motivi.

**Obiettivi, materiali e metodi.** Il nostro obiettivo è sensibilizzare l'allergia del lattice attraverso la presentazione del caso di un'infermiera di un policlinico che durante una chirurgia ginecologica programmata ha svolto un shock anafilattico che richiede assistenza respiratoria meccanica. Dopo aver superato l'episodio è stato derivato al servizio di allergie e immunologia, dove si è diagnosticato allergia al latex grave. Questo operaio ha presentato precedentemente consultazioni per dermatite atopica e broncoespasmi.

Non si denuncia come malattia professionale, nonostante essere nel Listado delle malattie professionali (LEP) del decreto 658/96 di Argentina, per limitazioni d'accesso al sistema di rischi del lavoro riguardo a malattie professionali e anche dovuto al fatto che il lavoratore presenta l'episodio che posteriormente porta alla diagnosi mentre era di licenza per una malattia incolpevole.

Dopo la dimissione e dinanzi l'impossibilità di tornare a svolgere il lavoro abituale, si fa una consultazione al servizio di medicina del lavoro del datore di lavoro che decide il trasferimento a lavori conformi alla professione del lavoratore in un ambiente libero di latex e senza l'esposizione cutanea o respiratoria. Il lavoratore è stato trasferito come infermiere di degenza domestica provvisto di materiali ipoallergenici, non avendo manifestato mai più episodi di allergia al latex finora.

**Conclusioni.** Dai fatti descritti possiamo concludere: il sottostima di casi di allergia al latex come malattia professionale, la storia clinica incompleta (ingressi, periodici), la mancanza di qualifica dei lavoratori e dei medici in patologie professionali, la difficoltà di avere accesso alla salute sul lavoro e il sistema di rischi sul posto di lavoro.

## ANAPHYLACTIC SHOCK FROM LATEX ALLERGY IN A HEALTH WORKER. CLINICAL CASE PRESENTATION

**Key words:** anaphylaxis, latex-occupational disease, health care worker, job relocation.

**Summary. Introduction.** Latex allergy is an increasing concern, especially for the risk group formed by health care workers, not only for

the potential severity of clinical reactions, but also because many times the etiology is ignored or attributed to other causes.

**Objective, materials and methods.** Our objective is to raise awareness about latex allergy by presenting the case of a polyclinic nurse who, during scheduled gynecological surgery, goes into an anaphylactic shock requiring mechanical ventilation.

When the episode is overcome, she is referred to the Allergy and Immunology Service, where she is diagnosed with a severe latex allergy. She had a history of consultations for atopic dermatitis and bronchospasm.

Despite of being included in the Occupational Diseases List of Argentina (Decree 658/96), it was not reported as an occupational disease, since the worker presents the episode that leads later to the diagnosis, being on leave for a non work-related illness and because of limitations on access to the Workplace Risks System regarding occupational diseases.

After medical discharge, as the worker was not able to do her usual tasks, she was referred to the employer Occupational Health Service, where she was given suitable tasks in a latex free environment without cutaneous or breathing exposure. She was relocated as a home care nurse with supply of hypoallergenic materials. She has not experienced any more episodes of latex allergy to date.

**Conclusions.** Based on the described facts, we can conclude that: latex allergy is under-reported as occupational disease, the occupational medical history is not complete (pre-employment and follow-up occupational health examinations), workers and physicians are not well trained in occupational pathologies, and the access to the Occupational Health Service and Workplace Risks System is difficult.

## SHOCK ANAFILATTICO PER UN'ALLERGIA AL LATEX SU UN LAVORATORE DELLA SALUTE. PRESENTAZIONE DEL CASO CLINICO

**Introduzione.** Il latex di gomma naturale è un prodotto naturale ottenuto dalla linfa dell'albero di caucciù o Hevea brasiliensis. Questa specie produce un latex di alta qualità e resistenza che contiene 1,7% di proteine potenzialmente allergizzanti. È utilizzato a grande scala nella produzione di numerosi oggetti e prodotti di uso sanitario. Il primo caso di allergia al latex è stato riportato in Germania nel 1927 e il secondo nel 1979.

Nel 1987, il Centro Controllo Malattie (CCM) di Atlanta, Stati Uniti, ha stabilito il Sistema di Precauzione Universale come guida per prevenire la trasmissione e il controllo della infezione dell'AIDS e tanti altri patogeni per il personale sanitario e i pazienti, perciò ha consigliato l'uso di guanti come barriera per evitare l'esposizione al sangue e altri fluidi corporei (1). Sebbene non si precisa che fossero di latex, questo è stato il materiale prevalentemente utilizzato. L'incorporazione massiva dell'utilizzo di guanti di latex nelle pratiche sanitarie ha portato a un aumento dell'impatto delle reazioni di ipersensibilità del tipo I, anche chiamato "epidemia di allergia al latex".

Delle 200 proteine presenti nel latex, almeno 50 sono antigeniche. La sensibilizzazione è prodotta per l'esposizione precoce e/o costante a queste proteine, diverse pubblicazioni riferiscono che tra l'1 e il 6% della popolazione generale potrebbe essere sensibile.

I gruppi a rischio sono: persone multi esposte al latex, personale sanitario (prevalenza di sensibilizzazione 17-25%), personale esposto in altri mestieri (industria del caucciù), persone atopiche e quelle che soffrono di allergie ai frutti (2,3).

Le manifestazioni cliniche per esposizione al latex sono:

- 1) Dermatite irritante, questa è la reazione più frequente, i sintomi comprendono pelle secca, irritata e prurito principalmente nelle mani.
- 2) Dermatite allergica per contatto (ipersensibilità ritardata).
- 3) Allergia al latex propriamente detta per ipersensibilità immediata del tipo I mediata per IgE, compare a minuti della esposizione e la reazione può essere l'arrossamento della pelle o arrivare ad una reazione grave come la difficoltà a respirare e shock anafilattico.

Il latex rimane come la seconda causa di anafilassi sotto anestesia generale (4).

"Attualmente, prevenire l'esposizione al latex è l'unica cura possibile ed è la chiave per la prevenzione delle reazioni allergiche nelle persone sensibili."

**Obiettivi.** evidenziare che l'allergia al latex costituisce una preoccupazione in aumento specialmente per il gruppo a rischio composto dai lavoratori della salute, non soltanto per la gravità delle manifestazioni cliniche ma anche perché in diversi casi la eziologia incerta è ignorata o assegnata ad altre cause.

**Materiali e metodi.** Vi presentiamo un caso di un'infermiera di 43 anni con 4 anni d'anzianità nel mestiere che lavora nel Policlinico della città di Rosario nella regione Santa Fe della Repubblica Argentina che ha chiesto licenza medica per malattia senza colpa affinché si possa effettuare un'isterectomia a causa di fibromi uterini che ciò comportava metrorragia e sindrome anemica ed un intervento di Burch per correggere l'incontinenza di urina profilattica.

Come precedenti personali ha presentato: 2 gravidanze, 2 cesarei, correzione chirurgica nel setto nasale, episodi di broncospasmo di 3 anni di evoluzione e con diagnosi non confermata d'asma medica con budesonide.

Si ha effettuato un'isterectomia subtotale e una salpingectomia bilaterale. Durante l'intervento, il paziente presenta ipossiemia improvvisa a causa d'un broncospasmo grave che cede parzialmente con l'igiunzione di adrenalina. A causa di questi inconvenienti i medici hanno deciso non continuare con la rimozione del collo dell'utero e nemmeno proseguire con l'intervento di Burch allo scopo di non aumentare la morbidità che può cuasare il tempo dell'intervento poiché, questo è un'intervento preventivo di altre patologie che la paziente potesse avere e perciò non costituisce il motivo fondamentale dell'intervento chirurgico a quel punto. Al termine dell'intervento è trasferita all'unità di terapia intensiva con assistenza respiratoria meccanica. Viene effettuato Ecodoppler agli arti inferiori e angiogramma al petto dove escludono la presenza di trombosi venosa profonda e tromboembolismo polmonare. Gli altri studi complementari e di laboratorio risultano normali.

Dopo due giorni nell'unità di terapia intensiva è trasferita in una stanza generale ed è dimessa dal sanatorio con una derivazione presso ambulatori esterni di allergia e immunologia per diagnosi e trattamenti. Si sottopone a test con cerotto a lettura in 24-48-72-96 ore per dignoni di dermetite di contatto, Patrick test, con risultato latex positivo 4 croci e determinazione di IgE specifica per l'allergene latex per metodo radioimmunologico, con risultati 35.30 IU/ml che corrispondono ad un livello elevato, tipo 4. Si conclude con la diagnosi di allergia al latex grave cutanea e respiratorie e si riesce a capire gli avvenimenti subiti durante l'intervento come shock anafilattico per allergia al latex. Con l'anamnesi indirizzata, la paziente esprime che inoltre il precedente di broncospasmo, presentava anche precedenti di consultazioni per dermetite atopica nelle due mani, di tre anni di evoluzione, nonostante l'uso dei guanti ipoallergenici.

Dopo essere ricoverata e la paziente si inserisce nuovamente nel lavoro, il medico effettua un documento il quale richiede che la paziente lavori in un ambiente privo di latex, poiché il contatto con questo o con quelli derivati sia per inalazione come al tatto, provoca nella paziente broncospasmo con rischio severo di soffrire eventi gravi.

Di fronte a tale situazione la paziente è trasferita al servizio di medicina del lavoro del datore di lavoro il quale si trova centralizzato nella città di Buenos Aires a 300 km di Rosario.

Nella storia clinica laborale risulta:

- 1) Esame pre-professionale nel quale c'è traccia di una rettificazione della lordosi cervicale come unica preesistenza, senza altri dati rilevanti.
- 2) Due esami periodici dove non si sono rilevati disturbi nella salute.
- 3) La storia di assenze previo all'isterectomia nel trascorso di 4 anni per malattie senza colpa dovuti a: correzione chirurgica del setto nasale (37 giorni), emorragia (20 giorni), lombalgia (31 giorni), bronchite (3 giorni), broncospasmo (2 giorni).

Il servizio di medicina del lavoro, dopo aver verificato la paziente, ha svolto la gestione per il trasferimento in funzioni conformi alla professione evitando l'esposizione cutanea ne respiratoria al latex e i suoi derivati. In concordanza con questa indicazione, la paziente è trasferita come infermiere di ricovero domiciliare provvista di materiali ipoallergenici. Finora la paziente non ha manifestato nessun evento si allergia al latex.

La allergia al latex rappresenta un importante problema di salute tra i lavoratori della salute dovuto alla notevole prevalenza e anche per la gravità delle reazioni che può produrre.

L'identificazione precoce dei sintomi tramite un controllo della salute specifico e le misure volte a impedire la sensibilizzazione e prevenire la comparsa di sintomatologia e progressione della malattia nei lavoratori già sensibilizzati, sono le migliori strategie d'intervento su questo problema professionale.

Si stima che una minoranza dei lavoratori della salute chiede l'analisi medico pur avendo sintomi, pertanto, la vera prevalenza di queste reazioni sono sconosciute.

Il principale fattore di rischio nella produzione di sensibilizzazione o l'induzione di reazione allergica nel personale della salute, è la continua esposizione a materiali composti da latex nell'ambito lavorativo. Quando il sistema immunitario si sensibilizza non esiste più un livello d'esposizione al latex sicuro e i lavoratori sono in rischio di soffrire reazioni allergiche gravi.

Nel settore sanitario sono numerose le fonti di esposizione.

Molti fattori riguardano all'incremento del rischio di sensibilizzazione al latex naturale tra i lavoratori della salute:

- Anni di lavoro con esposizione al rischio.
- Frequenza o durata dell'uso dei guanti.
- Fattori di rischio individuali: atopica, allergia a certi frutti (avocado, kiwi, castagne, ecc.), precedenti dermatite, altre situazioni di allergia (asma, eczema, allergia ad altri allergeni, alti livelli di IgE totale, ecc).

In Argentina, l'allergia al latex è compresa nell'elenco di malattie professionali del decreto 658/96 (5).

Tuttavia questo episodio non è stato denunciato come malattia professionale fronte la compagnia assicurativa di rischi del lavoro a causa di certe limitazioni d'accesso al sistema di rischi del lavoro per quanto riguarda le malattie professionali e inoltre perché la lavoratrice presenta l'episodio che porta poi alla diagnosi mentre è di licenza per una malattia senza colpa, non avendo chiesto mai al servizio di medicina del lavoro.

## LEGGE 24557 RISCHI DEL LAVORO-DECRETO 658/96

### ELENCO DI MALATTIE PROFESSIONALI

#### Agente: sostanze sensibilizzanti della pelle

**Agenti chimici:** acido cloroplatinico, cloroplatinati alcalini, cobalto e i suoi derivati. Persolfati alcalini, Tioglicolato di ammonio, Epilcloridrina, ipocloriti alcalini, Ammoni quaternari e i sali, specialmente i detergenti cationici. Dodecil-ammino-etil-glicina, D.D.T., Aldrin, Dieldrin, Fenotiazine e Piperazina, Mercaptobenzotiazol, Solfuro di tetrametil tiouram, Acido mercaptopropionico e i suoi derivati. N-isopropil N-parafenilene diamina e i suoi derivati, idrochinone e i suoi derivati, Di-tiocarbamati, Sali di diazonio, Derivati della tiourea, resine derivate dal para-tert-butilfenol e del para-tert-butilcatecol, Diciclohexil carbonimida. Anidrido ftalico.

**Prodotti d'origine vegetale:** Sostanze tratte dal pino, essenza di trementina e colofonia, Balsamo del Peru, Urushiol (lacca d Cina). Lattoni sesquiterpeniche contenute nel: carciofo, arnica, crisantemo, camomilla, alloro, dalia. Tulipe, Primuli, sedano, aglio e cipolla, farina di cereali.

**Altri agenti:** sostanze per le quali si dimostrano test cutanei positivi o immunoglobuline specifiche elevate.

- Lesioni eczematiformi acute che recidiva con una nuova esposizione o le cui proprietà allergizzante sono confermate per test cutanei positivi.
- Lesioni eczematiformi croniche in fase irreversibile con test cutanei positivi.

Elenco indicativo delle sostanze sensibilizzanti della pelle, escludendo quelle che si è fatto riferimento specificamente in altre tabelle.

Fattura, manipolazione, uso delle sostanze che si è fatto riferimento prima.

#### Agente: sostanza sensibilizzante delle vie respiratorie

Medicine macrolidi (spiramicina, oleandomicina), ranitidina. Prodotti chimici industriali. Solfiti, bisolfiti e persolfato alcalini.

Cloroplatinato y pentossido di vanadio (catalizzatori).

Anidridi: ftalico, trimelittico, tetracloro-ftalico, imico esaidro-ftalico. Azodicarbonamida. Cianoacrilato. Sericina. Prodotti di pirolisi di plastica, cloruro di vinile, teflon.

**Sostanze d'origine animale:** Proteine animali in aerosol, allevamento e manipolazione di animali, compreso l'allevamento di artropodi e le larve. Preparazione e manipolazione di pelle, peli, feltri naturali e piume.

**Sostanze d'origine vegetale:** macinatura, condizionamento e uso di farine di cereali (frumento, avena, orzo), comprende la preparazione dei pasticci nell'industria dei forni.

Preparazione e manipolazione di sostanze tratte da vegetali: ipeca, chinino, jenna, ricino, polline e spore, specialmente il lycopodio. Preparazione e uso di gomme vegetali: arabica, psyllium, adraganta, karaya. Preparazione e manipolazione del tabacco in ogni fase, dalla raccolta fino la fattura delle sigarette. Preparazione e uso di farina di soia. Manipolazione del caffè verde. Uso della colofonia calda. Segherie e altri lavori con esposizione al polvere del legno.

- Rinite allergica recidivante.
- Disnea asmatica, che si scatena o si aggrava nel lavoro.
- Asma bronchiale, recidivante in ogni nuova esposizione.
- Insufficienza respiratoria cronica ostruttiva secondaria alla malattia asmatica.

Elenco indicativo delle sostanze sensibilizzanti delle vie respiratorie, non includono quelle che si è fatto menzione in altre tabelle:

fattura, manipolazione, uso delle sostanze che si indicano sopra.

**Conclusioni.** 1) Esiste un subregistro di casi di allergia al latex come malattia professionale.

2) Si deve sottolineare la realizzazione della storia clinica professionale, negli esami medici periodici, con lo scopo di rilevare in maniera precoce i Segni e sintomi che possono riferirsi con malattie del lavoro.

**Sorveglianza della salute.** Nell'esame medico iniziale e nei controlli periodici dei lavoratori della salute si deve effettuare un esame medico specifico del rischio. L'obiettivo è identificare i lavoratori con maggior probabilità di sensibilizzazione; sintomatologia suggestiva di allergia al latex: o previamente diagnosticato, con il fine di adottare le misure di protezione necessarie per evitare la sensibilizzazione in primo caso: fare una diagnosi precoce nel secondo; applicare le misure di prevenzione adeguate per evitare i sintomi e la progressione della malattia in caso di sensibilizzazione.

Esame medico specifico:

Storia clinica-professionale

- **Esposizione attuale**
  - Antichità nel mestiere - Posto di lavoro: descrizione delle funzioni, squadre di lavoro, attrezzature di protezione (ventilazione, temperatura, ecc.), esposizione ad altri prodotti sensibilizzanti o irritanti, ecc.
  - Tipo di esposizione: fonti, uso tempo, vie.
- **Esposizione previa**
  - Lavori precedenti.
  - Anni di esposizione.
- **Precedenti familiari**
  - Atopia.
  - Allergie a medicine/alimenti.

- Ortiche/dermatite.
- Asma Bronchiale.
- Abitudini: Tabacco, alcol y droghe di abuso principalmente inalate.
- Esposizione non professionale: giardinaggio, bricolage, doveri domestici, parrucchiere, ecc.
- **Precedenti personali**
- Dermatite atopica.
- Allergie in alimenti (avocado, kiwi, patata, pomodoro, banana, ecc.) Altre allergie.
- Intervenzioni chirurgiche multipli.
- Reazioni avverse durante interventi diagnosi o terapeutici (dentista, ginecologo).
- Tolleranza previa ai guanti a caso o nel lavoro, balloncini, profilattici o altri prodotti fatti con latex.
- Dermatite di contatto allergica, irritativa.
- Disturbi dermatologici cronici, diagnosi senza nesso con la professione.
- Rinite/congiuntivite.
- Asma bronchiale.
- Infezioni respiratorie ripetitive.

Interrogare riguardo alla presenza di sintomi y/o lesioni dermatologiche (prurito, orticaria locale, eczema, angiodema); oculari (prurito, arrossamento), respiratorie (prurito nasale, starnuto, rinorrea, ostruzione nasale, tosse, sibilo), in relazione all'uso di guanti e/o con l'esposizione in aree dove si utilizzano continuamente.

#### • **Esame fisico:**

- Dermatologica: Se esistono lesioni, descrizione del tipo di lesione e localizzazione di questa.
- Ispezione oculare: eritema congiuntivale.
- Auscultazione cardiopolmonare: perturbazione del ritmo cardiaco, sibilo, roncus, calo del mormorio.

Gli esami medici periodici effettuati al paziente non hanno rilevato la dermatite atopica e neanche gli episodi di broncospasmo come segnali d'allarme di una malattia professionale.

3) È molto importante l'allenamento dei lavoratori in materia di prevenzione dei rischi inerenti al loro lavoro e alle possibili patologie d'origine professionale. L'ignoranza fa sì che il lavoratore che non conosce i sintomi del lavoro conseguentemente non effettua controlli pertinenti e continui ad essere esposto ai fattori di rischio che portano a danni nella salute. Nel caso clinico prima esposto, l'infermiera ha confuso la dermatite con i guanti di latex e ha cominciato a usare guanti ipoallergenici, muniti dal policlinico. Tuttavia, quando presentava un episodio di broncospasmo, prendeva i budesonide e continuava a lavorare, senza sapere la gravità del fatto. Nell'esame prechirurgico se si fossero stati valutati questi precedenti come allergia al latex, si avrebbe potuto evitare l'utilizzo di materiali di latex e i suoi derivati durante l'intervento.

– Esistono debolezze nei programmi della carriera di medicina argentina, nell'allenamento e formazione in patologia professionale.

4) Esistono debolezze nella formazione dei medici specialisti in materia di patologie di origine professionale. Ha attirato l'attenzione che il caso clinico previo, il pneumologo non abbia saputo relazionare gli episodi di broncospasmo con il lavoro come infermiera.

5) C'è una mancanza di protezione e una limitazione nell'accesso alla salute nel lavoro. In questo caso, il servizio di medicina del lavoro del datore di lavoro è a Buenos Aires, la capitale del paese, lontano 300 km dalla città di residenza dell'infermiera. Questo servizio ha appena saputo della situazione della lavoratrice nel momento che chiede un trasferimento di posto di lavoro.

6) Esistono debolezze nel accesso al sistema di rischi di lavoro. In questo caso particolare, il personale che si occupa di effettuare le denunce di incidenti di lavoro e/o malattie professionali si fronteggia agli assicuratori di rischi del lavoro, appartengono a un altro dipartimento che si trova anche a Buenos Aires e dipende dal servizio di medicina del lavoro. Esiste un alto livello di burocratizzazione nel accesso al sistema.

Pertanto, riteniamo che sia importante sottolineare la consapevolezza su questa patologia, sebbene la sua incidenza non è alta a causa della gravità del potenziale che può raggiungere.

#### **Bibliografia**

- 1) United States Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for Prevention of HIV Transmission in Health-Care Settings CDC Supplements. 1987; 36 (SU02). Disponibile en: <http://www.cdc.gov/mmwr/view/mmhtml/00023587.htm>.
- 2) ASA American Society of Anesthesiologists. Task force on Latex Sensitivity. Natural rubber latex allergy: considerations for anesthesiologists. 2005. <http://ftp.asahq.org/publicationsAndServices/latexallergpdf>
- 3) Gamboa PM, Sanchez Monge R, Diaz Perales A al Latex-vegetable syndrome due to custard apple and aubergine: new variation of the hevein symphony J Invest Allergol Clin Immunol 2005; 15(4) 308-311. Disponibile en: <http://www.jiaci.org/issues/vol15issue04/14pdf>
- 4) Mertes P, Laxenaire P allergy and anaphylaxis in anesthesia Minerva anestesiologica. 2004; 70:284-291. Disponibile en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15181405>.
- 5) Listado de Enfermedades Profesionales. Decreto 658/96 Ley 24557 de Riesgos del Trabajo. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infoleg/internet/anexos/35000-39999/37572/texact.htm>

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO LEGATO ALLA LEGIONELLA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO**

Matteo Vitali, Carmela Protano

Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università di Roma La Sapienza, [matteo.vitali@uniroma1.it](mailto:matteo.vitali@uniroma1.it)

**Parole chiave:** legionellosi, valutazione del rischio, ambienti di lavoro.

La recente emissione in Italia delle "Linee Guida per la Prevenzione ed il Controllo della Legionellosi" del maggio 2015 (1) ha di fatto obbligato i Datori di Lavoro a valutare tale rischio "presso ciascun sito di propria responsabilità" come previsto dal Decreto Legislativo 81/2008 (2) per il rischio biologico. La valutazione, inoltre, deve essere effettuata secondo quanto definito nelle Linee Guida stesse.

In sintesi, le Linee Guida identificano una serie di ambienti specifici "a maggior rischio", sia per tipologia di impianti idrici (strutture turistico-ricettive e termali, SPA e wellness) che per tipologia di ospiti (strutture sanitarie). Per tali ambienti, nei quali se il microorganismo è presente negli impianti idrici l'esposizione a Legionella è probabile e/o può riguardare ospiti suscettibili, la Linea Guida fornisce tutti gli elementi necessari per l'adozione delle idonee misure protettive, preventive, tecniche, organizzative, procedurali e igieniche. Nessuna informazione specifica è invece fornita per ambienti diversi da quelli summenzionati.

Come deve agire, quindi, il Datore di Lavoro obbligato a effettuare la valutazione del rischio legionellosi nei siti di propria responsabilità?

La prima fase della valutazione del rischio è quella relativa alla quantificazione del "rischio della struttura", cioè della predisposizione strutturale e/o operativa dei diversi impianti a favorire o meno la contaminazione e successiva proliferazione di Legionella. A tal fine è molto utile la check-list riportata in calce alla Linea Guida, con l'utilizzo della quale è anche possibile attribuire un punteggio al rischio rappresentato dai diversi impianti presenti. Nella stessa fase di valutazione sono effettuati i monitoraggi analitici per l'identificazione e la quantificazione del microorganismo nei diversi impianti.

Questa prima fase è, quindi, propedeutica alla valutazione del rischio legionellosi per i lavoratori e gli assimilati operanti nella struttura. In pratica, essa consiste in una sorta di identificazione del "pericolo", che dovrà poi essere quantificato come rischio nella seconda fase di valutazione in cui si dovranno identificare tutte le possibili modalità di esposizione quali ad esempio torri evaporative, docce e altre possibili sorgenti di aerosol idrici, lavori di manutenzioni sugli impianti idrici e/o aerulici (3), etc etc.

Il Documento di Valutazione del Rischio, infine, integrerà la valutazione del rischio di struttura con le possibili modalità di esposizione identificate nelle attività lavorative presenti adottando le idonee misure protettive, preventive, tecniche, organizzative, procedurali e igieniche indicate nelle Linee Guida.

- 1) Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi". Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome, 07/05/2015.
- 2) Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.m.i.
- 3) Accordo del 7 Febbraio 2013 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano sul Documento "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria" e dalle Linee Guida del 5 Ottobre 2006 emesse dalla Presidenza del Consiglio (Conferenza Permanente Stato-Regioni) denominate "Schema di Linee Guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione".

## **LEGIONELLA RISK ASSESSMENT IN WORK ENVIRONMENTS**

**Key words:** legionellosis, risk assessment, work environment.

The recent release in Italy of the "Guidelines for the Prevention and Control of legionellosis" of May 2015 (1) has in fact obliged the Employer to assess this specific risk "at each site on his/her own responsibility" according to the Decree 81/2008 (2). Evaluation must also be carried out as defined in the Guidelines.

In summary, the Guidelines identify a series of specific environments at "higher risk", both by type of water distribution systems and use (touristic and thermal, wellness and SPA facilities) as well as by types of guests (healthcare facilities). For those environments, in which if the microorganism is present in water systems the exposure to Legionella is likely and/or may concern susceptible guests, the Guidelines provide all the necessary elements for the adoption of appropriate protective, preventive, technical, organizational, procedural and hygienic measures. However, no specific information is provided for environments other than those mentioned above.

How the Employer should act to carry out legionellosis risk assessment on the sites at his/her own responsibility?

The first phase of the risk assessment is related to the quantification of the "facility risk", i.e. the structural and/or operational condition of the

different water distribution-and-use systems that may promote or not the contamination and subsequent proliferation of *Legionella*. For this purpose, the check-list listed at the foot of the Guidelines is very useful: it is possible to assign a risk score for each of the various systems present. At the same evaluation stage, the analytical monitoring is carried out for the identification and quantification of the microorganism in the different water systems.

This first phase is, therefore, a prerequisite for the legionellosis risk assessment for workers operating in the structure. In practice, it consists of a kind of "hazard" identification, which will then be quantified as a risk in the second evaluation phase in which all possible workers' exposures ways (evaporative towers, showers, other sources of water aerosols, maintenance of water and/or aerualic systems (3), etc etc) will be identified.

Finally, the Risk Assessment Document will integrate the risk of the facility with the possible workers' exposure modes and will identify the appropriate protective, preventive, technical, organizational, procedural and hygienic measures as reported in the Guidelines.

- 1) Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi". Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome, 07/05/2015.
- 2) Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.m.i.
- 3) Accordo del 7 Febbraio 2013 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano sul Documento "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria" e dalle Linee Guida del 5 Ottobre 2006 emesse dalla Presidenza del Consiglio (Conferenza Permanente Stato-Regioni) denominate "Schema di Linee Guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione".

## LA VIOLENZA SUL POSTO DI LAVORO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA DI UN OSPEDALE PUBBLICO NEL PERIODO 2014-2016. UN APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

Silvana Amadore, Hector A. Nieto, Maria Martha Sapoznik, María José Itatí Iniguez, Verónica Lahourcade

*Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina*

*Correspondenza: silmara\_a@hotmail.com; +54 11 4631 5555 interno 1140; avenida Varela 1301, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.*

**Parole chiave:** Salute sul lavoro, violenza sul lavoro, le condizioni di lavoro.

**Riassunto. Introduzione.** La violenza professionale comprende la violenza psicologica e fisica e in entrambi l'influenza dei rischi psicosociali è riconosciuta.

**Obiettivi generali.** Descrivere gli casi di violenza sul posto di lavoro della popolazione attiva di un ospedale pubblico de lla Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina, nel triennio 2014-2016. Descrivere i dispositivi di intervento attuati da un ospedale reparto di salute contro questi casi di violenza sul lavoro

**Obiettivi specifici.** Analizzare la violenza sul posto di lavoro secondo il tipo e le condizioni di lavoro. Descrivere le azioni di cura implementato, diagnosi e riparazione

**Metodi.** Abbiamo selezionato gli atti di violenza sul lavoro segnalati in un ospedale, dipartimento della sanità tra il 2014 e il 2016. Analisi univariata (calcolo delle aliquote proporzionali all'anno) e bi-variados in base al tipo di aggressione, origine, luogo di lavoro e qualifica, per l'anno. Allo stesso modo, raccolto la storia di professionisti sui processi attuati con la violenza e le sue conseguenze di salute.

**Principali risultati o conclusioni.** Atti di violenza è aumentato durante i tre anni (35 casi nel 2014 a 56 nel 2016). Analizzati in base al "tipo di aggressione", violenza psicologica sorpassava la fisica, quadruplicandola per il triennio. Per quanto riguarda la sua provenienza si distingue tra: violenza sul posto di lavoro (tra colleghi o superiori), esterno (provenienti da pazienti o parenti) e tramite gli assalti. Violenza sul luogo di lavoro era il più frequente, seguita da esterno.

Rispetto al luogo di lavoro guardia 32% e il internazione 27% concentrato il maggior numero di casi.

I seguenti corsi di azione, non necessariamente mutuamente esclusive sono state identificate: Completa cura della salute e assistenza per l'accesso alla previdenza sociale, la mediazione nei casi di violenza sul posto di lavoro e trattamento in sede di Commissione sulla violenza per violenza di origine istituzionale.

## LABOR VIOLENCE IN THE WORKING POPULATION OF A PUBLIC HOSPITAL DURING THE TRIENNium 2014-2016. A MULTIDISCIPLINARY APPROACH

**Key words:** Occupational health, labor violence, working conditions.

**Summary. Introduction.** Professional violence includes psychological and physical violence and in both the influence of psychosocial risks is recognized.

**General objectives.** Describe the cases of labor violence of the working population of a Public Hospital of CABA in the triennium 2014-2016. Describe the intervention devices implemented from a Department of Occupational Health in the face of these cases of labor violence.

**Specific objectives.** Analyze labor violence according to type and working conditions. Describe the actions of care, diagnosis and repair implemented

**Methods.** Univariates analyzes (calculation of proportional rates per year) and bi-varied according to the type of aggression, provenance, place of work and qualification were carried out by the Department of Occupational Health between 2014 and 2016. The report of professionals was collected on the processes implemented in the face of violence and its consequences on health.

**Main results and / or conclusions.** Violence increased during the triennium (35 cases in 2014 to 56 in 2016). According to the "type of aggression", psychological violence surpassed physics, quadrupling it by the triennium. Regarding its origin we distinguish between: violence in the work environment (between peers and / or superiors), "external" Of patients and / or relatives) and by assaults. Violence in the work environment was the most frequent (53%), followed by the external violence (36%).

Concerning the workplace, the guard 32% and the internationalization sector 27% concentrated the largest number of cases.

The following ways of action were identified, not necessarily excluding: comprehensive health care and support for access to social security, mediation in cases of violence in the work environment and treatment in the violence committee for violence of institutional origin.

## LA VIOLENZA SUL POSTO DI LAVORO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA DI UN OSPEDALE PUBBLICO NEL PERIODO 2014-2016. UN APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

**Introduzione.** In ogni situazione di lavoro esistono variabili, peculiarità dello stesso, in grado di produrre danni alla salute. Tra i molti rischi cui sono esposti i lavoratori sanitari sono i rischi psicosociali (PRs). Le PRs sono quelle caratteristiche delle condizioni di lavoro che deteriorano la salute delle persone attraverso una complessa serie di reazioni psicologiche e fisiologiche innescate dall'esposizione a loro e che riconoscono come un comune denominatore di stress. Influiscono attraverso la combinazione di atti e funzioni della mente e provengono da determinate situazioni nell'organizzazione del lavoro. La violenza professionale comprende sia la violenza psicologica che fisica e riconoscono l'influenza dei PRs. Secondo Milczarek, i PRs che influenzano l'interazione tra soggetti e quindi la violenza del lavoro sono legati a inadeguate organizzazioni e processi di lavoro e alle cattive strutture ambientali sul luogo di lavoro (1).

Globalmente, secondo le informazioni fornite dai Centri per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie (CDC), la violenza sul posto di lavoro è aumentata del 300% nell'ultimo decennio (2). Al momento c'è un notevole aumento di aggressività fisica e verbale ai medici e al personale sanitario. L'OMS riferisce che quasi il 25% degli incidenti di violenza sul posto di lavoro si verificano nel settore sanitario (3). Tuttavia, secondo l'Assemblea degli esperti sulla violenza contro le donne e gli uomini nel mondo del lavoro (4), vi è una carenza di statistiche sulla violenza lavorativa, in particolare nei paesi in via di sviluppo.

L'indagine e la discussione sulla violenza sul luogo di lavoro, i suoi record e il trattamento applicato sul posto di lavoro sono rilevanti per diversi motivi. In primo luogo, c'è un aumento significativo della violenza sul posto di lavoro, che porta ad un aumento delle malattie e degli incidenti correlati al lavoro, sia prevenibili. In secondo luogo, senza dati statistici sul fenomeno, non è possibile misurarli nella sua dimensione corretta. Infine, è utile diffondere gli strumenti, gli strumenti e / o le pratiche attuati in un sotto-settore sanitario, in quanto genera lo scambio di esperienze che possono essere utilizzati con l'obiettivo di promuovere iniziative specifiche in luoghi dove i lavoratori sono esposti a determinate forme di violenza del lavoro.

Questa ricerca cerca di descrivere, da un lato, i fatti della violenza del lavoro della popolazione attiva di un Ospedale Pubblico della Città Autonoma di Buenos Aires (CABA), in Argentina, durante un triennio e, dall'altro, i dispositivi di intervento attuati fin da un Dipartimento di salute sul lavoro di fronte a questi eventi.

**Quadro concettuale.** La sicurezza sociale in Argentina è un diritto costituzionale che dà protezione alle persone di fronte alle diverse contingenze e esigenze specifiche che affrontano in ciascuna delle fasi della loro vita, dalla nascita alla vecchiaia. Una delle componenti della sicurezza sociale, basata sulla legge N° 24.557, è un sistema di rischio lavorativo (sistema di prevenzione e copertura dei rischi professionali). È composto da due attori, un organo di governo e comptroller nel settore che è il Sovrintendente del Lavoro (SRT) sotto il Ministero del Lavoro, Occupazione e Previdenza Sociale della Nazione e gli assicuratori del rischio di lavoro (ART) che riparano danni derivanti da lavoro, infortuni sul lavoro (AT) e malattie professionali (EP).

La SRT è anche l'agenzia che produce statistiche su AT e EP e non registra danni alla salute a seconda dell'esposizione a PRs, limitando il diritto dei lavoratori alla salute sul lavoro.

In Argentina il sistema sanitario è costituito da tre sottosistemi, il pubblico, le cosiddette opere sociali e private. Nel CABA, il sottosistema pubblico dispone di 33 ospedali e dei loro rispettivi centri di assistenza sanitaria primaria (CESAC). L'Ospedale P. Piñero è uno di quegli ospedali e ha una popolazione di circa 300.000 persone che possono essere curate. Dopo oltre 20 anni di lavoro ininterrotto, nel 2011 la creazione del primo Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro (DSyST), fondata nello stesso (Decreto CABA 597/11), formalizzato in due unità, l'unità di sorveglianza sanitaria dei lavoratori (VST) e l'unità CyMAT, ciascuna con le sue funzioni specifiche.

I dati riportati nella presente inchiesta sono stati ottenuti dalle statistiche del DSyST e riportano solo i casi di violenza lavorativa denunciati dai loro lavoratori e registrati da questo dipartimento.

La classificazione dei tipi di violenza dell'Organizzazione internazionale del lavoro (OIL) descritta nel paragrafo seguente è quella che abbiamo utilizzato come riferimento (4).

- violenza fisica: l'uso della forza fisica contro un'altra persona o gruppo che provoca danni fisici, sessuali o psicologici;
- violenza psicologica: uso deliberato del potere o minacce di forza fisica, contro un'altra persona o gruppo, che possono danneggiare lo sviluppo fisico, mentale, spirituale, morale o sociale. Esso comprende abusi verbali, intimidazioni, bullismo, molestie e minacce.

L'Ospedale Piñero, situato nella CABA, è inquadrato nell'ambito della legge n. 4330/13 sulla prevenzione, la sanzione e l'eliminazione della violenza nel settore del lavoro del settore pubblico della CABA. Questa legge si riferisce ad atti di violenza e atti di omissione di persone o gruppi di persone che, in modo sistematico e ricorrente, violano la dignità, l'integrità fisica, sessuale, psicologica e / o sociale di un lavoratore / a, attraverso molestie sessuali, abusi, abusi di potere, attacchi, minacce, intimidazioni, intimidazioni, disuguaglianze salariali, trattamento discriminatorio, maltrattamenti fisici, psicologici e / o sociali.

Il comitato sulla violenza del lavoro, costituito in questo ospedale con delibera del Consiglio amministrativo tecnico consultivo del 18 giugno 2010, ha lo scopo di informare la Direzione su fatti di questa natura e proporre strategie per affrontarli.

I suoi scopi sono:

- Prevenzione della violenza sul posto di lavoro.
- Analisi dei casi di violenza sul posto di lavoro.
- Gestione e mitigazione delle conseguenze.
- Cura e sostegno dei lavoratori colpiti.
- Informazioni su questo problema a tutti i lavoratori

I membri del comitato per la violenza sono i capi dei dipartimenti ospedalieri e dei rappresentanti professionali del team sanitario (medici, infermieri, professionisti amministrativi e non medici del team sanitario).

**Obiettivi generali.** Descrivere gli casi di violenza sul posto di lavoro della popolazione attiva di un ospedale pubblico della CABA nel triennio 2014-2016. Descrivere i dispositivi di intervento attuati da un ospedale reparto di salute contro questi casi di violenza sul lavoro.

**Obiettivi specifici.** Analizzare la violenza sul posto di lavoro secondo il tipo e le condizioni di lavoro. Descrivere le azioni di cura implementate, diagnosi e riparazione.

**Metodi.** Abbiamo selezionato gli atti di violenza sul lavoro segnalati in un ospedale, dipartimento della sanità tra il 2014 e il 2016. Analisi univariata (calcolo delle aliquote proporzionali all'anno) e bi-variate in base al tipo di aggressione, origine, luogo di lavoro e qualifica, per l'anno. Allo stesso modo, raccolto la storia di professionisti sui processi attuati con la violenza e le sue conseguenze di salute.

**Principali risultati.** I casi di VL subiti dai lavoratori e registrati nel DSyST sono stati 35 casi nel 2014, 47 casi nel 2015 e 56 casi nel 2016 (Figura 1). Essi sono aumentati nel corso del triennio, mantenendo un rapporto direttamente proporzionale al numero di consultazioni generali presenti nell'unità VST (Figura 2). I fatti sono analizzati in base al "tipo di aggressione" e risulta che la violenza psicologica ha superato la violenza fisica, quadruplicandola per il triennio; In termini di origine, si distinguono: violenza nell'ambiente di lavoro (tra partner e / o superiori), esterni (da pazienti e / o parenti) e da assalti (Figura 3). La violenza nell'ambiente di lavoro è stata la più frequente (53%), seguita dalla violenza esterna (36%). Nell'evoluzione dell'anno, nel corso del 2015 si è verificato un aumento della violenza da parte dell'assalto (6 punti percentuali) (Tabella I).

Per quanto riguarda il luogo di lavoro, i casi più concentrati sono stati la guardia 44 (32%) e l'ospedalizzazione 38 (27%) del numero totale di consultazioni VL visto nel DSyST. (Tabella II). Per quanto riguarda la registrazione dei casi, sono state ricevute più consultazioni da infermieri e medici (Figura 4).

Tenuto conto dei danni alla salute causati dagli atti di violenza e assistiti nelle cliniche, in primo luogo lo stress post-traumatico e le cicatrici, nel secondo sono i danni che si evidenziano più spesso (Figura 5).

Dalla VST Unit viene fornita un'assistenza interdisciplinare completa alle vittime, che implica in ogni caso il contenimento, l'orientamento, l'indicazione del trattamento, l'interconsulto, l'apertura della storia del lavoro clinico e l'accompagnamento per ottenere l'accesso alla copertura

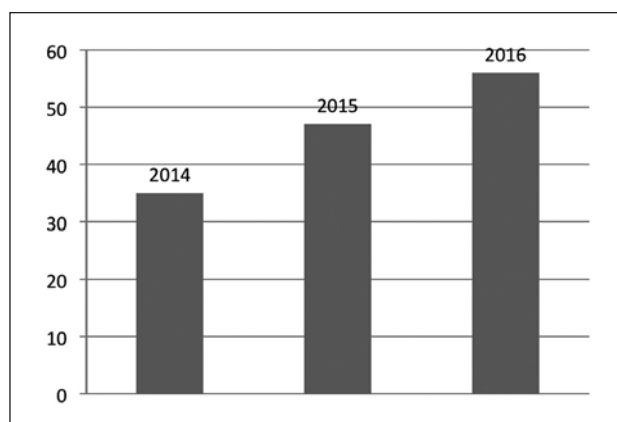


Figura 1. Numero di casi VL per anno

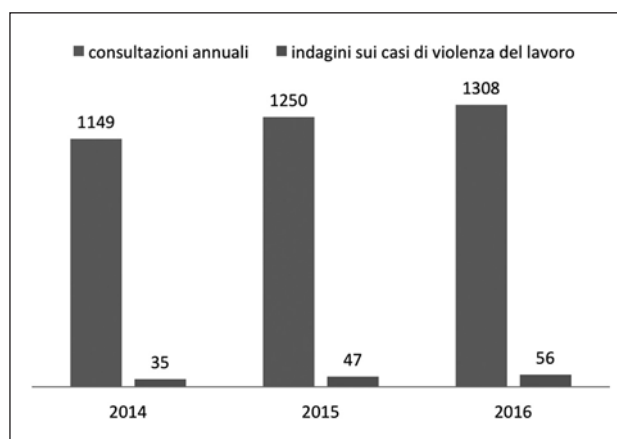


Figura 2. Confronto tra query generali e query per i fatti VL

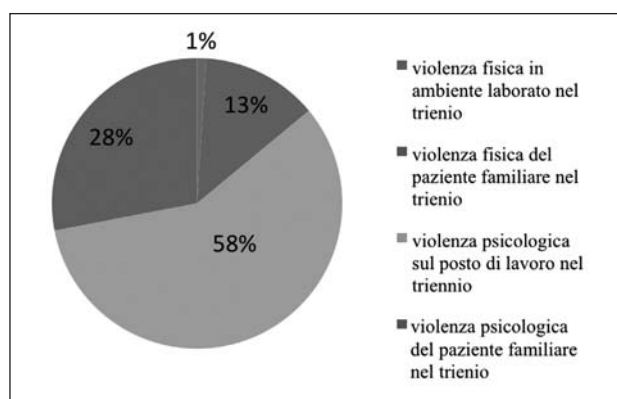


Figura 3. Percentuale di casi di VL per tipo nel triennio 2014-2016

Tabella I. Percentuali e casi di VL per anno per tipo

| Tipo di violenza                              | 2014 |      | 2015 |      | 2016 |      |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                                               | n    | %    | n    | %    | n    | %    |
| L'aggressività fisica nell'ambiente di lavoro | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1,7  |
| Aggressività fisica del paziente / famiglia   | 5    | 14,3 | 6    | 12,8 | 5    | 9    |
| Aggressione da assalto                        | 3    | 8,6  | 7    | 14,8 | 5    | 9    |
| Psi aggressività nell'ambiente di lavoro      | 18   | 51,4 | 20   | 42,6 | 34   | 60,7 |
| Paziente / famiglia aggressione psi           | 9    | 25,7 | 14   | 29,8 | 11   | 19,6 |
| Totale                                        | 35   | 100  | 47   | 100  | 56   | 100  |

Tabella II. Numero di casi VL per anno per posto di lavoro

| 2014 |                                  | 2015 |                                  | 2016 |                                  |
|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|
| Casi | Posto di lavoro                  | Casi | Posto di lavoro                  | Casi | Posto di lavoro                  |
| 10   | Area Programmatica               | 10   | Area Programmatica               | 10   | Area Programmatica               |
| 11   | Guardia                          | 14   | Guardia                          | 19   | Guardia                          |
| 4    | Settore ambulatoriale            | 5    | Settore ambulatoriale            | 5    | Settore ambulatoriale            |
| 4    | Internamento                     | 14   | Internamento                     | 20   | Internamento                     |
| 3    | Dipartimento di Studi e Diagnosi | 1    | Dipartimento di Studi e Diagnosi | 0    | Dipartimento di Studi e Diagnosi |
| 3    | Amministrazione e manutenzione   | 3    | Amministrazione e manutenzione   | 2    | Amministrazione e manutenzione   |
| 35   |                                  | 47   |                                  | 56   |                                  |

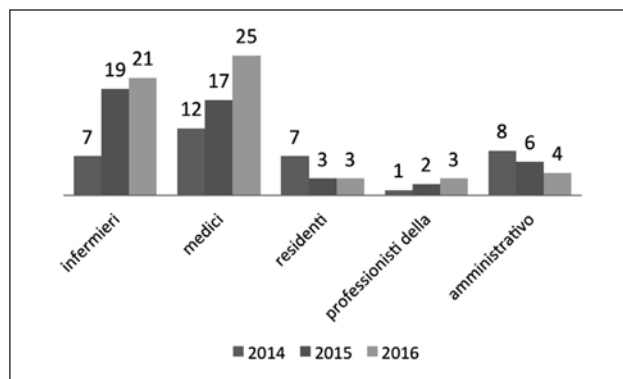


Figura 4. Numero di casi di VL lavoratori riferiti per categoria di lavoro all'anno

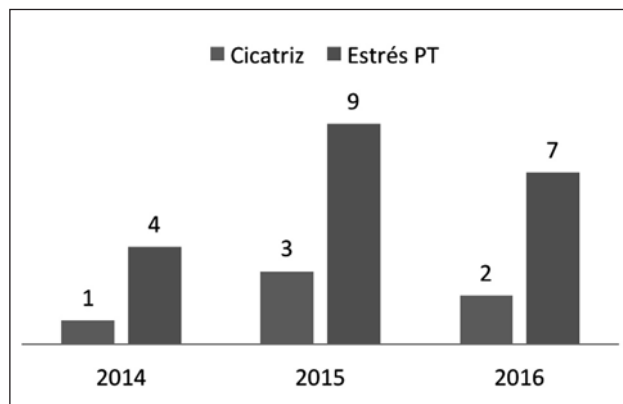


Figura 5. Sequelae per VL casi all'anno

del sicurezza sociale. La registrazione e l'analisi epidemiologica vengono eseguite.

Al fine di distinguere tra un problema psicopatologico di natura individuale, la violenza del lavoro (secondo la Legge N° 4330), un problema nell'organizzazione del lavoro o una combinazione di questi tre possibili livelli di intervento, vengono eseguite fino a cinque interviste.

Quando il caso coinvolge conflitti tra i pari e/o superiori, i fenomeni di organizzazione del lavoro ai sensi della legge N° 4330/13 vengono promosse azioni di mediazione per rispondere a loro. Quando il caso ha origine istituzionale, viene elevato alla commissione per la violenza del lavoro dell'ospedale Piñero che analizza e propone ai direttori le misure organizzative. Inoltre, le segnalazioni di aggressione fisica o verbale del paziente / famiglia, assalto fisico o verbale sono segnalate al comitato di sicurezza per fare le raccomandazioni della loro competenza.

D'altra parte, l'unità CyMAT identifica e valuta i rischi di ogni lavoro e propone azioni per eliminarle, minimizzarle o proteggere il lavoratore in modo collettivo e / o individuale, soddisfacendo così le azioni di prevenzione primaria e secondaria.

Questo ospedale è stato inoltre dato nel 2011 una politica di violenza gratuita del lavoro, in conformità con le raccomandazioni dell'OIT, per cui è stato stabilito che: "L'ospedale di Parmenio Piñero e gli effettivi del suo programma non tollereranno alcun comportamento violento o che causano intenzionalmente la violenza".

- 1) Le autorità ospedaliere e CATA si impegnano a dare priorità ai problemi della violenza del lavoro.
- 2) Ogni azione volta a raggiungere un ambiente senza violenza.

- 3) I responsabili di ciascuna area dovrebbero applicare la politica e dimostrare la leadership per esempio.
- 4) Le azioni derivate da questa politica saranno incaricate del comitato per la violenza del lavoro che affronterà i casi sollevati dal DSyST di questo ospedale.

**Conclusioni.** Negli ultimi anni, dalla creazione del DSyST, sono state modificate le forme di accesso dei lavoratori al diritto alla salute sul lavoro, il modo di registrazione delle consultazioni e consolidare le informazioni, migliorare la gestione per generare risposte sempre più tempestive. I risultati della nostra ricerca coincidono con i risultati a livello internazionale, in entrambi i casi ci sono progressivi aumenti negli eventi di VL. Nella nostra popolazione di studio, c'è un graduale aumento dell'aggressività psicologica.

I luoghi di lavoro in cui il numero maggiore di casi sono stati sollevati sono stati quelli in cui il carico mentale e psichico è elevato (giorni di 24 ore, esigenze continue, difficoltà nei collegamenti tra i lavoratori e / o pazienti e i loro parenti).

Infine, individuiamo azioni che non escludono necessariamente: 1) assistenza sanitaria globale e supporto all'accesso alla sicurezza sociale; 2) la mediazione nei casi di violenza sul posto di lavoro con l'obiettivo di modificare gli aspetti dell'organizzazione del lavoro che contribuiscono alla generazione della violenza; 3) trattamento nella commissione di violenza per violenza di origine istituzionale; 4) formazione continua di lavoratori e attori diversi nel settore sanitario.

L'organizzazione del lavoro dovrebbe essere orientata alla prevenzione dei rischi sul posto di lavoro, al fine di evitare l'impatto sanitario generato dal VL.

#### Bibliografia

- 1) Milczarek, M. Workplace violence and harassment: A European Picture, European Risk Observatory Report. Lussemburgo: EU-OSHA; 2010. 155p.
- 2) Musayón F, Caufield C. Workplace violence and drug use in women workers in a Peruvian Barrio. International Nursing Review. Editorial; 2007.
- 3) Villar M, Aranaz JM. Violencia en el medio hospitalario por pacientes con enfermedad mental. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales 2005;9(1):20-7.
- 4) OIT, Departamento de condiciones de trabajo e igualdad. Reunión de expertos sobre la violencia contra las mujeres y los hombres en el mundo del trabajo. Ginebra. 2016. 61p.

## **CONTRIBUTI**

VENERDÌ 1 DICEMBRE

AULA "CESARE GERIN" 15.30-17.30

Sessione Parallela

**"Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro"****SINDROME DELLE APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO (OSAS) E INFORTUNI E PERFORMANCE SUL LAVORO**Accattoli Maria Patrizia<sup>[1]</sup>, Abbritti Giuseppe<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Specialista in Medicina del Lavoro e in Malattie dell'Apparato Respiratorio, già Responsabile SS "Valutazione funzionale dell'Apparato Respiratorio. Diagnosi e trattamento delle Apnee Ostruttive nel Sonno" presso la SC di Medicina del Lavoro, Malattie Respiratorie e Tossicologia Professionali e Ambientali. Azienda Ospedaliero-Universitaria di Perugia, <sup>[2]</sup>Professore Ordinario f.r. di Medicina del Lavoro. Università degli Studi di Perugia, Presidente Emerito della Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale

Corrispondenza: Accattoli Maria Patrizia, email: pa.accattoli@libero.it, tel. 3474019955 - Strada Pian della Genna, 11. 06128 Perugia.

**Riassunto.** La sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS) è una patologia molto comune che interessa circa il 25% degli uomini e il 10% delle donne in età lavorativa; molto spesso, tuttavia, è misconosciuta e sottovalutata, sebbene possa avere un forte impatto sulla salute e sulla qualità della vita. Il fenomeno alla base di tale patologia, è il restringimento parziale o completo delle vie respiratorie a livello della faringe durante il sonno, con conseguente comparsa di russamento ed episodi di diminuzione (ipopnea) o interruzione completa (apnea) del respiro che si possono ripetere numerose volte durante la notte; ne conseguono ipossiemia intermittente, microrisvegli con frammentazione del sonno e sonno non ristoratore.

Sono a maggior rischio di OSAS i soggetti obesi, con collo grosso e tozzo nonché i soggetti con riduzione dello spazio faringeo per micro-retrognatia, per ipertrofia del palato molle o per macroglossia.

È noto che l'OSAS è la principale causa medica di eccessiva sonnolenza diurna (EDS) che è documentabile in circa il 30% dei pazienti. Inoltre, i soggetti affetti da OSAS sono ad aumentato rischio di numerose complicanze tra cui malattie cardiovascolari (ipertensione arteriosa sistemica, cardiopatia ischemica, aritmie, scompenso cardiaco), cerebrovascolari (TIA, ictus), metaboliche (diabete mellito tipo 2, dislipidemia, obesità), nonché alterazioni del tono dell'umore (ansia, depressione) e deficit neurocognitivi quali riduzione della memoria, delle capacità di concentrazione, dei tempi di reazione e della vigilanza.

Gli studi condotti documentano come i pazienti con OSAS siano anche a maggior rischio di incidenti stradali (1), presentino ridotte o alterate performance lavorative, maggior numero di assenze dal lavoro e inoltre vadano incontro a un maggior numero di infortuni sul lavoro (2,3).

Il costo sociale ed economico della patologia non trattata e delle sue complicanze è sicuramente rilevante; peraltro il trattamento di scelta con pressione positiva nelle vie aeree durante il sonno (CPAP) e, in alcuni casi, anche altre terapie (avanzatore mandibolare, intervento chirurgico ORL o maxillo-facciale, ecc.), si dimostrano efficaci, migliorando lo stato di salute e la qualità della vita dei pazienti, migliorando le performance lavorative e alla guida e riducendo i costi sanitari diretti e indiretti.

Dal 13 gennaio 2016, (in recepimento della Direttiva Europea 2014/85/UE), anche la legislazione italiana (4) ha inserito l'OSAS tra le patologie che possono limitare l'idoneità alla guida di autoveicoli, qualora non sia opportunamente ed efficacemente trattata.

L'individuazione precoce, il trattamento tempestivo e la corretta gestione dei lavoratori affetti da tale patologia costituiscono obiettivi di particolare rilevanza in ambito occupazionale, soprattutto nei settori a più elevato rischio infortunistico e particolarmente nel settore del trasporto professionale di merci e di persone. È necessario che il medico del lavoro competente sia adeguatamente formato a riconoscere tale patologia, sia per poter svolgere un ruolo efficace nella tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e per evitare loro gli eventuali spiacevoli risvolti medico-legali, sia per contribuire, anche con interventi educazionali volti a correggere gli stili di vita scorretti che favoriscono la comparsa dell'OSAS (alimentazione scorretta, sedentarietà, fumo, carente igiene del sonno, ecc.), alla promozione della salute della popolazione generale.

**Parole chiave:** Apnee ostruttive nel sonno, performance lavorative, infortuni occupazionali, screening sul posto di lavoro.

**OCCUPATIONAL ACCIDENTS, WORK PERFORMANCE AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME (OSAS)**

**Abstract.** Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a common, but yet underdiagnosed, disease that occurs in 25% of men and 10% of women in working age. It is characterized by recurrent episodes of partial (hypopnoea) or complete (apnoea) upper airway obstruction during sleep causing snoring and repetitive episodes of intermittent hypoxemia,

sleep fragmentation, thoracic swings, sympathetic activation. Obesity, large neck circumference, factors that narrow upper airways such as large tongue, increased total soft tissue in the pharynx or a receding jaw are the most common predisposing factors.

Subjects affected by OSAS are at increased risk of a variety of adverse consequences including excessive daytime sleepiness (EDS), in 30% of patients, cardiovascular (hypertension, myocardial infarction, heart failure, arrhythmias), cerebrovascular (stroke) and metabolic diseases (diabetes, obesity), mood disorders (anxiety, depression) and neurocognitive impairments such as memory deficits, decreased learning skills, inability to concentrate, and decreased alertness.

As a consequence, patients with OSAS consume more health-care resources and are at greater risk of motor vehicle accidents (1), work disability (including absenteeism and decrease in productivity) and work-related injuries (2,3).

Treatment with nocturnal continuous positive airway pressure (CPAP) or, sometimes, alternative therapies with mandibular repositioning device, ENT- or maxillo-facial surgery, etc. are effective and cost-efficient.

The Italian transposition of the European Commission Directive 2014/85/UE came into force on 13 January 2016 (4); since then, OSAS is included in the list of diseases linked to driving risk, and a regular treatment, effective on EDS, is required before a driving licence is issued or renewed.

Given this, workplace screening, particularly in selected safety-sensitive occupations (e.g. professional drivers), is strongly recommended. Occupational physicians should be aware of OSAS and could play a strategic role in diagnosis, in monitoring treatment, and in providing appropriate information, not only to preserve the health and the safety of the workers, but also to promote the health and the wellness of the general population.

**Key words:** obstructive sleep apnea, work performance, occupational accidents, workplace screening.

**Bibliografia - References**

- 1) Tregear S, Reston J, Schoelles K, et al. Obstructive Sleep Apnea and Risk of Motor Vehicle Crash: Systematic Review and Meta-analysis. *J Clin Sleep Med* 2009; 5:573-81.
- 2) Hirsch Allen AJM, Bansback N, Ayas NT. The effect of OSA on work disability and work-related injuries. *Chest*. 2015; 147(5):1422-28.
- 3) Accattoli MP, Muzi G, dell'Omo M, et al. Occupational accidents, work performance and obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). *G Ital Med Lav Ergon*. 2008; 30(3):297-303.
- 4) Decreto Ministero dei Trasporti - 22/12/2015 - Recepimento della direttiva della Commissione 2014/85/UE recante modifica della direttiva 2006/126/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la patente di guida (GU Serie Generale n.9 del 13-01-2016).

**APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO, ACCIDENTES VEHICULARES Y OBESIDAD**

Jorge Luis González<sup>[1]</sup>, Gustavo Zabert<sup>[2]</sup>, Lucas Malano<sup>[3]</sup>, Ignacio Zabert<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Schlumberger Argentina, Bolivia y Chile - Office: +54 299 446 6108 ext. 215 Mobile: +, <sup>[2]</sup>Clínica Pasteur Neuquén, <sup>[3]</sup>Schlumberger Neuquén

Correspondencia: jgonzalez93@slb.com; 54 9299 5554863; Ruta 22 y Teniente Solalique, 8300 Neuquén, Neuquén, Argentina.

**Palabras claves:** apnea obstructiva del sueño, obesidad, accidentes vehiculares, aptitud médica conductores.

**Resumen. Introducción.** Los accidentes vehiculares son una de las principales causas de lesiones y fatalidades entre los trabajadores de la industria del petróleo en todas las regiones del mundo.

En Schlumberger, la conducción vehicular es considerada como una de las actividades de mayor riesgo para nuestros empleados. Nuestras estadísticas de conducción nos muestran el gran porcentaje de nuestra gente expuesta a este riesgo.

Las medidas implementadas desde hace muchos años disminuyeron en forma importante tanto la cantidad de accidentes como la severidad de las lesiones. Pero se alcanzó una meseta difícil de mejorar.

La mayoría de las medidas adoptadas se basaron en recursos tecnológicos de control aplicadas al vehículo. Poco se avanzó desde lo médico en estudiar patologías que afectan la capacidad de los conductores.

**Objetivos.** Nuestro objetivo es divulgar en la comunidad médica, especialmente en los médicos del trabajo, la necesidad de estudiar y diagnosticar la Apnea del Sueño como causa de accidentes vehiculares y establecer su relación directa con la obesidad (1).

La identificación y tratamiento de conductores obesos que además presenten apnea obstructiva del sueño debería ser rutina en los servicios médicos laborales.

**Material y métodos.** Para este trabajo se analizaron los estudios más importantes de todas partes del mundo y las recomendaciones de centros especializados acerca de la relación directa entre obesidad, apnea del sueño y accidentes vehiculares. Se propone además un algoritmo diagnóstico laboral para incorporarlo al examen médico de los conductores (2,3).

**Resultados y conclusiones.** La implementación de un protocolo para diagnóstico de apnea del sueño en conductores vehiculares y su correcto tratamiento y control disminuirá sin dudas los índices de accidentes vehiculares además de los beneficios para el empleado obeso que implica su tratamiento (4).

## APNEA OSTRUTTIVA DEL SONNO, INCIDENTI STRADALI E OBESITÀ

**Parole chiave:** apnea ostruttiva del sonno, obesità, incidenti stradali, attitudine medica conduttore.

**Riassunto. Introduzione.** Gli incidenti stradali sono una delle principali cause di ferite e decessi tra i lavoratori dell'industria petrolifera in tutte le regioni del mondo.

A Schlumberger, la guida dei veicoli è considerata una delle attività più rischiose per i nostri dipendenti. Le nostre statistiche di guida mostrano la grande percentuale delle persone esposte a questo rischio.

Le misure attuate da molti anni hanno significativamente ridotto sia il numero degli incidenti che la gravità delle lesioni. Ma si è raggiunto un plateau difficile da migliorare.

La maggior parte delle misure adottate si sono basate sulle risorse di controllo tecnologico applicate al veicolo. Scarso invece risulta il progresso fatto a livello medico nello studio delle patologie che influenzano la capacità di guida dei conducenti.

**Obiettivi.** Il nostro obiettivo è promuovere nella comunità medica, in particolare nei medici di lavoro, la necessità di studiare e diagnosticare l'apnea del sonno come causa di incidenti stradali e di stabilire un probabile rapporto diretto con l'obesità (1).

L'identificazione e il trattamento dei conducenti obesi che presentano inoltre l'apnea ostruttiva del sonno dovrebbero essere routine nei servizi medici professionali.

**Materiale e metodi.** Per questo lavoro abbiamo analizzato gli studi più importanti di tutto il mondo e le raccomandazioni di centri specializzati sul rapporto diretto tra l'obesità, l'apnea del sonno e gli incidenti stradali. Si propone anche un algoritmo di lavoro diagnostico per integrarlo all'esame medico dei conducenti (2,3).

**Risultati e conclusioni.** L'implementazione di un protocollo per la diagnosi dell'apnea del sonno nei conducenti automobilistici e il corretto trattamento e controllo ridurrebbero indubbiamente i tassi di incidenti stradali. Offrirebbe inoltre al lavoratore obeso la possibilità di cure mediche mediante un trattamento adeguato (4).

## OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA, VEHICLE ACCIDENTS AND OBESITY

**Key words:** obstructive sleep apnea, obesity, vehicle accidents, medical drivers aptitude.

**Summary. Background.** Vehicle accidents are one of the leading causes of injury and fatalities among workers in the oil industry in all regions of the world.

At Schlumberger, vehicular driving is considered one of the riskiest activities for our employees. Our driving statistics show us the large percentage of our people exposed to this risk.

Measures implemented over many years have significantly reduced both, the number of accidents and the severity of injuries. But we reached a plateau very difficult to improve.

Most of the measures adopted were based on technological control resources applied to the vehicle. Little progress was made from the physician in studying pathologies that affect the ability of drivers.

**Objectives.** Our goal is to promote the need to study and diagnose sleep apnea as a cause of vehicular accidents and to establish a direct relationship with obesity in the medical community, especially in occupational physicians (1).

The identification and treatment of obese drivers who also present obstructive sleep apnea should be routine in occupational medical services.

**Material and methods.** For this work, we analyzed the most important studies from all over the world and the recommendations of specialized centers about the direct relationship between obesity, sleep apnea and vehicular accidents. It is also proposed a diagnostic labor algorithm for to incorporate it into the medical examination of drivers (2,3).

**Results and conclusions.** The implementation of a protocol for the diagnosis of sleep apnea in vehicular drivers and their correct treatment and control will undoubtedly reduce the rates of vehicular accidents in addition to the benefits for the obese employee that implies their treatment (4).

## Bibliografia

- 1) Strohl KP, Brown DB, Collop N, George C, Grunstein R, Han F, et al. An official American Thoracic Society clinical practice guideline: Sleep apnea, sleepiness, and driving risk in noncommercial drivers - An update of a 1994 statement. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187(11):1259-66.
- 2) Kales SN, Straubel MG. Obstructive sleep apnea in North American commercial drivers. *Ind Health.* 2014;52(1):13-24.
- 3) Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, Lichtman JH, Brass LM, Mohsenin V. Obstructive Sleep Apnea as a Risk Factor for Stroke and Death. *N Engl J Med.* 2005;353(19):2034-41.

- 4) Hartenbaum N, Collop N, Rosen IM, Phillips B, George CFP, Rowley JA, et al. Sleep apnea and commercial motor vehicle operators: Statement from the Joint Task Force of the American College of Chest Physicians, the American College of Occupational and Environmental Medicine, and the National Sleep Foundation. *Chest.* 2006;130(3):902-5.

## TOTAL WORKER HEALTH: UNA SINTESI FRA MEDICINA OCCUPAZIONALE E MEDICINA PREVENTIVA

Giuseppe La Torre, Luca Velli, Alice Mannocci, Sabina Sernia

Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza Università di Roma

Corrispondenza: Prof. Giuseppe La Torre, Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza Università di Roma - Piazzale Aldo Moro 5 - 00185 Roma.

**Riassunto.** C'è una forte evidenza a livello internazionale sul fatto che coordinare e integrare la promozione della salute e la medicina occupazionale porti a rafforzare l'efficacia della promozione della salute dei lavoratori (Sorensen e Barbeau, 2006).

L'associazione tra lo stress lavorativo e i comportamenti negativi sulla salute suggerisce che gli interventi a livello professionale (protezione sanitaria) e individuale (promozione della salute) possono essere utili per mitigare gli effetti negativi di fattori di rischio sui lavoratori. Da più parti si sottolinea di realizzare studi per indagare i vantaggi derivanti da una strategia di prevenzione integrata.

Il Total Worker Health™ (TWH) risponde proprio a tale esigenza. Teorizzata dal NIOSH, rappresenta una strategia che integra la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute con la promozione della salute per prevenire lesioni e malattie del lavoratore e migliorare il suo benessere (Schill e Chosewood, 2013).

Un recente lavoro di revisione evidenzia che gli interventi TWH integrati potrebbero migliorare i comportamenti sanitari (ad esempio ridurre l'uso del tabacco e il comportamento sedentario e migliorare la dieta) dei lavoratori, ma non sono noti gli effetti di questi interventi sugli infortuni e su tutta la qualità della vita (Feltner et al, 2016).

Un'altra revisione sistematica della letteratura mette in evidenza che fra 17 interventi di TWH indagati, ben 16 mostrano un miglioramento nei fattori di rischio per infortuni e malattie professionali, e 4 studi mostrano un miglioramento in 10 o più fattori di rischio (Anger et al, 2015).

Considerando questi risultati promettenti, come mettere in pratica i principi del TWH? Il NIOSH fornisce 8 passi essenziali da seguire per chi volesse intraprendere un percorso di TWH (Howard et al, 2016).

Raccomandazione 1: convocare una riunione delle parti interessate per fissare le priorità per gli interventi integrati. Raccomandazione 2: sviluppare un quadro concettuale basato sul consenso per guidare la futura ricerca d'intervento. Raccomandazione 3: Sviluppare un insieme di misure e risultati che siano integrati in tutti gli studi d'intervento integrati. Raccomandazione 4: Utilizzare un processo transdisciplinare e partecipativo per lo sviluppo dell'intervento. Raccomandazione 5: Assicurarsi che gli studi di intervento futuri rappresentino una gamma adeguata di popolazioni di lavoratori. Raccomandazione 6: Ampliare le opzioni di progettazione e di ricerca per includere una serie di metodologie rigorose. Raccomandazione 7: Sviluppare strategie efficaci per la diffusione tempestiva delle risposte ad una vasta gamma di soggetti interessati. Raccomandazione 8: investire in infrastrutture di ricerca e risorse per sviluppare laboratori per la ricerca TWH.

**Parole chiave:** Total Worker Health, Medicina Occupazionale, Medicina Preventiva.

## TOTAL WORKER HEALTH: A SYNTHESIS BETWEEN OCCUPATIONAL MEDICINE AND PREVENTIVE MEDICINE

**Abstract.** There is a strong evidence indicating that coordinating and integrating worksite health promotion and occupational health and safety has the capability to increase the effectiveness of efforts to promote and protect worker health (Sorensen and Barbeau, 2006).

The association between work-related stress and negative behaviors on health suggests that interventions carried out at the professional level (health protection) and the individual level (health promotion) can be useful to mitigate the negative effects of risk factors on workers' health. There is a strong need to perform studies with the aim of investigating the advantages linked to an integrated prevention.

The concepts described by the Total Worker Health™ (TWH) approach give answers to this need. Developed by NIOSH, it represents a strategy of integration of work health and safety with health promotion for preventing/mitigating injuries and work-related diseases and for improving the worker's wellness (Schill and Chosewood, 2013).

A recent review shows that TWH integrated interventions could be useful for producing better health behaviors (i.e., reducing tobacco smoking or sedentarity, and improving diet) among workers, but there is no clear conclusion about the effects of those interventions on injuries and on quality of life (Feltner et al, 2016).

Another systematic review puts in evidence that, considering 17 TWH interventions, 16 show an improvement as far as concerns the risk factors for injuries and professional diseases. Moreover, 4 studies highlight an improvement for 10 or more risk factors (Anger et al, 2015).

After considering these promising results, how could one implement the TWH principles into practice? NIOSH indicates 8 steps to follow (Howard et al, 2016): Recommendation 1: call a meeting of the stakeholders for the priority setting of the integrated interventions. Recommendation 2: develop a conceptual framework, consensus based, for guiding future research. Recommendation 3: develop a series of measures that are integrated in each study. Recommendation 4: use a transdisciplinary and participative process for developing the intervention. Recommendation 5: be sure that future interventions could cover a wide range of workers. Recommendation 6: increase planning and research options for rigorous methodologies. Recommendation 7: develop efficacious strategies for the timely diffusion of answers to different interested people. Recommendation 8: invest in research infrastructure and resources for developing TWH laboratories.

**Key words:** Total Worker Health; Occupational Medicine; Preventive Medicine.

## References

- Anger WK, Elliot DL, Bodner T, Olson R, Rohlman DS, Truxillo DM, Kuehl KS, Hammer LB, Montgomery D. Effectiveness of total worker health interventions. *J Occup Health Psychol*. 2015 Apr;20(2):226-47.
- Feltner C, Peterson K, Palmieri Weber R, Cluff L, Coker-Schwimmer E, Wiswanathan M, Lohr KM. The Effectiveness of Total Worker Health Interventions: A Systematic Review for a National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop 2016. *Ann Intern Med* 2016;165(4):262-9.
- Howard J, Chang CC, Schill AL, Chosewood LC. NIOSH Response to the NIH Pathways to Prevention Workshop Recommendations. *Ann Intern Med* 2016; 165(4):296-7.
- Schill AL, Chosewood C. The NIOSH Total Worker Health TM Program 2013. *J Occup Environ Med*. 2013; 55(12 Suppl):S8-11.
- Sorensen GI, Barbeau EM. Integrating occupational health, safety and worksite health promotion: opportunities for research and practice. *Med Lav* 2006; 97(2):240-57.

## ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN TRABAJADORES DEL ESTADO EN LA CIUDAD DE RÍO GRANDE, TIERRA DEL FUEGO, ARGENTINA

Javier Rovira

Asociación Española de Socorros Mutuos, Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina

Correspondencia: rovirajavier.md@gmail.com; +549296415494425; Los Cedros 123, 9000 Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina

**Palabras claves:** riesgo psicosocial, trabajadores.

**Resumen. Introducción.** El presente trabajo de investigación ha tenido como objetivo obtener hipótesis de cuales situaciones o inconvenientes podrían representar factores de perturbación (riesgo psicosocial) ante la reincorporación a su ámbito laboral (1-4).

**Objetivos.** Analizar las respuestas de las encuestas entregadas en el área fiscalización sanitaria del personal que registra baja laboral por distintas causas e intentar y describir globalmente el aspecto psicosocial del trabajo en los empleados del Estado de la ciudad de Río Grande.

**Método.** Se diseñó una encuesta teniendo en referencia encuestas conocidas como Escala Maslach y SL-ARG las cuales se ajustaron a un lenguaje simple para que pueda ser interpretada sin intervención de un encuestador orientando las mismas al interés del investigador. En la encuesta participaron 175 sujetos que trabajan en el Estado Provincial en distintas áreas del gobierno.

**Resultados y conclusiones.** Los resultados se volcaron a una planilla diseñada para tal fin en el programa Epi-Info V7.1.4.0 y se procedió al análisis.

Además para realizar algunas Planillas se utilizó la herramienta libre Office Calc Versión: 4.2.6.3.

Las enfermedades relacionadas al trabajo podrían verse más frecuentemente en personas agobiadas, tristes o que detestan su trabajo (24,33%) o les es Indiferente (18,92%). Disminución de la sensación de seguridad (54%vs70%) y miedo a su trabajo (83,33%).

La secuelas incapacitantes podrían ser un efecto negativo a la hora de retomar la actividad laboral y se observó en un 46,15% del personal encuestado (Detesta 23,08% + Triste 7,69% + Indiferente 15,38%).

Las Directivas Claras colaborarían significativamente con apego al trabajo (Feliz o Alegres en 70%).

Los Niveles de Exigencia Altos podrían representar un elemento de agotamiento del trabajador (Agobiados 42,11%) no incidiendo aparentemente con la sensación de seguridad al momento del desempeño.

La correcta organización colaboraría con la seguridad de sus trabajadores (69,72%), la falta de organización se observó particularmente en trabajadores con Temor (72,73%), Indiferencia (68,18%) y Miedo (60%).

## ANALISI DEL RISCHIO PSICOLOGICO FATTORI DI LAVORATORI DELLO STATO NELLA CITTA DI RIO GRANDE

**Parole chiave:** rischio psicosociale, lavoratori.

**Riassunto. Introduzione.** Il presente lavoro di investigazione ha avuto come obiettivo ottenere ipotesi di quali situazioni o inconvenienti potrebbero rappresentare fattori di perturbazione, rischio psicosociale, davanti alla reincorporazione al suo ambito lavorativo (1-4).

**Obiettivi.** Analizzare le risposte delle inchieste dedite nell'area fiscalizzazione sanitaria del personale che registra ribasso lavorativo per distinte cause e tentare e descrivere globalmente l'aspetto psicosociale del lavoro negli impiegati dello Stato della città di Río Grande.

**Metodi.** Si progettò un'inchiesta avendo in riferimento, inchieste conosciute come Scala Maslach e Srl-ARG si strinsero i quali ad un linguaggio semplice affinché possa essere interpretata senza intervento di un intervistatore orientando le stesse all'interesse dell'investigatore. Nell'inchiesta comunicarono 175 individui che lavorano nello Stato Provinciale in distinte aree del governo.

**Risultati e conclusioni.** I risultati si rovesciarono ad un modulo progettato per tale fine nel programma Epi-Info V7.1.4.0 e si procedè all'analisi.

Inoltre per realizzare alcuni Moduli si usò l'attrezzo libero Office Calc Versión: 4.2.6.3

Le malattie relazionate al lavoro marcirebbero verta più frequentemente in persone Spossate, Tristi o che Detestano il suo lavoro, 24,33% o, o è loro Indifferente, 18,92%.

Diminuzione della sensazione di sicurezza, 54%vs70%, e paura al suo lavoro, 83,33%.

Le sequele inabilitanti potrebbero essere un effetto negativo nel momento di riprendere l'attività lavorativa e mi osservo in un 46,15% del personale intervistato, Detesta 23,08% + Triste 7,69% + Indifferente 15,38%.

I Direttivi Chiari collaborerebbero significativamente con attaccamento al lavoro, Felice o Allegri nel 70%.

I Livelli di Esigenza Alti potrebbero rappresentare un elemento di esaurimento del lavoratore, Stanco 42,11%, non incidendo apparentemente con la sensazione di sicurezza al momento dell'adempimento.

La corretta organizzazione collaborerebbe con la sicurezza dei suoi lavoratori, 69,72%, la mancanza di organizzazione mi osservo particolarmente in lavoratori con Paura, 72,73%, Indifferenza, 68,18%, e Paura, 60%.

## ANALYSIS OF THE FACTORS OF RISK PSICOSOCIAL IN WORKER OF THE STATE IN DE CITY OF RIO GRANDE

**Key words:** risk psicosocial, workers.

**Summary. Background.** The present work of research has had as aim obtain hypotheses of which situations or disadvantages might represent factors of disturbance (risk psicosocial) before the reincorporation to his labor area (1-4).

**Objectives.** Analyze the answers of the surveys delivered in the area sanitary inspection of the personnel that registers labor fall for different reasons and to try and to describe globally the aspect psicosocial of the work in the civil servants.

**Methods.** A survey was designed having in reference, surveys known as Scale Maslach and SL-ARG which adjusted to a simple language in order that it could be interpreted without intervention of a pollster orientating the same ones to the interest of the investigator. In the survey there took part 175 subjects that are employed at the Provincial State at different areas of government.

**Results and conclusions.** The results overturned to a schedule designed for such purpose in the program Epi-Info V7.1.4.0 and one proceeded to the analysis.

In addition to realize some Schedules the tool was in use free Sculery Calc Versión: 4.2.6.3.

The diseases related to the work might turn more frequently in persons Agobiadas, Sad or that Detest dem work (24,33%) or it mayor be Indifferent (18,92%).

Decrease of the safety sensation (54%vs70%) and fear of there work (83,33%).

The secuelas incapacitantes they might be a negative effect at the moment of taking again the labor activity and I observe in 46,15% of the personnel polled, Detests 23,08% + Sad 7,69% + Indifferent 15,38%).

The Clear indications would contribute significantly with attachment to the work (Happy or Make happy in 70%).

The High Levels of Exigency might represent an element of depletion of the worker (Overwhelmed 42,11%) not affecting seemingly with the safety sensation to the moment of the performance.

The correct organization would collaborate with the safety sensation for workers (69,72%), the wrong organization I observe particularly in workers with Dread (72,73%), Nonchalance (68,18%) and Fear (60%).

## Bibliografía

- Velázquez Fernández, M. Impacto laboral del estrés. Bilbao, Editorial Lettera, 2005.

- 2) Daza FM, Pérez Bilbao J, NTP 443: Factores psicosociales: metodología de evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. España, 1998. Disponible en [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp\\_443.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_443.pdf)
- 3) Grau Pineda, M.C. Nuevas estrategias preventivas frente a nuevos riesgos psicosociales. Gestión práctica de riesgos laborales: integración y desarrollo de la gestión de la prevención. N° 38, 2007; págs. 18-27.
- 4) Primera encuesta nacional de empleo, trabajo, condiciones, medio ambiente laboral y salud. Análisis de la exposición a factores de riesgo psicosocial y efectos en la salud. Superintendencia de Riesgos del Trabajo, abril 2013. Disponible en [http://publicaciones.srt.gob.ar/Publicaciones/2013/4\\_Analisis.pdf](http://publicaciones.srt.gob.ar/Publicaciones/2013/4_Analisis.pdf)

## RISCHIO VISIVO E STRESS LAVORO CORRELATO: STUDIO DI UNA POPOLAZIONE DI VIDEOTERMINALISTI

Elena Pacella<sup>[1]</sup>, Fabrizio Cedrone<sup>[2]</sup>, Giuseppe Buomprisco<sup>[2]</sup>, Federica Mormone<sup>[2]</sup>, Edoardo Barberini<sup>[3]</sup>, Maria Pia Schifano<sup>[4]</sup>, Lidia Ricci<sup>[2]</sup>, Simone De Sio<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento Organi di Senso - Università degli Studi di Roma "La Sapienza",

<sup>[2]</sup>Dipartimento SAIMLAL - Università degli Studi di Roma "La Sapienza",

<sup>[3]</sup>Facoltà di Medicina e Psicologia - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", <sup>[4]</sup>Istituto Nazionale Previdenza Sociale di Latina

Corrispondenza: Elena Pacella - [elena.pacella@uniroma1.it](mailto:elena.pacella@uniroma1.it)

**Introduzione.** La sorveglianza sanitaria degli addetti al videoterminale prevede l'utilizzo di diverse metodiche strumentali volte a diagnosticare e misurare nel tempo non solo difetti del visus ma anche la presenza di eteroforie ed di discromatopsie.

**Scopo della ricerca.** Lo scopo di questo studio è quello di valutare se chi ha difetti visivi ha un rischio aumentato di stress lavoro correlato.

**Materiali e metodi.** Il campione di 128 addetti al videoterminale durante la sorveglianza sanitaria ha effettuato esame della vista e alla somministrazione del questionario HSE-IT. Sono stati considerati i seguenti parametri legati a difetti visivi non reversibili quali: alterazione del visus, presenza di eteroforie e discromatopsie ed è stata effettuata una analisi non parametrica della significatività statistica delle differenze dei risultati al questionario HSE-IT tra la popolazione con difetti visivi ed i controlli sani.

**Risultati.** Dalla sorveglianza sanitaria sono stati diagnosticati 39 lavoratori con difetto del visus, 22 con presenza di eteroforie e 14 con presenza di discromatopsie. Il loro profilo di rischio prodotto da HSE Analysis Tool risulta essere più critico rispetto al gruppo dei sani.

**Conclusioni.** Lo studio trasversale dimostra che gli addetti al videoterminale con difetti visivi hanno un maggior rischio di stress lavoro-correlato. Nella valutazione del rischio da stress lavoro-correlato degli addetti al videoterminale deve essere tenuta in considerazione la presenza di difetti visivi.

**Parole chiave:** valutazione del rischio, stress lavoro-correlato, videoterminale.

## VISUAL RISK AND WORK-RELATED STRESS: STUDY ON A POPULATION OF VISUAL DISPLAY TERMINAL OPERATORS

**Background.** The health surveillance of visual display terminal (VDT) operators involves the use of various instrumental methods to diagnose and measure over time not only visual defects, but also the presence of heterophoria and discromatopsies.

**Aim.** The purpose of the research is to assess whether those with visual defects have an increased risk of related stress work.

**Methods.** Materials and Methods: The sample of 128 video-terminal personnel during health surveillance has undergone the visual examination and the administration of the HSE-IT questionnaire. The following parameters were related to non-reversible visual defects such as: alteration of visus, presence of heterophoria and discromatopsies, and a non-parametric analysis of the statistical significance of the difference of results to the HSE-IT questionnaire between the population with visual defects and healthy controls.

**Results.** 39 workers with defective visus, 22 with heterophoria and 14 with discromatopsies were diagnosed by health surveillance. Their risk profile produced by the HSE Analysis Tool turns out to be more critical than the healthy group.

**Conclusions.** The cross-study shows that video visual impairment staff have a greater risk of work-related stress. In the work-related work-related stress risk assessment, the presence of visual defects must be considered.

**Key words:** risk assessment, work-related stress, visual display terminal.

**Introduzione.** L'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) definisce lo stress lavoro-correlato come la sensazione di disagio che può essere esperita dal lavoratore che incontra esigenze di lavoro e pressioni che non sono adeguate alle sue conoscenze e capacità e che sfidano la sua capacità di farvi fronte. Lo stress lavoro-correlato è

il risultato dell'esposizione ai così detti rischi psicosociali che derivano dall'interazione tra il lavoro e la sua organizzazione, dalle condizioni tecnologiche e ambientali e dalle competenze, risorse e necessità dei lavoratori stessi (1).

Il rischio da stress lavoro-correlato deve essere attentamente valutato, infatti l'esposizione ai rischi psicosociali può avere un impatto notevole sulla salute dei lavoratori e sulla produttività dell'azienda stessa (2). In Italia vige uno specifico obbligo normativo e l'INAIL ha emanato delle articolate linee guida che rappresentano un approccio minimo alla valutazione del rischio da stress (3).

Una popolazione lavorativa particolarmente esposta al rischio stress e studiata negli ultimi anni è quella dei lavoratori in ufficio addetti al videoterminale, definiti in Italia secondo il Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (D. lgs 81/2008) come coloro che all'interno dell'azienda utilizzano attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale, per 20 ore settimanali dedotte le pause di 15 minuti ogni 120 minuti. Questa popolazione lavorativa presenta un rischio per l'apparato visivo e muscoloscheletrico (4, 5) per cui è prevista la sorveglianza sanitaria (6), risulta altresì esposta ai rischi psicosociali (7). Sono molti gli studi che hanno dimostrato come l'esposizione al rischio specifico VDT abbiano un aumentato rischio di sviluppo di patologie correlate alla visione, a carico del sistema muscolo-scheletrico e che interessano la salute mentale (8, 9, 10).

**Scopo.** In questo studio si vuole osservare se gli operatori VDT con uno dei difetti irreversibili della vista, presi in considerazione tra difetti visus, presenza di eteroforie e discromatopsia, manifesta un rischio aumentato di stress lavoro-correlato rispetto ai controlli sani.

**Materiali e Metodi.** Da un campione iniziale di 297 lavoratori tenendo in considerazione fattori di confondimento come il genere e l'età si è ottenuto un campione finale rappresentato da 128 lavoratori totali di cui 96 maschi e 32 femmine.

In occasione della sorveglianza sanitaria è stata effettuata esame della vista volti alla ricerca di difetti irreversibili come difetti del visus, discromatopsia e presenza di eteroforie.

A tutti i soggetti è stato somministrato il questionario HSE Indicator Tool (HSE-IT) in occasione della sorveglianza sanitaria stabilita da obbligo di legge. Questo metodo di rilevazione della percezione soggettiva è compatibile con le attuali linee guida vigenti e con la normativa in vigore in Italia. Il questionario HSE-IT è stato sviluppato dall'Health and Safety Executive (11, 12) e successivamente validato nella versione italiana (13). Il questionario è stato sviluppato per valutare le condizioni di lavoro che potrebbero essere causa di stress lavoro-correlato; si compone di 35 domande su una scala a 5 punti Likert Per tutte le itemets i punteggi più alti indicano migliori condizioni di lavoro e minori rischi di stress. Il questionario esplora alcuni domini legati al rischio da stress come la "Domanda", carico di lavoro; "Controllo", che esplora l'autonomia decisionale ovvero quanta voce in capitolo ha il lavoratore nello svolgere il proprio lavoro; "Supporto" analizzato in termini di "supporto dei dirigenti" e "sostegno dei colleghi" e inclusione dell'incoraggiamento, della sponsorizzazione e delle risorse fornite dall'organizzazione, dalla gestione delle linee e dai colleghi; "Relazioni" che interessano la promozione di pratiche di lavoro positive per evitare conflitti e trattare con comportamenti inaccettabili; "Ruolo" ovvero il grado di comprensione da parte dei lavoratori del loro ruolo all'interno dell'organizzazione e se l'organizzazione assicura che non si verificano conflitti; "Cambiamenti" ovvero quanto i cambiamenti organizzativi, grandi o piccoli che siano, vengono gestiti all'interno dell'organizzazione e comunicati al lavoratore.

I questionari sono stati caricati sullo strumento di analisi HSE, un software specifico che li analizza e per ognuno dei sette domini che classifica il lavoratore in quattro gruppi di rischio: gruppo ad alto rischio che richiede interventi correttivi urgenti con punteggio al di sotto del 20° percentile; gruppo a rischio che necessitano intervento correttivo con punteggio sotto la media (<50%) ma ancora al di sopra del rango 20 percentile; gruppo a basso rischio con punteggio al di sopra della media (≥50%) ma al di sotto dell'80° percentile; gruppo senza alcun rischio con punteggio al di sopra dell'80° percentile, per i quali non è necessaria alcuna azione correttiva.

Il confronto con il benchmark viene utilizzato per stabilire le priorità d'azione e per impostare obiettivi di rendimento a breve e lungo termine per ciascuna delle scale.

Successivamente HSE Analysis tool è stato utilizzato per generare distinti profili di rischio in modo da ottenere, per ogni difetto visivo preso in considerazione, un profilo per i lavoratori sani ed uno distinto per i lavoratori con difetto visivo. Successivamente si è eseguita una analisi statistica per campioni indipendenti per valutare la significatività statistica delle differenze riscontrate tra i 2 gruppi individuati, attraverso specifico software IBM SPSS v.21.

Tutti i questionari sono stati raccolti e controllati per assicurarsi che siano stati completati correttamente e completati. Tutti i soggetti hanno convenuto di elaborare i loro dati personali, dichiarando la loro consapevolezza della presenza di dati sensibili e hanno accettato di trattare i dati ottenuti con il protocollo in modo anonimo e collettivo, attraverso procedure scientifiche, secondo i principi della Dichiarazione di Helsinki.

**Risultati.** Dai risultati della sorveglianza sanitaria dei 128 lavoratori arruolati nello studio (età media), volta ad esaminare i difetti visivi espo-

rati, sono stati individuati 39 lavoratori con difetto visus, 22 con presenza di eteroforie e 14 con presenza di discromatopsie. Questi hanno formato 3 gruppi in base allo specifico difetto visivo ed i loro questionari sono stati confrontati con la controparte che non presentava il difetto specifico.

Il profilo di rischio di stress lavoro-correlato dei 2 gruppi per quanto riguarda i difetti del visus e la relativa significatività statistica sono riportati in Tabella I, quelli relativi alla presenza di eteroforie in Tabella II e quelli relativi alla presenza di discromatopsie nella Tabella III.

**Tabella I. Difetti del visus: profili di rischio di stress lavoro-correlato dei 2 gruppi ed analisi statistica della significatività delle differenze**

|                                 | Assenza difetti visus<br>(89) | Presenza difetti visus<br>(39) | P value |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Domanda</b>                  | 3,27 b                        | 3,09 c                         | 0,371   |
| <b>Controllo</b>                | 3,83 a                        | 3,50 b                         | 0,028   |
| <b>Supporto dei Managers</b>    | 3,70 a                        | 3,56 b                         | 0,393   |
| <b>Supporto dei colleghi</b>    | 4,05 a                        | 3,93 a                         | 0,747   |
| <b>Relazioni interpersonali</b> | 3,55 d                        | 3,14 d                         | 0,094   |
| <b>Ruolo</b>                    | 4,38 a                        | 4,38 a                         | 0,905   |
| <b>Cambiamenti</b>              | 3,64 a                        | 3,61 a                         | 0,962   |

- a. Profilo di rischio classificato come molto buono (superiore all'80°).  
b. Profilo di rischio classificato come buono, potenzialmente migliorabile.  
c. Profilo di rischio classificato come richiedente intervento correttivo.

**Tabella II. Eteroforie: profili di rischio di stress lavoro-correlato dei 2 gruppi ed analisi statistica della significatività delle differenze**

|                                 | Assenza eteroforie<br>(106) | Presenza eteroforie<br>(22) | P value |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>Domanda</b>                  | 3,23 b                      | 3,24 b                      | 0,835   |
| <b>Controllo</b>                | 3,76 a                      | 3,38 c                      | 0,180   |
| <b>Supporto dei Managers</b>    | 3,65 a                      | 3,43 c                      | 0,577   |
| <b>Supporto dei colleghi</b>    | 4,01 a                      | 3,96 a                      | 0,544   |
| <b>Relazioni interpersonali</b> | 3,48 d                      | 2,99 d                      | 0,100   |
| <b>Ruolo</b>                    | 4,38 a                      | 4,01 d                      | 0,071   |
| <b>Cambiamenti</b>              | 3,65 a                      | 3,02 c                      | 0,022   |

- e. Profilo di rischio classificato come molto buono (superiore all'80°).  
f. Profilo di rischio classificato come buono, potenzialmente migliorabile.  
g. Profilo di rischio classificato come richiedente intervento correttivo.  
h. Profilo di rischio classificato come richiedente urgente intervento correttivo

**Tabella III. Discromatopsie: profili di rischio di stress lavoro-correlato dei 2 gruppi ed analisi statistica della significatività delle differenze**

|                                 | Assenza Discromatopsie<br>(114) | Presenza Discromatopsie<br>(14) | P value |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|
| <b>Domanda</b>                  | 3,28 b                          | 2,77 d                          | 0,044   |
| <b>Controllo</b>                | 3,69 b                          | 4,13 a                          | 0,022   |
| <b>Supporto dei Managers</b>    | 3,63 b                          | 3,97 a                          | 0,085   |
| <b>Supporto dei colleghi</b>    | 3,98 a                          | 4,27 a                          | 0,028   |
| <b>Relazioni interpersonali</b> | 3,54 d                          | 2,61 d                          | 0,051   |
| <b>Ruolo</b>                    | 4,35 a                          | 4,63 a                          | 0,101   |
| <b>Cambiamenti</b>              | 3,60 a                          | 3,88 a                          | 0,242   |

- i. Profilo di rischio classificato come molto buono (superiore all'80°).  
j. Profilo di rischio classificato come buono, potenzialmente migliorabile.  
k. Profilo di rischio classificato come richiedente intervento correttivo.  
l. Profilo di rischio classificato come richiedente urgente intervento correttivo

**Discussioni.** I risultati dei questionari mostrano come in ognuno dei 3 gruppi coloro che sono portatori di uno dei 3 difetti esplorati rappresentano un profilo di rischio da stress lavoro-correlato peggiore rispetto alla controparte sana.

Coloro che sono portatori di difetti visivi mostrano una maggiore vulnerabilità ai rischi psicosociali, infatti hanno un'apercezione soggettiva

critica per diversi domini esplorati dal questionario HSE-IT e comunque peggiore della controparte sana.

Coloro che sono portatori di difetti del visus mostrano una percezione critica della Domanda rispetto alla controparte sana, questa differenza non risulta essere statisticamente significativa ( $p=0,371$ ). Tra i due gruppi si rileva una differenza statisticamente significativa per quanto concerne il dominio Controllo ( $p=0,028$ ).

Coloro che sono portatori di eteroforie hanno un profilo di rischio molto critico che riguarda il Controllo, il Supporto Manageriale, le Relazioni interpersonali e il Ruolo nessuna di queste differenze risulta statisticamente significativa. Tra i 2 gruppi si rileva una differenza statisticamente significativa per quanto concerne il dominio Cambiamenti ( $p=0,022$ ).

Coloro che sono portatori di discromatopsie hanno un profilo di rischio peggiore della controparte sana mostrando una percezione critica della Domanda rispetto alla controparte sana che risulta essere statisticamente significativa per  $p=0,044$ .

La percezione soggettiva degli addetti al VDT che sono portatori di difetti visivi irreversibili risulta dall'analisi dei questionari più critica e mostra una più marcata vulnerabilità ai rischi psicosociali pur non essendo statisticamente significativa.

Si ricordi che la valutazione del rischio da stress lavoro-correlato non è fine a se stessa ma volta all'individuazione degli interventi correttivi idonei ad abbassare i livelli di esposizione al rischio. Trattandosi di addetti al VDT una percezione critica della Domanda o del Controllo deve far considerare l'evenienza che l'intervento correttivo abbia come obiettivo la postazione al videoterminale stesso e il rispetto delle regole dell'ergonomia e nel caso più specifico dell'ergoaltmologia per ridurre lo sforzo visivo.

## Bibliografia

- 1) Stavroula L, Aditya J. Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview. Geneva (Switzerland): Publications of the World Health Organization, 2013.
- 2) De Sio S, Cedrone F, & Stansfeld S.A. Job stress: an in-depth investigation based on the HSE questionnaire and a multistep approach in order to identify the most appropriate corrective actions. Clin Ter 2016; 167 (6):e143-149. doi: 10.7417/CT.2016.1959
- 3) INAIL Dipartimento Medicina del Lavoro - ex ISPESL. Valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato. Manuale ad uso delle aziende in attuazione del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Tipolitografia INAIL - Milano, maggio 2011.
- 4) Janwantanakul, P., Sitthipornvorakul, E., & Paksaihol, A. (2012). Risk factors for the onset of nonspecific low back pain in office workers: a systematic review of prospective cohort studies. Journal Of Manipulative And Physiological Therapeutics, 35(7), 568-577. doi:10.1016/j.jmpt.2012.07.008
- 5) Gowrisankaran, S., & Sheedy, J. (2015). Computer vision syndrome: A review. Work-A Journal Of Prevention Assessment & Rehabilitation, 52(2), 303-314.
- 6) Piccoli, B., Battevi, N., Colais, L., Di Bari, A., Di Bisceglie, M., Grosso, D., & Troiano, P. (2013). Linee guida per la sorveglianza sanitaria degli addetti ad attività lavorativa con videotermini. Italy, Europe: Italy.
- 7) Michie, S. (2002). Causes and management of stress at work. Occupational and Environmental Medicine, (1), 67.
- 8) Smith MJ (1997) Psychosocial aspects of working with video display terminals (VDTs) and employee physical and mental health. Ergonomics 40: 1002-1015
- 9) Jaschinski W, Heuer H, Kylian H (1998) Preferred position of visual displays relative to the eyes: a field study of visual strain and individual differences. Ergonomics 41: 1034-1049.
- 10) Gerr F, Marcus M, Ortiz DJ (1996) Methodological limitations in the study of video display terminal use and upper extremity musculoskeletal disorders. Am J Ind Med 29: 649-656
- 11) Brookes K, Limbert C, Deacy C, O'Reilly A, Scott S, Thirlaway K. Systematic review: Work-related stress and the HSE Management Standards. Occupational medicine 2013; 63(7): 463-472.
- 12) Kerr R, McHugh M, Mc Crory M. HSE Management Standards and stress-related work outcomes. Occupational Medicine 2009; 59(8): 574-579.
- 13) Magnavita N. Validation of the Italian version of the HSE Indicator Tool. Occupational medicine 2012; 62(4):288-294.

## ANÁLISIS DEL PERFIL SALUD-ENFERMEDAD DE LOS USUARIOS QUE UTILIZAN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

Stella Maris Gutiérrez<sup>[1]</sup>, Rosana Fernández<sup>[2]</sup>,  
Silvia Verónica Aiello<sup>[3]</sup>, Karina María de Luján Solares<sup>[4]</sup>,  
Mariana Aielén Gabellini<sup>[4]</sup>

<sup>[1]</sup>Base Nucleoeléctrica Argentina Atucha II, Santa Fe, Argentina, <sup>[2]</sup>Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES) e Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (PAMI), Rosario, Santa Fe, Argentina, <sup>[3]</sup>Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) y Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina, <sup>[4]</sup>Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), Rosario, Santa Fe, Argentina

Correspondencia: draestelagutierrez@gmail.com; 0341 152 847529; Biedma 140, 2000 Rosario, Santa Fe, Argentina.

**Palabras claves:** estrés, carga mental, ergonomía, TICs, riesgos psicosociales

**Resumen. Introducción.** El progreso continuo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) evoca profundos cambios en las formas de organización del trabajo, desdibujando la frontera espacial y temporal entre la esfera laboral y privada (1).

**Obiettivo.** Analizzare il profilo salute-malattia degli utenti che utilizzano schermi di visualizzazione di dati.

**Metodo.** Questionario di Valutazione ergonomica, Scala sintomatica di stress Seppo Aro e Prova di sintomi soggettivi di fatica Yoshitake (2).

**Risultati.** 1. Valutazione ergonomica: El 95,45% utilizza PVD da 5 a 7 giorni alla settimana.

El 70% utilizza PVD tra 6 e 10 h/giorno.

2. Scala sintomatica di stress di Seppo Aro: Presentano sintomi di stress: 62 (56,36%).

3. Prova di sintomi soggettivi di fatica Yoshitake: El 86,37% degli intervistati manifestò sintomi di fatica.

Fatica mista: 13,63%

Fatica cognitiva: 16,36%

Fatica generale: 55,45%

Fatica fisica: 0,9%.

**Conclusione.** In realtà, ogni volta si estendono maggiormente le TICs e il chiamato lavoro immateriale, quello in cui il lavoratore contribuisce con il suo capitale intellettuale. Oggi gli viene richiesto di prendere decisioni: "di essere creativo; di essere autonomo; che abbia iniziative; di adattarsi ai cambiamenti, soprattutto, si anticipi ai problemi, sia immaginativo". Dunque, possiamo dire che il lavoratore mette a lavorare la sua soggettività. Non deve sorprenderci che tra le indisposizioni associate al lavoro compaia la sofferenza soggettiva, occupando il posto che prima avevano i disturbi del corpo (3).

L'utente di PVD - schermo di visualizzazione di dati - presenta in un'alta percentuale maggiore presenza di fatica nei suoi diversi tipi, e stress, in correlazione al livello giornaliero di esposizione e la frequenza settimanale.

La proliferazione del lavoro di fronte agli schermi (a distanza, in ufficio, a casa, negli uffici mobili, negli uffici virtuali) ci pone davanti a continue difficoltà e ci invita a proporre nuove strategie di azione.

#### ANALISI DEL PROFILO SALUTE-MALATTIA DEGLI UTENTI CHE UTILIZZANO SCHERMI DI VISUALIZZAZIONE DI DATI

**Parole chiave:** stress, carico mentale, ergonomia, TICs, rischi psicosociali.

**Riassunto. Introduzione.** Il progresso continuo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TICs) evoca profondi cambiamenti nelle forme di organizzazione del lavoro, facendo svanire la frontiera spaziale e temporale tra la sfera lavorativa e quella privata (1).

**Obiettivo.** Analizzare il profilo salute-malattia degli utenti di PVD (videoterminalisti) in studenti della Facoltà di Scienze Economiche e Statistica dell'Università Nazionale di Rosario.

**Metodo.** Questionario di Valutazione ergonomica, Scala sintomatica di stress Seppo Aro e Prova di sintomi soggettivi di fatica Yoshitake (2).

**Risultati.** 1. Valutazione ergonomica: il 95,45% degli studenti usano schermi di visualizzazione di dati da 5 a 7 gg. alla settimana.

Il 70% usa schermi di visualizzazione di dati da 6 a 10 ore al giorno.

2. Scala sintomatica di stress di Seppo Aro: presentano sintomi di stress: 62 (56,36%).

3. Prova di sintomi soggettivi di fatica Yoshitake: l'86,37% degli studenti sottoposti all'inchiesta ha manifestato sintomi di fatica.

Fatica mista: 13,63%

Fatica cognitiva: 16,36%

Fatica generale: 55,45%

Fatica fisica: 0,9%.

**Conclusioni.** Nell'attualità, ogni volta si estendono maggiormente le TICs e il chiamato lavoro immateriale, quello in cui il lavoratore contribuisce con il suo capitale intellettuale. Oggi gli viene richiesto di prendere decisioni: "di essere creativo; di essere autonomo; che abbia iniziative; di adattarsi ai cambiamenti, soprattutto, si anticipi ai problemi, sia immaginativo". Dunque, possiamo dire che il lavoratore mette a lavorare la sua soggettività. Non deve sorprenderci che tra le indisposizioni associate al lavoro compaia la sofferenza soggettiva, occupando il posto che prima avevano i disturbi del corpo (3).

L'utente di PVD - schermo di visualizzazione di dati - presenta in un'alta percentuale maggiore presenza di fatica nei suoi diversi tipi, e stress, in correlazione al livello giornaliero di esposizione e la frequenza settimanale.

La proliferazione del lavoro di fronte agli schermi (a distanza, in ufficio, a casa, negli uffici mobili, negli uffici virtuali) ci pone davanti a continue difficoltà e ci invita a proporre nuove strategie di azione.

#### ANALYSIS OF HEALTH - ILLNESS PROFILE OF USERS WHO UTILIZE DATA VISUALIZATION SCREENS

**Key words:** data visualization screen, office worker health, stress, mental burden, ergonomics.

**Summary. Introduction.** Continuous progress of information technology and communication (TICs) evoke deep changes in the way work is organized, blurring the spatial and temporal boundary between the work and private sphere (1).

**Objective.** To analyze the health-illness profile of users of P.V.D. in advanced students at Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas de la UNR.

**Method.** Questionnaire of ergonomic assessment, Stress symptomatic scale of Seppo Aro and Proof of subjective symptoms of Yoshitake fatigue (2).

**Results.** 1. Ergonomic assessment: 95,45% uses PVD between 5 and 7 days a week.

70% uses PVD between 6 and 10 hours a day.

2. Stress symptomatic scale of Seppo Aro: show stress symptoms: 62 (56,36%).

3. Proof of subjective symptoms of Yoshitake fatigue: 86,37% of interviewed manifested fatigue symptoms.

Mixed fatigue: 13,63%

Cognitive fatigue: 16,36%

General fatigue: 55,45%

Physical fatigue: 0,9%.

**Conclusion.** Nowadays, TICS and immaterial labor, in which the worker provides their intellectual capital, are spreading more and more. Today the worker is asked to make decisions: "to be creative; to be independent; to have initiative; to adapt to changes, above all; to anticipate problems; to be imaginative". Then, we can say that workers put to work their subjectivity. It must not surprise us that among the discomforts related to work is subjective suffering, taking the place which before was taken by corporal disorders (3).

The PVD user shows higher presence of fatigue in their different kinds in a high percentage, correlating with the daily level of exposure and weekly frequency.

The growth of work in front of a PVD (remotely, at home office, mobile office, virtual office) brings up new difficulties continually and invites us to propose new strategies of action.

#### Bibliografía

- 1) OIT. Informe Final. Foro del diálogo mundial sobre las dificultades y oportunidades del teletrabajo para los trabajadores y empleadores en el sector servicios de tecnología de la información y las comunicaciones y financieros. Ginebra, 26 de octubre de 2016.
- 2) Herramientas para la investigación en los centros laborales. Disponible en sitio web de las Carreras de Especialización en Medicina y Enfermería del Trabajo, Universidad Nacional de Rosario: <http://www.medicinaytrabajo.com.ar>
- 3) Kohen, Jorge. Factores psicosociales y salud mental: desocultando la problemática. El caso Argentino. Seminario de la Carrera de Especialización en Medicina del Trabajo. Universidad Nacional de Rosario, 2014.

#### IL MEDICO COMPETENTE E LE "BUONE PRASSI": QUALITÀ, RISPETTO DEL SEGRETO PROFESSIONALE E TUTELA DELLA PRIVACY

Stefano Simonazzi<sup>[1,2]</sup>, Francesca Cardoni<sup>[1,2]</sup>, Ottavia Balbi<sup>[2]</sup>, Savino Baldi<sup>[2]</sup>, Serafino Ricci<sup>[1,2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di Roma

Corrispondenza: Dott. Savino Baldi - Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Viale Regina Elena n. 336, 00161 Roma - Italia - Tel./telex +39.06.49912152 - e-mail: [savino.baldi@uniroma1.it](mailto:savino.baldi@uniroma1.it)

**Introduzione.** L'attività del Medico Competente (MC) costituisce, ex lege [ex art. 2087 Codice civile; art. 32, Il periodo, Costituzione della Repubblica Italiana; art. 5, cc. 1 e 3, L. 300/1970; artt. 15, 18, 25, 28, 29, 30, 35, 41 e 45, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.], un impegno professionale che richiede elevate competenze, ed è gravato altresì da rilevanti responsabilità sotto il profilo penale.

Il "combinato disposto" della recente L. 24/2017, *Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie* (in vigore dal 01.04.2017), con il dispositivo del Regolamento 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016, *relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati* (in vigore dal 25.05.2018), comporta per questa specifica figura sanitaria un ulteriore, quanto indispensabile "salto di qualità".

**Scopo della ricerca.** Obiettivo del contributo è pertanto quello di illustrare un percorso di qualità e buone prassi, adeguato a perseguire il compiuto adempimento di tale complesso sistema legislativo.

**Materiali e metodi.** Si è proceduto, in prima istanza, alla revisione di tutta la normativa di settore, a partire dall'articolo 622 del Codice penale, in poi, per definire in termini approfonditi il contesto legislativo inerente i RISVOLTI/INCOMBENZE MEDICO-LEGALI connessi con l'attività del MC.

Sono stati quindi individuate delle metodiche procedurali conformi ai "sistemi di qualità", raccomandati dal vigente disposto normativo.

**Risultati.** Sono state conseguentemente elaborate e codificate le procedure di qualità/buone prassi (*best practices*) necessarie per rispondere compiutamente all'ordinamento prevenzionistico, in particolare in tema di: - differenza tra "giudizio di idoneità alla mansione specifica" (in capo al MC) e "valutazione della capacità lavorativa" (in capo alle Commissioni Medico-legali/CMV);

- definizione di “sospetto fondato” di *malattia professionale* (MP), ed obblighi di denuncia, referto e primo certificato INAIL di MP;
- gestione dei *dati individuali sensibili* (Documenti sanitari e di rischio DSR, DoSP, CSR), registri di esposizione, relazioni sanitarie/analisi statistiche e “giudizi di idoneità alla mansione specifica”;
- *consenso informato* in caso di vaccinazioni, esami invasivi, esami radiologici;
- gestione degli accertamenti tossicologici-analitici per *alcool, sostanze stupefacenti e psicotrope*: campionamento, catena di custodia, test di conferma e di revisione.

**Conclusioni.** L'inquadramento delle attività del MC nel contesto di un “sistema di gestione qualità”, peraltro raccomandato anche dall'articolo 30 del decreto 81 [cf. BS OHSAS 18001:2007], costituisce l'unico strumento valido per rispondere al complesso del vigente disposto di legge.

Tale approccio ha consentito, infatti, di individuare le buone prassi corrette per garantire, in particolare, gli adempimenti relativi al rispetto del segreto professionale e la tutela dei dati individuali sensibili a cura del MC.

**Parole chiave:** attività del Medico Competente, sistema qualità, responsabilità professionale, tutela della privacy.

### THE OCCUPATIONAL PHYSICIAN AND “GOOD PRACTICE”: QUALITY, PROFESSIONAL SECRECY RESPECT AND PRIVACY PROTECTION

**Introduction.** The activity of the Occupational Physician represents, *ex lege* [ex art. 2087 Civil Code; art. 32, II period, Constitution of the Italian Republic; art. 5, cc. 1 and 3, L. 300/1970; Articles. 15, 18, 25, 28, 29, 30, 35, 41 and 45, D.Lgs. 81/2008 and s.m.i.], a professional engagement that requires high skills and it is also burdened by significant responsibility under the criminal law.

The “combined provision” of the recent Law 24/2017, Provisions on the security of care and the assisted person as well as on the professional responsibility of practitioners in health professions (in force since 01 April 2017), with the Regulation 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (effective from 25 May 2018), involve for this specific medical figure a further, indispensable, “leap of quality”.

**Aim of the study.** The aim of the contribution is to illustrate a path of quality and good practice, adequate to pursue the accomplished fulfillment of this complex legislative system.

**Materials and methods.** In the first instance, a review of all legislation of sector was initiated, starting with Article 622 of the Criminal Code, in order to define in more detail the legislative context regarding the IMPLICATIONS/MEDICO-LEGAL INCOMBENCES related to Occupational Physician's activity.

Procedural methods conforming to the “quality systems” were therefore identified, which are recommended by the applicable regulatory provisions.

**Results.** Have consequently been elaborated and codified the “quality procedures / best practices” necessary to respond to the preventive ordering, in particular as regards:

- difference between “judgment of suitability for a specific job” (which is the responsibility of a Occupational Physician) and “assessment of work ability” (which is the responsibility of the Medical and Legal Commissions);
- definition of “reasonable suspicion” of occupational disease, and obligation to complain, report and first INAIL certificate of occupational disease;
- management of sensitive individual data (health and risk documents, DSR, CSRs), exposure registers, health reports / statistical analyzes and “suitability for specific job”;
- informed consent for vaccinations, invasive examinations, radiological examinations;
- management of toxicological-analytical tests for alcohol, drugs and psychotropic substances: sampling, chain of custody, confirmation and review tests.

**Conclusions.** The classification of the occupational physician's activities in the context of a “quality management system”, which is also recommended by article 30 of decree 81 [cf. BS OHSAS 18001: 2007], is the only effective tool to respond to the complex of force required by law.

In fact, this approach has allowed us to identify good practices to ensure, in particular, fulfillments as regards the respect of professional secrecy and the protection of sensitive personal data by the occupational physician.

**Key words:** Occupational Physician activity, quality system, professional responsibility, Privacy Protection.

### Bibliografia

- 1) Codice penale, Testo coordinato ed aggiornato al 2017 del Regio Decreto 19 ottobre 1930, n. 1398, Libro secondo, Dei delitti in particolare, Titolo XII, Dei delitti contro la persona, Capo I, Dei delitti contro la vita e l'incolumità individuale, Sezione Va, Dei delitti contro la inviolabilità dei segreti, Articolo 622, Rivelazione di segreto professionale.

- 2) Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (GU Serie Generale n. 101 del 30 aprile 2008).
- 3) Legge 8 marzo 2017, n. 24, Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie (GU Serie Generale n. 64 del 17.03.2017).
- 4) Regolamento (UE) n. 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (che abroga la direttiva 95/46/CE).

### EXPECTATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE RESPECTO A SU CARRERA Y SU CONOCIMIENTO SOBRE LA MEDICINA DEL TRABAJO

Miguel Irigoyen

Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina

Correspondencia: miguel.irigoyen@cmit.com.ar; +54 9 2995805254; Piuquén 673, 8300 Neuquén, Argentina

**Palabras claves:** estudiantes, formación médica, expectativas profesionales, medicina del trabajo.

**Resumen. Objetivos.** El principal objetivo de la encuesta investigación fue determinar expectativas de los estudiantes respecto al ejercicio de su profesión futura y dentro de ese marco detectar la percepción que tienen del ejercicio de la Medicina del Trabajo (1-3).

**Método.** Se incluyeron variables socioeconómicas, procedencia, edades, forma de financiar su carrera, pertenencia a familias o grupos relacionados a medicina (4,5).

Se tomaron alumnos que habían cursado la materia Medicina Legal que incluye los conceptos de medicina del trabajo y alumnos que no la habían cursado para evaluar el impacto de este contacto.

Se incluyeron preguntas que permitan también recabar la opinión que tengan los alumnos sobre experiencias previas de contacto con la Medicina del Trabajo en su ámbito de vida y trabajo.

**Resultados.** Los resultados obtenidos reflejan la necesidad de fortalecer el contenido de la medicina del trabajo en la educación preuniversitaria.

### ASPETTATIVA DEGLI STUDENTI DI MEDICINA DELLA FACOLTÀ DI MEDICINA DELL'UNIVERSITÀ NAZIONALE DEL COMAHUE RIGUARDANTI AI LORO STUDI E LA LORO CONOSCENZA SULLA MEDICINA DEL LAVORO

**Parole chiave:** studenti, formazione medica, aspettative professionali, medicina del lavoro.

**Riassunto. Obiettivi.** Il principale obiettivo dell'inchiesta ricerca è stato quello di determinare le aspettative degli studenti riguardanti alla pratica della loro professione futura ed entro quel marco individuare la percezione che loro hanno sulla pratica della medicina del lavoro (1-3).

**Metodi.** Sono state incluse variabili socioeconomiche, procedenza, età, modo di finanziamento dei loro studi, appartenenza a famiglie o gruppi relazionati alla medicina (4,5).

Sono stati presi studenti che avevano già frequentato la materia medicina legale che comprende i concetti di medicina del lavoro e studenti che non l'avevano frequentata per valutare l'impatto di questo contatto.

Sono state incluse domande che permettessero anche di ottenere l'opinione degli studenti sulle esperienze previe di contatto con la Medicina del Lavoro nel loro ambito di vita e lavoro.

**Risultati.** I risultati ottenuti riflettono il bisogno di rafforzare i contenuti di medicina del lavoro nella formazione pre-laurea.

### EXPECTATIONS OF MEDICINE STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE AT NATIONAL UNIVERSITY OF COMAHUE WITH REGARD TO THEIR UNIVERSITY STUDIES AND THEIR KNOWLEDGE OF OCCUPATIONAL MEDICINE

**Key words:** students, medical training, professional expectations, occupational medicine.

**Summary. Objectives.** The main objective of the research survey was to establish the students' expectations with regard to the practice of their future profession and, within this framework, to detect their perception of the practice of occupational medicine (1-3).

**Methods.** Socio-economic variables, background, ages, the way of financing their studies, the belonging to families or groups related to the medical field were included (4,5).

Students who had taken the course of studies legal medicine, which includes the concepts of occupational medicine, and students who had not taken it were covered so as to assess the impact of such contact.

Specific questions were included in order to seek students' point of view regarding previous experience of contact with Occupational Medicine in their sphere of life and area of work.

**Results.** The results show the need to strengthen the contents of occupational medicine during undergraduate training.

### Bibliografia

- 1) Royo-Bordonada M.A.; Martin Moreno J.M. Algunas reflexiones en torno a la formación en Medicina del Trabajo. *Mapfre Medicina*, 2000; vol.11, n° 3, pag 189 y sig.
- 2) Toso Alberto, Ayala María José y otros. Intereses y perspectivas sobre la carrera de Medicina: un contraste entre estudiantes de Medicina de primero y séptimo año. *Rev. Med. Chile*, 2012; 140:609-615.
- 3) Sánchez Román Francisco Raúl y otros. Enseñanza de Medicina del Trabajo en el pregrado de las Escuelas de Medicina en México. *Salud Pública de México*, vol. 51, n°2, marzo-abril de 2009.
- 4) Dondo Bühler María Elena. Encuesta a los estudiantes de Medicina sobre sus expectativas respecto a la formación universitaria y a los ideales que deberán respaldar en el ejercicio de su profesión. Estudio exploratorio en universidades e institutos universitarios de todo el país; Informe Final Académico. Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud, Argentina-Universidad Isalud. Disponible en [http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/img\\_destacados/documentos-destacado-3/0.3e-dondo.pdf](http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/img_destacados/documentos-destacado-3/0.3e-dondo.pdf)
- 5) Informe descriptivo sobre la encuesta MIR-R1. Grupo de Eco Salud ILPGC. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, febrero de 2013. Disponible en <https://www.mssigob.es/profesionales/formacion/necesidadEspecialistas/doc/informeMIR2013.pdf>

## STUDIO PILOTA SULL'UTILIZZO DELL'INDICE DI WINSOR NELLA MEDICINA DEL LAVORO

Mandolesi Dimitri<sup>[1]</sup>, Manzone Mauro<sup>[1]</sup>, Mandolesi Sandro<sup>[1]</sup>, Revelli Luca<sup>[2]</sup>, D'Alessandro Aldo<sup>[3]</sup>, De Sio Simone<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>"Sapienza" Università di Roma, <sup>[2]</sup>Università Cattolica del Sacro Cuore, <sup>[3]</sup>Università di Foggia

Corrispondenza: Mandolesi Dimitri [dmandolesi@gmail.com](mailto:dmandolesi@gmail.com), 3454003329, via montebello 17, Roma.

**Riassunto. Introduzione.** In questo studio preliminare si valuta il rischio di arteriopatia obliterante periferica (AOP) in una popolazione lavorativa mediante l'utilizzo dell'indice di Winsor o ABI (Ankle Brachial Index) al fine di studiarne la prevalenza rispetto alla popolazione generale e per individuare i lavoratori da monitorare nel tempo con una maggiore accuratezza.

**Materiali e metodi.** Nel periodo compreso tra aprile ed agosto 2017 durante le visite di sorveglianza sanitaria ex D.Lgs 81/08 sono stati esaminati 486 lavoratori (112 donne, 373 uomini) con le mansioni di addetti alla pasticceria, al confezionamento, alle cucine, ai parcheggi, operatori cinematografici, macchinisti, amministrativi, guardie giurate. Ad ognuno di loro è stata effettuata la misurazione del ABI mediante doppler CW da 8 MHz: Sono stati considerati i valori della Mayo clinic per l'AOP: normale > 0,9; debole: 0,8-0,9; moderata: 0,5-0,79; severa <0,5.

**Risultati.** 112 donne età media 47aa (min 21aa, max 65aa, DS 10,36); anzianità lavorativa media 20aa (min 1aa, max 48aa, DS 10,64); BMI medio 23,89 (min 15,22, max 41,47, DS 10,36); ABI medio 1,07 (min 0,57, max 1,48, DS 0,13) 4,4% con ABI minore di 0,9 (età media 46aa, anzianità lavorativa media di 32 aa, ABi min 0,57 e max 0,88.

373 uomini età media 44aa (min 20aa, max 83aa, DS 11,71); anzianità lavorativa media 20aa (min 0aa, max 55aa, DS 12,76); BMI medio 26,15 (min 18,11- max 37,11, DS 3,47); ABI medio 1,10 (min 0,52, max 1,50, DS 0,13) 4,02% con ABI minore di 0,9 (età media 41aa, anzianità lavorativa media di 25 aa, ABi min 0,52 e max 0,89.

**Conclusioni.** Le attuali evidenze correlano l'ABI al rischio cardiovascolare, e di nefropatie in modo discordante: un indice di Winsor basso (inferiore a 0,9) ha una mortalità cardiovascolare quattro volte maggiore di chi ha un indice normale (1,11 - 1,40). I risultati ottenuti sono in coerenza con la prevalenza della popolazione generale (2,5-29%).

L'esiguo numero di pazienti non permette ancora un'analisi dettagliata per mansione ed un suo confronto per capire se ci possa essere un'influenza dell'attività lavorativa nella prevalenza di AOP. In successivi studi si valuterà l'impatto dell'utilizzo dell'indice di Winsor in diverse mansioni.

**Parole chiave:** AOP, ABI, indice di Winsor, Medicina del Lavoro.

### Bibliografia

- Ankle Brachial Index Collaboration, Fowkes FG, Murray GD, Butcher I, Heald CL, Lee RJ, Chambless LE, Folsom AR, Hirsch AT, Dramaix M, deBacker G, Wautrecht JC, Kornitzer M, Newman AB, Cushman M, Sutton-Tyrrell K, Fowkes FG, Lee AJ, Price JF, d'Agostino RB, Murabito JM, Norman PE, Jamrozik K, Curb JD, Masaki KH, Rodríguez BL, Dekker JM, Bouter LM, Heine RJ, Nijpels G, Stehouwer CD, Ferrucci L, McDermott MM, Stoffers HE, Hooi JD, Knottnerus JA, Ogren M, Hedblad B, Witteman JC, Breteler MM, Hunink MG, Hofman A, Criqui MH, Langer RD, Fronck A, Hiatt WR, Hamman R, Resnick

HE, Guralnik J, McDermott MM. Ankle brachial index combined with Framingham Risk Score to predict cardiovascular events and mortality: a meta-analysis. *JAMA*. 2008 Jul 9;300(2):197-208. doi: 10.1001/jama.300.2.197. Review. PubMed PMID: 18612117; PubMed Central PMCID: PMC2932628.

Qu B, Liu Q, Li J. Systematic Review of Association Between Low Ankle-Brachial Index and All-Cause Cardiovascular, or Non-cardiovascular Mortality. *Cell Biochem Biophys*. 2015 Nov;73(2):571-575. doi: 10.1007/s12013-015-0582-z. Review. PubMed PMID: 27352355.

**Abstract. Introduction.** In this preliminary study, the risk of peripheral obliteration arteriopathy (AOP) is evaluated in a working population using the Winsor index (Ankle Brachial Index- ABI) in order to study its prevalence respect the general population and to identify workers to be monitored over time with greater accuracy.

**Materials and methods.** In the period between April and August 2017, 486 workers (112 women, 373 men) were examined during health surveillance visits as per Legislative Decree 81/08 with the tasks of pastry, packaging, cooks, car parks, movie operators, engineer drivers, administrators, security guards. Each of them was subjected to ABI measurement by 8 MHz Doppler CW: Mayo Clinic values for AOP were considered: normal> 0.9; weak: 0.8-0.9; moderate: 0.5-0.79; severe <0.5.

**Results.** 112 women mean age of 47yy (min 21yy, max 65yy, DS 10.36yy); mean working time of 20yy (min 1aa, max 48yy, DS 10.64yy); BMI mean of 23.89 (min 15.22, max 41.47, DS 10.36); ABI mean of 1.07 (min. 0.57, max. 1.48, DS 0.13) 4.4% with ABI less than 0.9 (mean age 46 yy, mean working life of 32 yy, ABi min. 0.57 and max 0.88). 373 men mean age of 44yy (min 20yy, max 83yy, DS 11.71yy); average working time 20aa (min 0yy, max 55yy, DS 12.76); BMI average 26.15 (min 18.11-max 37.11, DS 3.47); ABI mean 1.10 (min. 0.52, max. 1.50, DS 0.13) 4.02% with ABI less than 0.9 (mean age 41yy, average working time 25yy, ABi min 0.52 and max 0.89).

**Conclusion.** The current evidence correlates ABI with cardiovascular risk, and nephropathy with discordance: a low ABI index (less than 0.9) has cardiovascular mortality four times greater than those with a normal index (1.11 - 1.40). The results obtained are consistent with the prevalence of the general population (2.5-29%).

The small number of patients does not yet allow a detailed analysis and comparison to see if there may be an influence of work activity in the prevalence of AOP. In other studies, the impact of using the Winsor index in several tasks will be evaluated.

**Key words:** AOP, ABI, Winsor's index, Occupational Medicine.

VENERDÌ 1 DICEMBRE

AULA "C" 15.30-17.30

Sessione Parallela

**"Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro", "Rischi per la salute nel lavoro in altura"****EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN MEDICINA DEL TRABAJO EN EL CONFÍN DEL MUNDO**

Alba Medina Iturre

Hospital Ernesto Campos, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

Correspondencia: [ajudithmedina@gmail.com](mailto:ajudithmedina@gmail.com); +542901567096; dirección postal de la autora responsable.**Palabras claves:** medicina del trabajo, recursos humanos en salud.

**Resumen. Introducción.** La Organización Mundial de Salud promueve el Entorno Laboral Saludable (1) entendiéndose como tal, al entorno de trabajo en el que los trabajadores colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores; y la sustentabilidad del ambiente de trabajo. La salud de los trabajadores es un requisito fundamental de la productividad y el desarrollo económico de un país por lo cual debe promoverse medidas encaminadas a establecer y fortalecer las capacidades institucionales y la capacidad en materia de recursos humanos para atender las necesidades sanitarias especiales de la población activa (2).

Para lograr la promoción y protección de la salud del trabajador en forma integral es primordial la formación de especialistas en Medicina del Trabajo.

**Objetivo.** Describir las principales experiencias de la primera cohorte de médicos especialistas en Medicina del Trabajo en la provincia más austral del país: Tierra del Fuego.

**Método.** Descriptivo, cualitativo. Se realizó un análisis del registro de profesionales en Tierra del Fuego y se consultaron documentos normativos relacionados con Medicina del Trabajo de la Universidad de Buenos Aires.

Se exponen las principales experiencias de los profesionales médicos en la implementación de la especialización en Medicina del Trabajo en cuanto al ámbito de ejercicio profesional, desarrollo de actividades preventivas, docencia, asistenciales y de investigación.

**Conclusiones.** La formación de especialistas en Medicina del Trabajo en Tierra del Fuego se realizó en base a los objetivos del programa curricular, contribuyendo a la formación integral de los profesionales, fortaleciendo las capacidades institucionales fundamentales y atendiendo las necesidades de la población activa en Tierra del Fuego (3,4).

**ESPERIENZA IN LA FORMAZIONE DI SPECIALISTI IN MEDICINA DEL LAVORO IN IL CONFINE DEL MONDO****Parole chiave:** medicina del lavoro, risorse umane in salute.

**Riassunto. Introduzione.** L'Organizzazione Mondiale di Salute promuove l'Ambiente Lavorativo Salutare (1) capendosi come tale, all'ambiente di lavoro nel che i lavoratori collaborano in un processo di miglioramento continuo per promuovere e proteggere la salute, sicurezza e benessere dei lavoratori e la sostenibilità dell'ambiente di lavoro. La salute dei lavoratori è un requisito fondamentale della produttività e per cui lo sviluppo economico di un paese deve promuoversi dosate avviate a stabilire e fortificare le capacità istituzionali e la capacità in materia di risorse umane per rispondere alle necessità sanitarie speciali della popolazione attiva (2).

Per riuscire la promozione e protezione della salute del lavoratore in forma integrale è primordiale la formazione di specialisti in Medicina del Lavoro.

**Obiettivi.** Descrivere le principali esperienze della prima coorte di medici specialista in Medicina del Lavoro nella provincia più australe del paese: Terra del Fuoco.

**Metodi.** Descrittivo, qualitativo. Si realizzò un'analisi del registro di professionisti in Terra del Fuoco e si consultarono documenti normativi relazionati con Medicina del Lavoro dell'Università di Buenos Aires.

Si espone le principali esperienze dei professionisti medici nell'implementazione del postgrado di Medicina del Lavoro in quanto all'ambito di esercizio professionale, sviluppo di attività preventive, docenza, assistenziali ed investigative.

**Conclusioni.** La formazione di specialisti in Medicina del Lavoro in Terra del Fuoco si realizzò in base agli obiettivi del programma curricolare, contribuendo alla formazione integrale dei professionisti, fortificando le capacità istituzionali fondamentali e rispondendo alle necessità della popolazione attiva in Terra del Fuoco (3,4).

**EXPERIENCE IN THE TRAINING OF SPECIALISTS OF MEDICINE OF WORK IN THE LIMIT OF THE WORLD****Key words:** medicine of the work, human resources in health.

**Summary. Background.** The World Organization of Health promotes the Healthy Job (1) environment understanding itself as: the environment of work in which the workers collaborate in a process of constant improvement to promote and to protect the health, safety and well-being of the workers and the sustainability of the work environment. The workers' health is a fundamental requirement of the productivity and the economic development of a country by which measures must be promoted directed to establish and strengthen the institutional capacities and the aptitude as human resources to attend to the sanitary special needs of the active population (2).

To achieve the promotion and protection of the worker's health integrally is essential the specialists' training in Medicine of the Work.

**Objectives.** To describe the principal experiences of the first cohort of medical specialists in Medicine of the Work in the most austral province of the country: Tierra del Fuego.

**Methods.** Descriptive, qualitative. An analysis has been done of the professionals' record in Tierra del Fuego and normative documents related to Medicine of the Work of the University of Buenos Aires were consulted.

The principal experiences of the medical professionals in the implementation of the specialization of Medicine of the Work are exposed as for the area of professional exercise, development of preventive, teaching, welfare and investigation activities.

**Conclusions.** The specialists' training in Medicine of the Work in Tierra del Fuego was realized on the basis of the aims of the curricular program, contributing to the integral training of the professionals, strengthening the institutional fundamental capacities and attending to the needs of the active population in Tierra del Fuego (3,4).

**Bibliografía**

- 1) Organización Mundial de la Salud. Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS. 2010. Disponible en [http://www.who.int/occupational\\_health/evelyn\\_hwp\\_spanish.pdf](http://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf)
- 2) Navarro Pérez P, Contreras Sánchez AJ, Junco Gómez MC y otros. Análisis de la distribución geográfica de médicos especialistas en República Argentina. Escuela Andaluza de Salud Pública, OPS/OMS y Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Disponible en [http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos\\_institucional/Estudio\\_Demografia\\_Medica\\_Argentina\\_2015.pdf](http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos_institucional/Estudio_Demografia_Medica_Argentina_2015.pdf)
- 3) Indicadores de las metas regionales de recursos humanos para la salud. Tierra del Fuego, agosto 2012. Disponible en [http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos\\_red\\_federal/observatorios-provinciales/tdfuego/Taller\\_de\\_Metas\\_RRHH\\_-\\_Informe\\_Final\\_Sep\\_2012\\_TDF.pdf](http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos_red_federal/observatorios-provinciales/tdfuego/Taller_de_Metas_RRHH_-_Informe_Final_Sep_2012_TDF.pdf)
- 4) Indec. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Tierra del Fuego. Unidad de relevamiento: Población. Disponible en [https://www.indec.gov.ar/censos\\_provinciales.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=135&p=94&d=999&t=3&s=0&c=2010](https://www.indec.gov.ar/censos_provinciales.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135&p=94&d=999&t=3&s=0&c=2010)

**PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE AGGRESSIONI IN AMBITO SANITARIO: REVISIONE DELLA LETTERATURA**Elisa Plutonì<sup>[2]</sup>, Sara Policardo<sup>[2]</sup>, Elisabetta Tursi<sup>[2]</sup>, Maria Valeria Rosati<sup>[1,2]</sup>, Stefano Simonazzi<sup>[1,2]</sup>, Francesca Cardoni<sup>[1,2]</sup><sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di RomaCorrispondenza: Dott.ssa Elisabetta Tursi - Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Viale Regina Elena n. 336, 00161 Roma - Italia - tel./ telefax +39.06.49912152 - e-mail: [elisabetta.tursi@yahoo.it](mailto:elisabetta.tursi@yahoo.it)

**Introduzione.** Le aggressioni in ambito sanitario costituiscono un problema noto e purtroppo in continua evoluzione, che ha raggiunto proporzioni tali da aver motivato la FNOMCEO, con mozione del 7 aprile 2017, a richiedere l'intervento di Governo e Regioni.

Gli strumenti normativi e le linee guida, atti a regolamentare la valutazione, la prevenzione, ed il controllo di tale rischio occupazionale, a tutela del personale, sono tuttavia ancora assai limitati.

**Scopo della ricerca.** Obiettivo dello studio è consistito, in prima istanza, nella disamina delle principali strategie di prevenzione e gestione di questo fenomeno reperibili e nella più recente letteratura internazionale.

**Materiali e metodi.** È stata effettuata una revisione degli articoli pubblicati sull'argomento in studio durante gli ultimi 10 anni, identificati consultando le banche dati PubMed e CINAHL.

**Risultati.** L'analisi della letteratura consultata evidenzia che il problema delle aggressioni in ambito sanitario è un fenomeno le cui dimensioni sono difficili da definire e che può essere affrontato in termini di interventi strutturali (i.e. installazione di telecamere a circuito chiuso), formativi (i.e. corsi di gestione delle situazioni a rischio), comportamentali

(i.e. miglioramento dell'approccio relazionale con i pazienti), ed organizzativi (i.e. registrazione sistematica degli atti di violenza).

**Conclusioni.** Alla luce della revisione di letteratura svolta, si rende quindi indispensabile l'elaborazione e l'adozione di un sistema standardizzato di "linee guida/comportamentali", per la prevenzione, ed il controllo dei episodi aggressivi, a cui possano fare riferimento sia le direzioni aziendali, che tutti gli operatori coinvolti nei processi di cura ed assistenza alla persona.

**Parole chiave:** aggressioni, operatori sanitari, prevenzione e controllo, linee guida.

## PREVENTION AND CONTROL OF HEALTHCARE-RELATED VIOLENCE: A REVIEW OF LITERATURE

**Introduction.** Violence in healthcare environment is a well-known and rising issue. The increasing proportion of the phenomenon led to the motion of April 7<sup>th</sup> 2017, carried by FNOMCEO, to demand Government and Regions intervention.

It's a matter of fact that current regulations and guidelines meant to give directions about evaluation, prevention, and control of that kind of occupational risk are quite inadequate.

**Objectives.** In the first instance, this study focused on an analysis of the main strategies to prevent and manage healthcare-related violence, based on the most recent international scientific literature.

**Methods.** A review of scientific literature of the last 10 years was done searching on PubMed and CINAHL articles concerning the issue of healthcare-related violence.

**Results.** The literature analysis we carried out stresses that the problem of violence and aggressions towards healthcare professionals is an increasing and longstanding phenomenon whose real dimensions are difficult to define. We can deal that issue in terms of structural measures (e.g. closed circuit cameras), educational initiatives (e.g. risk management training courses), behavioural interventions (e.g. improving the relationship with patients and their family) and technical and organizational measures (e.g. systematic recordings of violent actions).

**Conclusions.** According to the results obtained, we can assume that development and implementation of a standardized guideline system is needed, concerning behavioural and organizational aspects as well, in order to prevent and manage violence episodes. These guidelines should be a benchmark for both health department managers and healthcare professionals.

**Key words:** violence, healthcare workers, prevention and control, guidelines.

### Bibliografia

- 1) Al-Ali N.M., Al Faouri I., Al-Niarat T.F., The impact of training program on nurses' attitudes toward workplace violence in Jordan. *Appl Nurs Res* 2016;30:83-89.
- 2) Heckemann B., Zeller A., Hahn S., et al., The effect of aggression management training programmes for nursing staff and students working in an acute hospital setting. A narrative review of current literature. *Nurse Educ Today* 2014;35(1):212-219.
- 3) La Torre G., Sestili C., Iavazzo E., Mannocci A., Il fenomeno violenza subita sul luogo di lavoro nel settore sanitario: validazione della versione italiana del questionario WHO. *Clin Ter* 2017;168(3):e199-e202.
- 4) Ministero della Salute, Raccomandazione n. 8: Raccomandazione per prevenire gli atti di violenza a danno degli Operatori sanitari. Novembre 2007.
- 5) Occupational Safety and Health Administration, OSHA, Preventing Workplace Violence. A road map for healthcare facilities. OSHA, December 2015. <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3827.pdf>

## ERGONOMÍA EN ARGENTINA: DE LA RESOLUCIÓN A LA PRÁCTICA, ANÁLISIS DE UN PUESTO, REALIDAD DEL PROCESO ERGONÓMICO

Gabriela Capelli<sup>[1]</sup>, Luciana Rodrigo<sup>[2]</sup>, Fernanda Gallo<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Pilkington Automotive / NSG Group, Munro, Buenos Aires, Argentina, <sup>[1,2]</sup>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, Argentina, <sup>[3]</sup>Wodbrigde PWA, Pilar, Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: [mgcapelli@yahoo.com.ar](mailto:mgcapelli@yahoo.com.ar); +54911 50452275; Avenida El Cano 3132 9° D, 1426 Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Palabras clave:** ergonomía, ley, Argentina, medicina, trabajo.

**Resumen. Introducción.** Se analizó la aplicación de la resolución Resolución 886/2015 (1), la interpretación de la ley y el historial de la legislación actual. Se pusieron en práctica los componentes prácticos de la misma, sobre un puesto específico en una empresa con riesgo declarado de movimientos repetitivos (2,3).

**Objetivos.** Utilizando los modelos de la resolución, individualizar las alteraciones funcionales, modificar las condiciones disergonómicas, proseguir con las acciones de mejora continua (4).

**Método.** Estudio observacional, descriptivo.

**Resultados.** Se ha alcanzado la adaptación de persona al puesto. Mejora continua. Mejora de los síntomas del operario. Creación del Programa de Pausa Activa (4,5).

**Conclusión.** La Resolución 886/2015, es una parte interesante en el análisis en post de la visión ergonómica. Se recomienda realizar los cambios con la respuesta directa del operador. La interpretación de las formas debe tomarse como parte del análisis global de la funcionalidad del lugar y no como una simple obligación legal. La revisión continua de esta norma, basada en la práctica cotidiana, es extremadamente importante.

## ERGONOMIA IN ARGENTINA: DALLA RISOLUZIONE ALLA PRATICA, ANALISI DI UN POST, REALTA' DEL PROCESSO ERGONOMICO

**Parole chiave:** ergonomia, legge, Argentina, medicina, lavoro.

**Riassunto. Introduzione.** È stata analizzata ed applicata la risoluzione 886/2015 (1). Un posto specifico è stato osservato, considerato come produttore di patologia da movimenti ripetitivi (2,3).

**Obiettivi.** Utilizzando i modelli progettati nella risoluzione, individuare le alterazioni funzionali, modificare quelle condizioni disergonomiche, eseguire azioni di miglioramento continuo (4).

**Metodi.** Studio osservazionale, descrittivo.

**Risultati.** L'adattamento della posizione è stato raggiunto. Miglioramento continuo. Miglioramento della sintomatologia del paziente. Creazione del programma di pausa attivo (4,5).

**Conclusioni.** La risoluzione è parte interessante nell'analisi dei post sotto la visione ergonómica. Si consiglia di eseguire le modifiche, con la risposta diretta dell'operatore. L'interpretazione delle forme deve essere presa come parte dell'analisi totale della funzionalità del posto e non come un semplice obbligo legale. La revisione continua di questo standard, basata sulla pratica quotidiana, è estremamente importante.

## ERGONOMICS IN ARGENTINA: FROM RESOLUTION TO PRACTICE, ANALYSIS OF A POST, REALITY OF THE PROCESS

**Key words:** ergonomics, law, Argentina, medicine, labor.

**Summary. Background.** Resolution 886/2015 has been analyzed and applied (1). A specific place has been observed, considered as a repetitive pathology pathway producer (2,3).

**Objectives.** Using the models designed in the resolution, identify functional alterations, modify those dysergonomic conditions, and perform continuous improvement actions (4).

**Methods.** Observational, descriptive study.

**Results.** Adaptation of the position was achieved. Continuous improvement. Improvement in the symptomatology of the patient. Creating the active pause program (4,5).

**Conclusions.** Resolution is an interesting part in post analysis under ergonomic vision. It is recommended that you make the changes with the operator's direct response. The interpretation of shapes must be taken as part of the overall analysis of the functionality of the place and not as a simple legal obligation. The continuous review of this standard, based on everyday practice, is extremely important.

### Bibliografia

- 1) Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Resolución 886/15; Anexo I Protocolo de Ergonomía. Disponible en [https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2014/03/images\\_pdf\\_Resolucion\\_866-15\\_Ergonomia\\_AnexoI.pdf](https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2014/03/images_pdf_Resolucion_866-15_Ergonomia_AnexoI.pdf)
- 2) Gil Fernández Fernando. Tratado de Medicina del Trabajo. Editorial Masson, 2011; vol. 1, caps. 7 y 27.
- 3) Maciá Guillermo. Manual de procedimientos en accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (2da ed.). Editorial García Alonso, 2009; caps. I, VI y XIII.
- 4) Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo de la OIT. Volumen I. Parte IV: Herramientas y enfoque. Capítulo 29: Ergonomía. OIT, 2001. Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/29.pdf>
- 5) Gómez MR, Diz PG, Barros GL et al. "Estudio epidemiológico de la patología dolorosa del hombro en nuestro medio". *Revista Española de Reumatología*. 1997; 24: 247-50.

## DAL IV FATTORE DI RISCHIO AL RISCHIO STRESS LAVORO-CORRELATO (STRESS WORK-RELATED)

Enrico Calandri

Specialista in Medicina del lavoro iscritto alla Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale

Corrispondenza: [csa02e@libero.it](mailto:csa02e@libero.it), 3297954394, Via Vittorio Locchi n 3 00197 Roma.

**Risunto.** Attraverso una ricerca su fonti di documentazione e su esperienza diretta degli anni '70 si delinea la nascita del concetto del IV

Fattore di rischio (disagio psicologico lavorativo) e la sua trasformazione normativa (stress lavoro-correlato).

**Parole chiave:** Gruppo omogeneo, Stress lavoro-correlato, Centro Ricerche e Documentazione - CRD, Repository INAIL.

#### FROM THE IV RISK FACTOR TO THE STRESS WORK-RELATED

**Abstract.** Through a research on documentation and on direct experience from the seventies, the birth of the concept of the IV risk factor (employment psychological discomfort) is defined as well as the transformations of its regulations (stress work-related) are discussed.

**Key words:** Homogenous group, Stress work-related, Center of Research and Documentation (CRD), Repository INAIL.

#### CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO DE TRABAJADORAS DOMÉSTICAS SIN RETIRO CON TRABAJO FORMAL

María Virginia Zanol

Unión Personal Auxiliar de Casas Particulares / Instituto de Obra Social del Ejército (IOSE), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: mvzanor@hotmail.com; +54 1534860429; Esquiú 1745, B1704 Ramos Mejía, Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** trabajadoras domésticas, condiciones y medio ambiente de trabajo, vulnerabilidad.

**Resumen. Objetivo.** Describir las condiciones y medio ambiente de trabajo de trabajadoras domésticas sin retiro con empleo formal.

**Método.** Encuesta semiestructurada de 22 preguntas sobre un universo de 200 trabajadoras.

**Resultados.** Se advierte en el colectivo de trabajo sobre el que se realizó la encuesta – trabajadoras domésticas sin retiro con trabajo formal – la falta del ejercicio de sus derechos laborales. En principio, por el ámbito en el que se realiza la tarea, domicilios particulares, ya que es difícil o casi imposible que una inspección de trabajo ingrese a una propiedad privada para evaluar el cumplimiento de las condiciones de trabajo de acuerdo a la ley (1,2).

En esta muestra la mayoría de las trabajadoras domésticas son inmigrantes (87%), con poca calificación (sólo un 42% finalizó el secundario) y necesidades económicas acuciantes que las llevan a aceptar condiciones de trabajo inaceptables.

La tarea realizada por estas mujeres pasa desapercibida y está totalmente invisibilizada, siendo el principal motivo el que se considera una tarea innata a la condición de mujer.

No existen las tareas prescriptas; no son definidas y en algunos casos parecen ser ilimitadas: cocina, limpieza y cuidado de niños, discapacitados, personas mayores, animales domésticos, entre otras.

La baja categoría atribuida a este trabajo y el servilismo inherente las torna vulnerables, sin capacidad de negociación. Sus empleadores no consideran su hogar como un lugar de trabajo; creen estar haciéndole un favor a una persona pobre y sin educación.

**Conclusiones.** Este relevamiento mostró las siguientes situaciones: abuso, malas condiciones de trabajo, exposición a riesgos, escasa calificación, predominio de trabajadoras migrantes, problemas de salud relacionados con el trabajo, poco conocimiento sobre los derechos laborales, salarios bajos en relación a las múltiples tareas que se les exigen, cumplimiento de jornadas de trabajo que exceden las horas previstas en el contrato (3).

#### LE CONDIZIONI DI LAVORO E AMBIENTE DEI LAVORATORI DOMESTICI SENZA RITIRO CON FORMALE DI LAVORO

**Parole chiave:** lavoratori domestici e delle condizioni di lavoro e di ambiente, vulnerabilità.

**Riassunto. Obiettivi.** Descrivere le condizioni di lavoro e l'ambiente dei lavoratori domestici senza pensionamento con occupazione formale.

**Metodi.** Sondaggio semistrutturato di 22 domande su un universo di 200 lavoratori.

**Resultati.** Si è notato nel lavoro collettivo sul questionario - lavoratori domestici senza ritiro con formale di lavoro- la mancanza di esercizio dei loro diritti in materia di lavoro. In linea di principio, la zona in cui il lavoro viene eseguito, abitazioni private come è difficile o quasi impossibile che un verbale di ispezione del lavoro per immettere la proprietà privata al fine di valutare la conformità con le condizioni di lavoro secondo il diritto (1,2).

In questo esempio la maggioranza dei lavoratori domestici sono immigrati (87%), con scarsa qualificazione (solo un 42 per cento completato secondario) e pressanti esigenze economiche che li portano ad accettare le condizioni di lavoro inaccettabili. Il lavoro svolto da queste donne

passa inosservato ed è completamente invisibile, è stata la ragione principale che è considerata essere un innato task per lo status delle donne.

Non ci sono compiti previsti; non sono definiti e in alcuni casi sembrano essere illimitati: cucina, la pulizia e la cura dei bambini, disabili, anziani, animali domestici, tra gli altri. La bassa categoria attribuita a questo lavoro e la sudditanza intrinseche li rendono vulnerabili, senza capacità negoziale. I loro datori di lavoro non considerano la vostra casa come un luogo di lavoro; credono che stanno facendo un favore a una persona povera e senza educazione.

**Conclusioni.** Questo sondaggio ha evidenziato le seguenti situazioni: abuso, cattive condizioni di lavoro, l'esposizione ai rischi, bassa prevalenza dei lavoratori migranti, lavoro e dei Problemi Sanitari Correlati, poca conoscenza circa i diritti del lavoro, salari bassi in relazione alla molteplicità dei compiti che sono richieste di loro, conformità giorni di lavoro che superano le ore stabilite nel contratto (3)

#### WORKING CONDITIONS AND ENVIRONMENT OF DOMESTIC WORKERS WITHOUT RETREAT WITH FORMAL WORK

**Key words:** domestic workers, working conditions and environment, vulnerability.

**Summary. Objectives.** Describe the working conditions and environment of domestic workers without retreat with formal employment.

**Methods.** A semi-structured survey of 22 questions about a universe of 200 workers.

**Results.** It is noted in the collective work on the survey - domestic workers without retreat with formal work- the lack of exercise of their labor rights. In principle, the area in which the task is performed, private homes, as it is difficult or almost impossible that an inspection of work to enter private property to assess compliance with the conditions of work according to the law (1,2).

In this sample the majority of domestic workers are immigrants (87%), with little qualification (only a 42 per cent completed secondary) and pressing economic needs that lead them to accept unacceptable working conditions.

The work done by these women goes unnoticed and is completely invisible, being the main reason which is considered to be an innate task to the status of women. There are no tasks prescribed; they are not defined and in some cases seem to be unlimited: cooking, cleaning and care of children, the disabled, older people, pets, among others.

The low category attributed to this work and the subservience inherent makes them vulnerable, without negotiating capacity. Their employers do not consider your home as a place of work; they believe they are doing a favor to a poor person and without education.

**Conclusions.** This survey showed the following situations: abuse, poor working conditions, exposure to risks, low prevalence of migrant workers, work-related health problems, little knowledge about labor rights, low wages in relation to the multiple tasks that are demanded of them, compliance work days that exceed the hours laid down in the contract (3).

#### Bibliografía

- 1) Ley 26.844 Régimen Especial de Contrato de Trabajo para el Personal de Casas Particulares. Argentina, 2013. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/210000-214999/210489/norma.htm>
- 2) Trabajo decente para los trabajadores domésticos. Conferencia Internacional del Trabajo 99ª reunión. OIT, Ginebra, 2010. Disponible en [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_norm/@relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_104703.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meetingdocument/wcms_104703.pdf)
- 3) Clerc, J. M. (dir.). Introducción a las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo OIT, 1987.

#### FATIGA Y TRABAJO DOCENTE

Jorge Kohen<sup>[1]</sup>, Fabiana Muñoz<sup>[1]</sup>, Silvia Aiello<sup>[1]</sup>, Laura Sellares<sup>[2]</sup>, Walter Farroni<sup>[2]</sup>, Claudia Solís<sup>[2]</sup>, Juan Carlos Oviedo<sup>[2]</sup>, Marcela Roman<sup>[2]</sup>, Marcela Mateos<sup>[2]</sup>

[1]Carrera de Medicina del Trabajo, Facultad Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina, [2]Sindicato Docentes Particulares, Seccional Rosario, Santa Fe, Argentina

Correspondencia: munoz.fabiana@gmail.com; +54 341 155699777; Santa Fe 3102, 2000 Rosario, Santa Fe, Argentina.

**Palabras claves:** fatiga, estrés, trabajo, docentes; riesgos psicosociales.

**Resumen. Introducción.** La fatiga crónica en el proceso salud enfermedad del magisterio es una manifestación temprana de lo que se denomina malestar, sufrimiento y es la primera etapa del Síndrome de Burnout (1).

**Objetivos.** 1. Analizar los niveles de fatiga de docentes de establecimientos privados en tres periodos año relacionado con factores psicosociales del Trabajo.

**Material y método (2).** 1.- Se aplicarán Test de Yoshitake.

2.- Bateria Psicométrica GDP 12

3.- Cuestionario ISTAS 21 (CoPsoQ – ISTAS21)

4.- Escala Sintomática de Estrés. Seppo Aro.

Se estudiaron 120 docentes de ambos sexos Departamento Rosario, Provincia Santa Fe Argentina.

**Resultados.** Test de Yoshitake mide fatiga:

|                               | No fatigados | Fatigados |
|-------------------------------|--------------|-----------|
| Antes del comienzo del clases | 45.28%       | 54.72%    |
| A mitad de año                | 23.32%       | 76.68%    |
| Al finalizar las clases       | 23.18%       | 76.82%    |

Las pruebas obtenidas a partir de la batería Psicométrica muestran: el 24% está fatigado antes de comenzar las clases, a la mitad del año 43% fatigado y al finalizar el año el 59% tiene alteradas las pruebas psicométricas, respuestas anormales para atención simple, atención concentrada y toma de decisiones.

En relación al Estrés al comienzo clases el 40,5%, mitad año 57,5%, al final año 49,77%

El cuestionario ISTAS 21 muestra a mitad de año el 73% tiene alto nivel de carga psicológica, 80,5% esta inseguro en su trabajo, con una autoestima negativa para el 73% y doble presencia para el 74,2%.

Al finalizar el año disminuye la exigencia psicológica, se mantiene altas las otras tres dimensiones negativas, el trabajo activo con posibilidades de desarrollo, el apoyo social y calidad de liderazgo no logran atenuar los procesos deteriorantes en el trabajo. Esto explica por qué se mantienen alto los niveles de fatiga desde la mitad de año pasando a predominar la fatiga mental e intelectual.

## FATICA, STRESS, LAVORO DOCENTE

**Parole chiave:** stanchezza, stress, lavoro, insegnanti, rischi psicosociali.

**Riassunto. Introduzione.** La fatica cronica nel processo salute-malattia degli insegnanti è una manifestazione precoce di quello che si denomina malessere, sofferenza, ed è la prima tappa della Sindrome di Burnout (1).

**Obiettivi.** Esaminare i livelli di fatica dei docenti degli stabilimenti privati durante i tre periodi dell'anno legati a fattori psicosociali del Lavoro.

**Materiale e metodo (2).** 1.- Saranno applicati i Test di Yoshitake

2.- Batteria Psicométrica GDP 12

3.- Questionario ISTAS 21 (CoPsoQ - ISTAS 21)

4.- Scala dei sintomi da Stress. Seppo Aro.

Sono stati studiati 120 docenti di ambedue i sessi della Provincia di Rosario, Regione di Santa Fe, Argentina.

**Risultati.** Test di Yoshitake misura la fatica:

|                                 | Affaticati |        |
|---------------------------------|------------|--------|
| Non affaticati                  | 45.28%     | 54.72% |
| Prima dell'inizio delle lezioni | 23.32%     | 76.68% |
| A metà anno                     | 23.18%     | 76.82% |
| Alla fine delle lezioni         |            |        |

Le prove ottenute a partire dalla batteria Psicométrica mostrano: il 24% è affaticato prima dell'inizio delle lezioni; a metà anno il 43% lo è, e, a fine anno, il 59% ha i test psicometrici alterati, risposte anormali per l'attenzione semplice, attenzione concentrata e presa di decisioni.

In rapporto allo Stress all'inizio delle lezioni il 40,5%, metà anno 57,5%, a fine anno 49,77%.

Il questionario ISTAS 21 mostra che a metà anno il 73% ha un alto livello di carico psicologico, l'80,5% si sente insicuro sul posto di lavoro, con un'autostima negativa per il 73% e doppia presenza per il 74,2%.

A fine anno diminuisce l'esigenza psicologica, mantenendosi alte le altre tre dimensioni negative: il lavoro attivo con possibilità di sviluppo, l'appoggio sociale e la qualità di leadership non riescono a ridurre i processi di deterioramento sul posto di lavoro. Questo spiega il perché si mantengono alti i livelli di fatica da metà anno in poi e il fatto che predomini la fatica mentale e intellettuale.

## FATIGUE, STRESS, TEACHING WORK

**Key words:** fatigue, stress, work, teachers; psychosocial risks.

**Summary. Introduction.** Chronic fatigue in the process health illness in educational practice is an early manifestation of discomfort, suffering and it is the first stage of Burnout Syndrome (1).

**Objectives.** To analyse teachers' fatigue levels in private institutions in three year periods related to work psychosocial factors.

**Material and method (2).** 1.- Test of Yoshitake will be applied.

2.- Psychometric test GDP 12

3.- Questionnaire ISTAS 21 (CoPsoQ – ISTAS21)

4.- Stress symptomatic scale. Seppo Aro

120 teachers of both genders were studied in Rosario, Santa Fe, Argentina.

**Results.** Test of Yoshitake measures fatigue:

|                         | Not fatigued | Fatigued |
|-------------------------|--------------|----------|
| Before starting classes | 45.28%       | 54.72%   |
| By half of the year     | 23.32%       | 76.68%   |
| By the end of the year  | 23.18%       | 76.82%   |

Proof obtained from psychometric test shows: 24% is fatigued before starting classes, by the end of the year 43% is fatigued, and by the end of the year 59% has psychometric tests altered, abnormal responses for simple attention, focused attention, and making decisions.

Relating to stress, at the beginning of classes 40.5%, half of the year 57.5%, by the end of the year 49.77%.

ISTAS 21 questionnaire shows that by half of the year 73% has a high level of psychologic burden, 80.5% feels insecure in their job, with a negative self-esteem 73% and double presence 74.2%.

By the end of the year psychologic demand declines; the other three negative dimensions are maintained high; active work with development opportunities, social support and leadership quality do not mitigate the deteriorating processes at work. This explains why high fatigue levels are maintained from half of the year, making mental and intellectual fatigue prevail.

## Bibliografia

- 1) Condizioni di Lavoro e Salute Docente. Estudio de casos en Argentina, Chile, Ecuador, Perú, México y Uruguay. Publicado por la Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, octubre de 2005. Disponible en [http://www.fasco.uchile.cl/psicologia/epel\\_documento/salud\\_docente/unesco\\_condiciones\\_trabajo\\_salud\\_docente.pdf](http://www.fasco.uchile.cl/psicologia/epel_documento/salud_docente/unesco_condiciones_trabajo_salud_docente.pdf)
- 2) Herramientas para la investigación en los centros laborales. Disponible en sitio web de las Carreras de Especialización en Medicina y Enfermería del Trabajo, Universidad Nacional de Rosario: <http://www.medicinaytrabajo.com.ar>

## L'IDONEITÀ AL LAVORO IN ALTA QUOTA

Giuseppe Taino<sup>[1]</sup>, Guido Giardini<sup>[2]</sup>, Concetta R. P. Buonocore<sup>[3]</sup>, Maria Carmela Mongiovi<sup>[3]</sup>, Enrico Oddone<sup>[4]</sup>, Marcello Imbriani<sup>[4]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del lavoro - IRCCS Istituti Clinici Scientifici Maugeri di Pavia, <sup>[2]</sup>Società Italiana di Medicina di Montagna - Azienda Ospedaliera di Aosta, <sup>[3]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Università degli Studi di Pavia, <sup>[4]</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, Neuroscienze, Medicina Sperimentale e Forense - Università di Pavia - Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del lavoro - IRCCS Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Pavia

Corrispondenza: Dr. Giuseppe Taino - [giuseppe.taino@icsmaugeri.it](mailto:giuseppe.taino@icsmaugeri.it) - IRCCS Istituti Clinici Scientifici Maugeri Pavia - Tel. 0382/593701 - Fax 0382/593702.

**Riassunto. Introduzione.** Lo svolgimento di attività di lavoro in alta quota (intesa come altitudine pari o superiore a 3000 m sopra il livello del mare) comporta un importante adattamento dell'organismo umano alle mutate condizioni ambientali. Il principale problema legato all'altitudine è rappresentato dalla riduzione della pressione parziale di ossigeno (ipossia) che si verifica proporzionalmente alla riduzione della pressione barometrica.

**Materiali e metodi.** Sono stati considerati fattori fisici di rischio correlati all'ambiente dell'alta quota e rappresentati da temperatura, umidità, latitudine, velocità dell'aria, pressione atmosferica e ipossia; fattori di rischio correlati al lavoratore e rappresentati da età, sesso, stato di salute e suscettibilità individuale, grado di allenamento. Con riferimento allo stato di salute del lavoratore sono state prese in esame le principali condizioni fisiopatologiche in grado di creare situazioni di ipersuscettibilità all'alta quota nei lavoratori esposti al rischio. Abbiamo quindi analizzato i fattori di rischio correlati alle caratteristiche dell'attività lavorativa che sono rappresentati dal grado di impegno fisico e di dispendio energetico richiesti, dai dispositivi di protezione individuali (DPI) utilizzati e dalla concomitante esposizione ad altri fattori di rischio occupazionali di natura fisica e/o chimica.

**Risultati.** È stato definito il processo decisionale legato alla formulazione del giudizio di idoneità allo svolgimento di attività di lavoro in alta quota ed è stato proposto un protocollo sanitario che necessita primariamente di un'accurata indagine anamnestica finalizzata ad acquisire informazioni in merito a condizioni fisiopatologiche preesistenti che necessitano, una volta individuate, di percorsi decisionali e di approfondimenti clinici e strumentali specifici e mirati.

**Conclusioni.** I protocolli clinici e strumentali proposti sono stati studiati e applicati per le principali situazioni fisiopatologiche di rischio per lo svolgimento di una attività di lavoro in alta quota (ipertensione arteriosa, cardiopatia ischemica, malattie del ritmo cardiaco, diabete, broncopneumopatie croniche ostruttive, malattie neurologiche). Per i lavoratori, nei quali l'indagine clinica ed anamnestica non evidenzia condizioni fisiopatologiche di rilievo, viene proposto un protocollo sanitario di base, comprendente accertamenti clinici e strumentali, modulato in relazione all'età del lavoratore. Fra gli accertamenti strumentali specifici, che possono diventare fondamentali per potere esprimere un giudizio di idoneità nei casi complessi e/o selezionati, è stato preso in esame il test ergospirometrico eseguito in condizioni di ipossia che rappresenta l'accerta-

mento dirimente per lo studio dei principali parametri predittivi per valutare la permanenza e il lavoro in alta quota.

**Parole chiave:** lavoro in alta quota, idoneità al lavoro in alta quota.

### SUITABILITY TO WORK AT HIGH ALTITUDE

**Abstract. Introduction.** Work at high altitude (elevation equal to or greater than 3000 m above sea level) results in a physiological adaptation of the human organism to changing environmental conditions. The main problem related to the altitude is represented by the reduction of partial pressure of oxygen (hypoxia) that occurs in proportion to the reduction of barometric pressure.

**Materials and methods.** We study risk factors related to physical environment of high altitude and represented by temperature, humidity, latitude, speed wind, atmospheric pressure and hypoxia, risk factors related to the worker and represented by age, sex, state of health and individual susceptibility, degree of training. With reference to the state of health we analyzed the major pathophysiological conditions that can create situations of susceptibility to high altitude. We then analyzed risk factors related to the characteristics of the job that are represented by the degree of physical effort and energy expenditure required, by the personal protective equipment (PPE) used and by the concomitant exposure to other occupational risk factors of physical and chemical nature.

**Results.** It was addressed the decision making process related to the formulation of the judgment of suitability for performance of work activities at high altitude.

**Conclusions.** The health protocol proposed requires an accurate anamnestic investigation aimed at gathering information on pre-existing pathophysiological conditions that need, once identified, clinical and instrumental tests specific and targeted. These clinical protocols are analyzed and proposed for the main pathophysiological conditions that pose a risk to health at high altitude (hypertension, ischaemic heart disease, cardiac arrhythmias, diabetes, chronic obstructive pulmonary diseases, neurological diseases). For workers, in which clinical investigation and medical history has not shown significant pathophysiological conditions, we propose a basic health protocol, including clinical and instrumental examinations, modulated in relation to age of workers. Among the specific instrumental tests necessary to process a judgment of suitability to work in complex cases, the ergospirometric test performed under conditions of hypoxia was considered. This test is important for the study of the main predictive parameters in assessing the ability to work at high altitude.

**Key words:** work at high altitude, suitability to work at high altitude.

### Bibliografia

- 1) Taino G., Giardini G., Pecchio O., Brevi M., Giorgi M., Verardo M.G., Detragiache E., Imbriani M.: Il lavoro in alta quota: nozioni di fisiopatologia, fattori di rischio, sorveglianza sanitaria e criteri per l'elaborazione del giudizio di idoneità. *G Ital Med Lav Erg* 2012; 34:2, 101-140.
- 2) Miele C.H., Schwartz A. R., Gilman R. H., Pham L., Wise R. A., Davila-Roman V. G., Jun J. C., Polotsky V. Y., Miranda J.J., Leon-Velarde F., Checkley W.: Increased cardiometabolic risk and worsening hypoxemia at high altitude. *High Altitude Medicine & Biology* 2016 Vol 17; Number 2.
- 3) Hultgren H.N.: Effect of high altitude on cardiovascular diseases. *J Wilderness Med* 1992; 3: 301-308.
- 4) Sternberg J., et al.: Hemodynamic response to work at simulated altitude, 4,000 m. *J. Appl. Physiol.*, 21:1589, 1966.
- 5) Faulkner J.A., et al.: Maximum aerobic capacity and running performance at altitude. *J. Appl. Physiol.*, 24:685, 1968.

### EVALUATING WORK ENGAGEMENT AND OCCUPATIONAL STRESS AMONG LAWYERS

Stefania Fargnoli<sup>[1]</sup>, Fabrizio Giannandrea<sup>[2]</sup>, Pietro Ferraro<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>PhD Student - Department of Public Health and Infectious Diseases, Sapienza University of Rome, Rome, <sup>[2]</sup>Occupational Health Unit, Local Health Authority, ASL 2 Abruzzo Lanciano-Vasto-Chieti; S.S. Annunziata University Hospital, 66100 Chieti, Italy. [fabrizio.giannandrea@asl2abruzzo.it](mailto:fabrizio.giannandrea@asl2abruzzo.it), <sup>[3]</sup>INAIL, Rho (MI)

At the beginning of the nineteenth century, Taylor, the founder of Taylorism, and his followers, elaborated theories to adapt the "physical characteristics" of the human body to the machines ("the right man to the right work"): physical fatigue was considered as the only relevant variable and the worker was merely seen as a resource to be adapted to the machine. Since that time, significant progresses have been made and today we assess psychosocial risk factors too(2,3). The NIOSH has defined job stress as "the harmful physical and emotional responses that occur when the requirements of the job do not match the capabilities, resources, or needs of the worker".

The aim of this study is to find a new tool for evaluating work engagement(1,4) and job stress in lawyers.

The study was conducted on 60 lawyers of a little town not far from Rome. The proposed questionnaire was self - administrated during a conference on occupational stress. The subjects indicated on each item, measured on a 4-point Likert scale ranging from 0 ("never") to 6 ("always") attitudes and feelings towards specific aspects of their job. The analyses were carried out using the statistical program SPSS 23.0. The Alpha of Cronbach was subsequently calculated to estimate internal consistency. The results revealed that the weighted sample values for  $\alpha$  of Cronbach for the questionnaire were greater than 0.80. This result demonstrates that the proposed questionnaire has an excellent internal consistency and validity and can be proposed to assess the degree of work engagement.

**Parole chiave:** work engagement, stress occupazionale, questionario sul work engagement.

### References

- 1) Knight C., Patterson M., Dawson J. Building work engagement: A systematic review and meta-analysis investigating the effectiveness of work engagement interventions. *J Organ Behav*. 2017 Jul;38(6):792-812.
- 2) Chirico F., Mazzarella D., Menchinelli C., Giannandrea F., D'Auria F. Indagine sulle cause di discomfort psicologico in un call-center. *G Ital Med Lav Erg* 2004; 26:4, Suppl:192-193.
- 3) Ferraro P., Magnavita N., Percezione del rischio stress lavoro-correlato in un ente pubblico. *G Ital Med Lavoro Erg* 2013; 34 (4):87-88
- 4) García-Sierra R, Fernández-Castro J, Martínez-Zaragoza F. Work engagement in nursing: an integrative review of the literature. *J Nurs Manag*. 2016 Mar;24(2):E101-11.

### VALUTARE IL WORK ENGAGEMENT E LO STRESS LAVORO-CORRELATO NEGLI AVVOCATI

Stefania Fargnoli<sup>[1]</sup>, Fabrizio Giannandrea<sup>[2]</sup>, Pietro Ferraro<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Dottoranda Dipartimento Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università Sapienza, Roma, <sup>[2]</sup>Dirigente Medico UOSD Medico Competente ASL 2 Abruzzo, Chieti, <sup>[3]</sup>Dirigente Medico, INAIL, Rho (MI)

Corrispondenza: Dr. Pietro Ferraro, Dirigente Medico I livello Inail, Rho - Tel.: 3406841884; E-mail: [p.ferraro@inail.it](mailto:p.ferraro@inail.it)

Agli inizi del '900, F. W. Taylor, fondatore del taylorismo, e i suoi seguaci elaborarono teorie volte ad adattare le "caratteristiche fisiche" del corpo umano alle macchine ("the right man to the right work"): l'affaticamento fisico veniva ritenuto come l'unico possibile e l'operaio era visto come una risorsa da adattare ad una macchina per finalità unicamente produttive. Da allora notevoli progressi sono stati fatti e attualmente si pone particolare attenzione nei confronti dei rischi psicosociali(2,3). Il NIOSH ha definito lo stress occupazionale "...l'insieme delle risposte psichiche e fisiche di allarme che occorrono quando le richieste da parte del lavoro non corrispondono alle capacità, alle risorse o alle necessità del lavoratore..."

Lo scopo di questo studio è quello di trovare un nuovo strumento per valutare il work engagement(1,4) e lo stress lavoro correlato negli avvocati.

Lo studio è stato condotto su 60 avvocati della regione Lazio. Il questionario è stato autosomministrato durante una conferenza formativa sullo stress occupazionale. I soggetti hanno indicato su ciascun item, misurato su una scala Likert a 4 punti che va da 0 ("mai") a 4 ("sempre") gli atteggiamenti e le sensazioni verso specifici aspetti del proprio lavoro.

Le analisi sono state effettuate utilizzando il programma statistico SPSS 23.0. Successivamente è stata calcolata l'Alpha di Cronbach per la stima della coerenza interna.

I risultati rivelavano che i valori ponderati del campione per l' $\alpha$  di Cronbach per il questionario sul work engagement erano superiori a 0,80.

Questo risultato dimostra che il questionario ha una consistenza e una validità interna eccellente e può essere proposto per valutare il work engagement.

**Parole chiave:** work engagement, stress occupazionale, questionario sul work engagement.

### Bibliografia

- 1) Knight C., Patterson M., Dawson J. Building work engagement: A systematic review and meta-analysis investigating the effectiveness of work engagement interventions. *J Organ Behav*. 2017 Jul;38(6):792-812.
- 2) Chirico F., Mazzarella D., Menchinelli C., Giannandrea F., D'Auria F. Indagine sulle cause di discomfort psicologico in un call-center. *G Ital Med Lav Erg* 2004; 26:4, Suppl:192-193.
- 3) Ferraro P., Magnavita N., Percezione del rischio stress lavoro-correlato in un ente pubblico. *G Ital Med Lavoro Erg* 2013; 34 (4):87-88.
- 4) García-Sierra R, Fernández-Castro J, Martínez-Zaragoza F. Work engagement in nursing: an integrative review of the literature. *J Nurs Manag*. 2016 Mar;24(2):E101-11.

## POLÍTICA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL EN LABORATORIOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN/DESARROLLO EN UNIVERSIDADES NACIONALES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

Omar José Metallo

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina  
/ Dirección de Higiene y Seguridad, Universidad de Quilmes, Argentina

Correspondencia: omar.metallo@fcen.uba.ar / ometallo@unq.edu.ar; +54 11 5797 3869 / +54 11 4576 3363; Intendente Güiraldes 2160 - Ciudad Universitaria - C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** laboratorios, investigación, docencia, legislación, prevención.

**Resumen.** El objetivo del presente trabajo es la presentación de las situaciones coyunturales observadas en Universidades Públicas y Centros de Investigación de Argentina, y la implementación de Políticas de Gestión de la Prevención y Preservación de la Salud de sus Trabajadores, y del medio ambiente. Se han observado situaciones comunes donde confluyen varios condicionantes que atentan tanto contra el trabajo seguro de los trabajadores y la preservación del medio ambiente. Por un lado la dificultad en el cumplimiento normativo vigente en materia de la Prevención Laboral (1), el cual es inaplicable desde el punto de vista técnico/práctico, elaborado para las industrias, la construcción, etc., donde se desarrollan actividades totalmente distintas a los centros de Docencia e Investigación (2). Por otro lado, la carencia de un Programa de Gestión de la Seguridad, sistematizado en todos los Centros. A su vez la estadística favorable, que no hacía más que derribar intentos de implementar Políticas de Prevención. Estos factores y otros derivaron en algo evitable, que colaboró en crear conciencia. Tres graves accidentes motivaron cambios en los paradigmas de la prevención en Argentina. Todos demostraron lo que estaba enquistado y se convivía con ello, impávidos, resignados o naturalizado. La falta de control o auditorías de los permisos de usos; los riesgos en espacios masivos o donde se encuentren Terceras Personas; las irregularidades existentes en las instalaciones y las actividades sin monitoreo o registros que se realizan en Docencia e Investigación; la falta de políticas de control, mantenimiento preventivo y correctivo, como de los planes de mejoras de los servicios.

El trabajo que se elaboró describe el escenario de aplicación, las limitaciones existentes, y la forma en que se implementó una Política de la Prevención Laboral en Laboratorios de Docencia e Investigación/Desarrollo en Universidades Nacionales y Centros de Investigación (3), con articulación de distintos Organismos Públicos (4).

## GESTIONE DELLA SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO NEI LABORATORI DI DOCENZA E RICERCA / SVILUPPO PRESSO LE UNIVERSITÀ ED I CENTRI DI RICERCA NAZIONALI

**Parole chiave:** laboratori, ricerca, docenza, legislazione, prevenzione.

**Riassunto. Introduzione.** Si sono rilevate situazioni comuni in cui confluiscono diversi fattori che tanto minacciano la sicurezza sul lavoro e la preservazione dell'ambiente nei laboratori di docenza e ricerca / sviluppo presso le Università ed i Centri di Ricerca nazionali.

**Obiettivi.** Lo scopo di questo lavoro è la presentazione di situazioni congiunturali rilevate nelle università pubbliche e nei centri di ricerca dell'Argentina, e l'attuazione di Politiche di Gestione della Prevenzione e Preservazione della Salute dei suoi Lavoratori e dell'Ambiente.

**Metodi.** Osservazione, pianificazione, valutazione e esperienza.

**Risultati.** Da una parte, la difficoltà nell'adempimento del quadro normativo in vigore in materia di prevenzione nel luogo di lavoro, il quale è inattuabile dal punto di vista tecnico / pratico. La legislazione fu elaborata per le industrie, la costruzione, ecc. (1), settori in cui si sviluppano attività assolutamente diverse a quelle che si portano avanti nei centri di docenza e ricerca (2). D'altra parte, un altro impedimento è l'inesistenza, e quindi, la non applicazione di un Programma di Gestione della Sicurezza sistematizzato in tutti i centri. A loro volta, la statistica favorevole, che non faceva altro che abbattere i tentativi di attuare politiche di prevenzione dato che non si erano subiti successi o incidenti sfavorevoli.

Questi e altri fattori hanno portato ad un qualcosa di evitabile che ha contribuito ad aumentare la consapevolezza. Tre gravi incidenti hanno provocato dei cambiamenti nei paradigmi della prevenzione in Argentina. Loro hanno evidenziato ciò che si era radicato, naturalizzato e si conviveva con esso impassibili, rassegnati.

La mancanza di controllo nei permessi di uso; i rischi negli ampi spazi o dove vi sono terzi; le irregolarità esistenti negli impianti e le attività non monitorate o non documentate che si realizzano nella docenza e nella ricerca (3); la mancanza di politiche di controllo, manutenzione preventiva e correttiva, così come i piani di miglioramento dei servizi (4).

**Conclusioni.** Il lavoro descrive lo scenario di applicazione, le limitazioni esistenti ed il modo in cui si implementò una politica di Preven-

zione sul lavoro nei laboratori di docenza e ricerca/ sviluppo nelle Università nazionali ed i Centri di ricerca, con l'articolazione di vari enti pubblici.

## OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT POLICY IN TEACHING AND RESEARCH / DEVELOPMENT LABORATORIES AT NATIONAL UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTERS

**Key words:** laboratories, research, teaching, legislation, prevention.

**Summary. Background.** Common situations have been observed where several conditions come together and undermine both workers' safety and the preservation of the environment in teaching and research / development laboratories at National Universities and Research Centers.

**Objectives.** The objective of the present work is the presentation of the relevant situations observed in Public Universities and Research Centers of Argentina regarding the difficulty of implementing Management Policies for Preventing and Preserving both Workers' Health and the environment.

**Methods.** Observation, planning, evaluation and experience.

**Results.** On the one hand, there is a complexity in enforcing current legislation on Labor Prevention, which is inapplicable from a technical/practical point of view, and which was designed for industries, construction where activities are developed totally different from the centers of Teaching and Research (1). On the other hand, there is lack of a Security Management Program, systematized in all Centers (2). At the same time, there was a favorable statistic which did not cooperate but it only knocked down any attempt to implement Prevention Policies. These factors together with some others led to something avoidable which helped to raise awareness: three serious accidents motivated changes in prevention paradigms in Argentina. These incidents demonstrated what was ingrained at the workplace but at the same time it was taken with imprudence, resignation or it was naturalized. Employees worked under no controlled or audited facilities. There was absence of permits to work. Facilities were not created to perform special and singular tasks; job risks in massive spaces or where Third Persons are moving or studying were present (3); control policies, preventive/corrective maintenance as well as service improvement plans were absent (4).

**Conclusions.** The development of this presentation describes the real scenario of Teaching, Research and Development Laboratories in National Universities and in Research Centers where a Labor Prevention Policy was implemented, in conjunction with different Public Organizations.

## Bibliografía

- 1) Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Poder Ejecutivo Nacional, 21 de abril 1972. Publicada en el Boletín Oficial del 28 de abril de 1972, Número 22412. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>.
- 2) Directrices para la adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la universidad, de promoción y extensión de la cultura preventiva a la comunidad universitaria. Resolución de la Secretaría General de Universidades, Ministerio de Educación, Gobierno de España, del 7 de noviembre de 2011. Disponible en <http://uprl.unizar.es/doc/acuerdocrue.pdf>.
- 3) Manual de bioseguridad en el laboratorio. Tercera edición. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 2005. Disponible en [http://www1.paho.org/spanish/ad/ths/ev/lab-biosafety\\_omssa.pdf](http://www1.paho.org/spanish/ad/ths/ev/lab-biosafety_omssa.pdf).
- 4) Plan de Protección. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Disponible en <https://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKewj7nLz-tiorXAhVEg5AKHSAND98QFgg5MAI&url=http%3A%2F%2F2007-2016.exactas.uba.ar%2Fdownload.php%3Fid%3D5871&usq=AOvVaw3w5y1F9b289W-661waGFfR>.

## HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN DEL RIESGO EN LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

María Jorgelina Cretón<sup>[1]</sup>, Omar José Metallo<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (Anmat) / Instituto de Ciencia y Técnica Doctor César Milstein / Dirección de Higiene y Seguridad, Universidad de Quilmes, Argentina, <sup>[2]</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina / Dirección de Higiene y Seguridad, Universidad de Quilmes, Argentina

Correspondencia: mjcreton@gmail.com; +54-11-6979-1971; Emilio Mitre 537 2° 45, 1424 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** riesgo, laboratorios, investigación, prevención, capacitación.

**Resumen. Objetivo.** El objetivo del presente trabajo es la valoración de los riesgos en las tareas que realizan los trabajadores de la investigación.

**Método.** El método aplicado se basa en el utilizado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires que, a partir del año 2004, implementó el Plan de Protección para las Tareas

de Docencia e Investigación (resolución 0127/04) (1). Este plan fue una de las herramientas pioneras en la gestión de la Prevención Laboral en Laboratorios, inclusive siendo adoptado por otras universidades y centros de investigación. En 2008 el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) – resolución 1619/08 Seguridad de Higiene del Conicet (2) – implementó en los institutos de investigación un plan de higiene y seguridad con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

El resultado de estas acciones trajeron como consecuencia la generación de documentación de seguridad, auditorías de los puestos de trabajo, equipamiento y sustancias que se manipulaban, relevamiento de necesidades que fueron base de la confección de un plan de adecuación de las instalaciones; un programa de capacitación integral (3); la formación de comités de seguridad; la implementación de formularios de declaración jurada de tareas y los consecuentes riesgos asociados a las actividades realizadas por los trabajadores que desarrollan sus labores en laboratorios de investigación y desarrollo, etcétera (4).

**Conclusión.** Como conclusión se arribó a que en el área de investigación, la tarea de prevención laboral es de todos los días, más aún por el avance de la ciencia y de la investigación, donde el trabajador enfrenta diversos riesgos, algunos de los cuales resultan ser emergentes, disponiendo de poca información y por consiguiente escaso conocimiento, o con instalaciones no preparadas para ello. Por otro lado, se cambió el enfoque del análisis de la situación de riesgo, no solo focalizándose hacia la conservación de la muestra, sino desde el punto de vista de trabajar en la prevención y preservación de la salud de los trabajadores, y del medio ambiente.

### STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEI LABORATORI DI RICERCA E SVILUPPO

**Parole chiave:** rischio, laboratori, ricerca, prevenzione, qualificazione.

**Riassunto. Obiettivo.** L'obiettivo del presente lavoro è quello di valutare i rischi comportati dai compiti realizzati dai professionisti del settore della ricerca.

**Metodo.** Il metodo applicato si basa su quello utilizzato dalla Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, che a partire dall'anno 2004 ha implementato il cosiddetto piano di "Protezione delle mansioni associate a Insegnamento e Ricerca" (risoluzione 0127/04) (1). Tale piano si è rivelato uno strumento pioniero per quanto riguarda la gestione della Prevenzione Lavorativa nei Laboratori, senza contare che è stato adottato da altre università e centri di ricerca. Nel 2008, il Conicet (2) (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, "Consiglio Nazionale di Ricerca Scientifica e Tecnica") – risoluzione 1619/08 Igiene e Sicurezza del Conicet – ha implementato presso gli istituti di ricerca un piano di igiene e sicurezza al fine di proteggere la sicurezza e la salute dei lavoratori. Come risultato, tali azioni hanno comportato la produzione di una documentazione relazionata alla sicurezza, revisione dei posti di lavoro, delle attrezzature e delle sostanze manipolate, rilevamento delle necessità di base nell'elaborazione di un piano di adeguamento degli impianti, programma di qualificazione integrale (3), formazione di comitati di sicurezza, implementazione di moduli di dichiarazione giurata di mansioni e conseguenti rischi associati alle attività realizzate dai lavoratori che esercitano la professione in laboratori di ricerca e sviluppo, ecc. (4).

**Conclusione.** Si è giunti alla seguente conclusione: nel settore della ricerca, il lavoro di prevenzione professionale va eseguito quotidianamente, soprattutto per il progresso della scienza e della ricerca, dove il professionista si trova di fronte a diversi rischi (alcuni dei quali non previsti), disponendo di poche informazioni e di conseguenza scarse conoscenze, oppure con impianti non idonei per affrontarli. D'altra parte è stato modificato l'approccio nei confronti dell'analisi della situazione di rischio: oltre a concentrarsi sulla conservazione del campione, si mira a lavorare con lo scopo di prevenire e proteggere la salute dei lavoratori, ma anche dell'ambiente.

### TOOLS FOR RISK ASSESSMENT IN RESEARCH AND DEVELOPMENT LABORATORIES

**Key words:** risk, laboratories, research, prevention, training.

**Summary. Objective.** The objective of this paper is to assess the risks of the tasks performed by research workers.

**Method.** The method applied is based on the one used by the School of Exact and Natural Sciences of the University of Buenos Aires, which in 2004 implemented the Research and Teaching Tasks Protection Plan (Resolution No. 0127/04) (1). This plan was a groundbreaking tool in terms of Occupational Prevention in Laboratories and it was even applied by other Universities and Research Centers. In 2008, the Conicet (the Argentine Scientific and Technical Research Center) – through Conicet resolution No. 1619/08 on Hygiene Safety (2) – implemented a hygiene and safety plan in research institutes for the purpose of protecting workers' safety and health.

These measures translated in the creation of safety-related documents; the auditing of workplaces, devices and substances; the identification of needs, which serve as the basis for developing a facilities adjustment plan (3); the creation of a comprehensive training program; the formation of safety committees; and the submission of sworn statements of duties and risks related to the activities performed by workers in research and development laboratories, amongst others (4).

**Conclusion.** It was concluded that in the research field, occupational prevention is an everyday job, all the more so because of science and research advances, which force workers to deal with several risks -some of which turn to be emerging- with little information and, thus, poor knowledge, or with facilities that are not suitable for that purpose. There was also a shift in the risk analysis approach from focusing only on sample preservation to promoting prevention and protection of workers' health and the environment.

### Bibliografía

- 1) Resolución 0127/04 de la Facultad de Ciencias Exactas – Universidad de Buenos Aires. Disponible en: [file:///C:/Users/mjcre/Downloads/comite\\_de\\_seguridad\\_-\\_res\\_0127-2004.pdf](file:///C:/Users/mjcre/Downloads/comite_de_seguridad_-_res_0127-2004.pdf)
- 2) Resolución 1619/08 del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet). Disponible en: [http://wiki.mendoza-conicet.gob.ar/images/0/0b/RD20080711\\_1619.pdf](http://wiki.mendoza-conicet.gob.ar/images/0/0b/RD20080711_1619.pdf)
- 3) Ley N° 19587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, reglamentada por el Decreto N° 351/79. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>.
- 4) Ley N° 24557/95 de Riesgos del Trabajo. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/texact.htm>

**VENERDÌ 1 DICEMBRE****AULA "D" 15.30-16.30****Sessione Parallela*****"L'importanza delle differenze di genere negli aspetti preventivi e nell'attività del medico del lavoro"*****DONNE IN GRAVIDANZA E LAVORO: PROGETTO DI STUDIO ITALO-ARGENTINO SULL'EFFICACIA DELLA TUTELA NORMATIVA**Rosella Mosca<sup>[1]</sup>, Giorgio Benucci<sup>[2]</sup><sup>[1]</sup>Medico del Lavoro, S.C. Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro ASL Umbria 2 Area Sud Terni, <sup>[2]</sup>Medico Legale, INPS Terni

Corrispondenza: Mosca Rosella, e-mail: rosmosca@wind.it, 3332943946, V.le G. Borsi, 10 - 05100 Terni.

**Riassunto. Introduzione.** Nel 2003 gli Autori hanno pubblicato un'indagine dal titolo "Studio sull'efficacia della normativa a tutela delle lavoratrici-madri" in cui ci si proponeva di valutare gli effetti sul decorso e sull'esito della gravidanza della prosecuzione o dell'interruzione anticipata dell'attività lavorativa. I risultati ottenuti, ponderati per tutti i fattori di rischio extralavorativi individuali, indicarono con chiarezza che la prosecuzione dell'attività lavorativa rappresentava di per sé un fattore prognostico sfavorevole soprattutto in alcune tipologie di lavoratrici (commercianti, professioniste, dipendenti di aziende private, e, sorprendentemente, casalinghe).

**Scopo della ricerca.** Negli anni trascorsi dal 2003 ad oggi la grave crisi economica ha avuto pesanti riverberi sul mercato del lavoro colpendo in particolare gli aspetti inerenti la tutela della donna lavoratrice durante la gravidanza. Per quanto di nostra conoscenza, la situazione nella Repubblica Argentina non è affatto migliore considerando che la normativa vigente garantisce solo alcuni diritti prevedendo però, ad esempio, la possibilità di licenziamento a fronte della corresponsione di un anno di salario. Sembra dunque legittimo attendersi che le assenze dal lavoro correlate alla gravidanza tendano ad essere ridotte al minimo con ripercussioni negative sull'esito della gestazione.

**Materiali e metodi.** Si propone dunque un'indagine conoscitiva operata in parallelo e con medesima metodologia, nei punti nascita di ospedali di analoghe dimensioni in Italia ed Argentina in un intervallo temporale di un anno, condotta attraverso un'intervista con utilizzo di un questionario chiuso a risposte multiple che permetta di avere informazioni sugli aspetti lavorativi ed extralavorativi della donna.

**Risultati.** Trattandosi di una proposta di ricerca ci si può esprimere solo in termini di risultati attesi i quali, sulla base di quanto premesso, si ritiene non possano che confermare l'impatto negativo dei vari fattori di rischio lavorativi sul normale andamento della gravidanza.

**Conclusioni.** Tutela della gravidanza, tutela della maternità, tutela dei diritti delle donne lavoratrici, tutela dei nascituri e della famiglia, non solo principi cardine della nostra Costituzione ma anche inalienabili diritti umani: la finalità del nostro progetto di studio è quella di cercare di fornire una base conoscitiva da cui si possa trarre ulteriore impulso per approfondimenti in sede scientifica e, auspicabilmente, per innovazioni normative. In estrema sintesi la nostra proposta è quella di replicare con i dovuti correttivi, lo studio prima illustrato operando in parallelo, ma con medesima metodologia, presso ospedali italiani ed argentini.

**Parole chiave:** lavoratrici madri, rischi lavorativi per gravidanza/sviluppo fetale.

**PREGNANT WOMEN AND WORK: ITALO-ARGENTINIAN RESEARCH PROJECT OF THE EFFICIENCY OF REGULATIONS FOR THE SAFEGUARDING THEREOF**

**Abstract. Background.** In 2003 the authors published an article entitled "Study of the effectiveness of regulations safeguarding pregnant workers" to evaluate the effects of continuing to work on the course/outcome of the pregnancy. The results, weighing up all the individual risk factors (which in themselves the most significant variables), clearly indicate that continuing to work is in itself a negative factor for the course/outcome of the pregnancy, especially in certain types of workers (shopkeepers, self-employed professionals, employees of private companies and quite surprisingly quite housewives), as well as in cases of exposure to some risk factors).

**Objectives.** From 2003 to date, the serious economic crisis and heavy reverberation thereof on workers, have reduced the protection of pregnant workers. As far as we know, the situation in the Republic of Argentina is not any better, considering the regulations in force [Régimen de contrato de trabajo (Law 20744) 390/1976, Art. 177 - 186, etc.], since only a few rights are guaranteed, such as the possibility of dismissal upon

payment of compensation therefore. It seems reasonable to expect that the Argentinian regulatory framework, apparently characterized by a lower level of protection for pregnant workers, could be associated with a higher rate of adverse events on the course/outcome of the pregnancy.

**Methods.** We propose a fact-finding survey operating in parallel to and with the same methodology in maternity wards in Italian and Argentinian hospitals in a period of observation covering 12 months, using closed questionnaires to obtain information about women's risk at work, individual risk factors, course and outcome of the pregnancy.

**Results.** Since we propose a fact-finding survey, only expected results can be expressed. Based on the results of our previous study and on the current socio-economic difficulties, we expect to confirm the negative influence of continuing to work on the course/outcome of pregnancy, especially when specific risk factors are involved.

**Conclusions.** Our results refer to a small sample in a small reality. Nonetheless safeguard of pregnancy, safeguard of maternity, safeguard of the rights of female workers, of the unborn and of the family are fundamental principles of our Constitution and basic human rights: the aim of our study is to try to provide a conceptual fact-finding basis on which further impulse for an in-depth studies can be derived. As a matter of fact, our proposal is to replicate the above shown study with the due correctives, both in Italy and in Argentina, to shed some light on an issue we regard as one of utmost importance.

**Key words:** pregnant women and work, work related risk affecting course/ outcome pregnancy.

**Introduzione.** nel 2003 gli Autori hanno pubblicato un'indagine dal titolo "Studio sull'efficacia della normativa a tutela delle lavoratrici-madri" (1).

Le prime norme che tentarono di disciplinare il lavoro femminile, seppur minime nei contenuti, risalgono agli inizi del secolo scorso. Ma la vera tutela che il nostro ordinamento giuridico concede alla lavoratrice madre nasce da uno dei principi Costituzionali: il principio dell'uguaglianza tra donne e uomini. L'articolo 37 della Costituzione recita infatti: "La donna lavoratrice ha gli stessi diritti e, a parità di lavoro, le stesse retribuzioni che spettano al lavoratore. Le condizioni di lavoro devono consentire l'adempimento della sua essenziale funzione familiare e assicurare alla madre e al bambino una speciale adeguata protezione...".

Da quella data ci fu una progressiva evoluzione normativa che porterà agli inizi degli anni '70 alla promulgazione della L. 1204/71 per la "Tutela delle lavoratrici madri", norma di attuazione dei principi costituzionalmente garantiti. Seguì un ulteriore periodo di integrazione normativa fino all'emanazione del D.Lgs. 151/2001 contenente il T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità. Nel 2012 si sono avute ulteriori modifiche della normativa con la cosiddetta riforma Fornero (L. 92/2012) e la Legge di stabilità 2013 (L. 228/2012) e nel 2015 con i decreti attuativi del "Jobs Act" (Legge Delega n. 183/2014). Le modifiche normative dal 2001 in poi si sono sviluppate in una logica di tutela della genitorialità garantendo, per quanto riguarda le donne, strumenti economici e facilitazioni per conciliare gli aspetti familiari e lavorativi nelle diverse fasi della gravidanza e nei primi anni di vita del bambino. Sullo specifico aspetto della tutela della salute della donna in ambito lavorativo, il Testo Unico prevede che durante la gravidanza e fino a sette mesi dopo il parto la stessa non possa essere adibita a lavori potenzialmente lesivi per sé e per il figlio con la possibilità di essere spostata ad altre mansioni o allontanata dal lavoro con mantenimento di retribuzione e qualifica. Il Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (DLgs 81/2008) fa proprie tali istanze statuendo l'obbligo di valutare tutti i rischi lavorativi ivi compresi quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza (Articolo 28 DLgs 81/08).

A fronte di un quadro normativo che si è progressivamente sviluppato ed evoluto, l'attuazione della norma è divenuta via via sempre più burocratica, valorizzando prevalentemente gli aspetti più noti di patologia ostetrica ma soffermandosi raramente su quelli lavorativi più complessi che così, spesso, sono rimasti misconosciuti. Inoltre l'applicazione della norma appare disomogenea nei diversi settori produttivi; si registra infatti un'applicazione estensiva tra le lavoratrici del pubblico impiego, non senza fenomeni di abuso, e, al contrario, un minore ricorso alle tutele previste dalla norma tra le lavoratrici autonome e le dipendenti del settore privato.

Al fine di verificare l'efficacia del sistema di tutela (all'epoca L. 1204/71) furono somministrati, con il consenso delle interessate e nel rispetto della legge sulla privacy allora vigente, questionari chiusi a risposte multiple a 890 puerpere delle quali 194 lavoratrici poste in astensione anticipata ai sensi di legge e 696 donne "non astenute" dalle attività di lavoro, che non fecero cioè ricorso alle garanzie previste dalla normativa. Il periodo di osservazione coprì un arco temporale di 9 mesi. I risultati ottenuti furono ponderati per tutti i fattori di rischio extralavorativi individuali, patologici e voluttuari. Per l'analisi dei dati fu utilizzato il modello lineare generalizzato (MLG) per risposte binomiali. Le dimensioni campionarie (58% delle osservazioni utile per le elaborazioni) non furono tali da consentire di approfondire in modo dettagliato quanto incidessero i rischi per singole mansioni ma consentirono di affermare che la prosecuzione dell'attività lavorativa, anche indipendente-

mente dalla tipologia dei rischi cui essa esponeva, rappresentava di per sé un rischio per l'esito della gravidanza. Il trend comunque era chiaramente identificabile in alcune tipologie di lavoratrici e per esposizione a fattori di rischio combinati (ergonomici/fisici in associazione con stress lavoro correlato). La probabilità di esiti sfavorevoli appariva assai più elevata laddove il ricorso all'astensione anticipata era minore, con chiara evidenza di maggiore incidenza di eventi avversi tra le commercianti che non ne avevano mai usufruito, le quali presentavano all'esito della gravidanza una percentuale di output sfavorevoli del 42,9% rispetto al 28,0% del gruppo di appartenenza. Altri esempi significativi erano costituiti dalle insegnanti (33,3% di esiti sfavorevoli tra le "non-astenute" contro il 15% tra le "astenute") e dalle commesse (60% di esiti sfavorevoli contro 12,1%).

Considerazioni a parte meritano senz'altro i risultati inerenti le casalinghe, gravate dalla massima incidenza di esiti sfavorevoli: al riguardo il dato, peraltro riscontrato in letteratura, consente di affermare che la condizione di casalinga non implica affatto la non-esposizione a rischi per la gravidanza, ma semplicemente che i rischi non sono stati mai approfonditamente studiati e valutati nella loro reale portata.

**Scopo della ricerca.** Negli anni trascorsi dal 2003 ad oggi c'è stata una tangibile evoluzione dei diritti delle donne ed una sempre maggiore attenzione del legislatore in numerosi settori, non escluso quello lavorativo, nonché in ordine alle pari opportunità, alle quote rosa, alla stigmatizzazione dei comportamenti violenti sulle donne (paradigmatica l'introduzione nel codice penale del reato di "femminicidio", coniando un neologismo oggi ufficialmente introdotto nella lingua italiana).

Non altrettanto è diffuso interesse sembrano invece aver provocato le gravi ripercussioni della crisi economica ormai decennale sul mercato del lavoro e sull'occupazione, che ha colpito soprattutto le fasce più deboli dei giovani e delle donne. Il calo dell'occupazione femminile ha inevitabilmente portato ad una contrazione dei diritti delle lavoratrici e in particolare della tutela della donna in gravidanza, comportando anche scelte obbligate tra il diritto alla procreazione e quello al posto di lavoro o al mantenimento dello stesso.

Per quanto di nostra conoscenza la situazione nella Repubblica Argentina non è migliore né dal punto di vista economico generale né in specifico riferimento alla normativa vigente [Régimen de contrato de trabajo (Ley 20744) 390/1976, Art. 177 - 186, ecc.]: vengono garantiti infatti solo alcuni diritti quali, ad esempio, il divieto di impiego delle lavoratrici per 90 giorni complessivi prima e dopo il parto, il diritto alla stabilità dell'occupazione ma con possibilità di licenziamento a fronte però di una compensazione pari allo stipendio di un anno.

Stante un siffatto quadro normativo sembra legittimo attendersi che le assenze dal lavoro correlate alla gravidanza tenderanno ad essere ridotte al minimo con ripercussioni negative sull'esito della gestazione: non pare un caso che nel nostro studio, pur con i limiti di numerosità campionaria che lo connotavano, sia emerso chiaramente che la prosecuzione dell'esposizione a rischi lavorativi rappresentasse un fattore prognostico sfavorevole sul decorso della gravidanza e sull'esito della stessa.

Il nostro studio si riferiva ad un piccolo campione in una piccola realtà. Per converso, assai grande ed importante è la tematica affrontata in quanto correlata a principi costituzionali quali la tutela dei diritti delle donne, del diritto al lavoro, del diritto alla salute. Non va dimenticato inoltre che la nostra ricerca può essere rilevante anche in merito a problematiche di grande momento quali la crisi delle nascite in Paesi come l'Italia e la conseguente necessità di "ricorrere" all'immigrazione per riequilibrare la mortalità e rendere sostenibile l'attuale livello di welfare. Per questo riteniamo di particolare significatività l'indagine proposta, al di là del semplice interesse scientifico, in quanto in grado di fornire dati utili alla conoscenza di un problema i cui riverberi sono, se adeguatamente ponderati, di massima rilevanza, non da ultimo anche in termini di valutazione dell'impatto della crisi economica attuale rispetto alla situazione antecedente al 2008.

**Materiali e metodi.** Si propone dunque un'indagine conoscitiva operata in parallelo e con medesima metodologia, nei punti nascita di ospedali di analoghe dimensioni in Italia ed Argentina in un intervallo temporale di un anno.

L'intervista verrà condotta attraverso l'utilizzo di un questionario chiuso a risposte multiple. Le variabili prese in considerazione dovranno riguardare:

- fattori di rischio individuali (età > 35 anni, fumo di sigaretta, assunzione di alcolici, malattie sistemiche croniche, ecc),
- dati relativi alla sfera ostetrico-ginecologica (anamnesi ostetrico-ginecologica remota e prossima relativa alla gravidanza in esame),
- rischi presenti in ambiente lavorativo (rischi chimici, fisici, ergonomici, biologici e da stress lavoro correlato),
- dati relativi alla mansione svolta dalla gestante (casalinghe e lavoratrici in vari settori),
- dati relativi agli esiti della gravidanza.

**Risultati e Conclusioni.** Trattandosi di una proposta di ricerca ci si può esprimere solo in termini di risultati attesi i quali, sulla base di quanto già emerso nel precedente studio ed alla luce delle difficoltà socio-economiche delineate, si presume possano quantomeno confer-

mare, per quanto riguarda la situazione italiana, l'impatto negativo sulla gravidanza della prosecuzione dell'attività lavorativa, in particolare laddove gravata da specifici fattori di rischio. È del pari prevedibile che le analoghe difficoltà socio-economiche e la diversa legislazione argentina, apparentemente connotata da minori tutele, sia associata ad un elevato tasso di eventi avversi nell'andamento e nell'esito della gravidanza delle lavoratrici.

Tutela della gravidanza, tutela della maternità, tutela dei diritti delle donne lavoratrici, tutela dei nascituri e della famiglia, non solo principi cardine della nostra Costituzione ma anche inalienabili diritti umani: la finalità del nostro progetto di studio è dunque quella di cercare di fornire una base conoscitiva da cui si possa trarre ulteriore impulso per approfondimenti in sede scientifica e, auspicabilmente, per innovazioni normative replicando, con i dovuti correttivi, lo studio prima illustrato ed operando in parallelo e con medesima metodologia presso ospedali italiani ed argentini.

## Bibliografia

- 1) Mosca R., Benucci G., Pezzulli S. et al. «Studio sull'efficacia della normativa a tutela delle Lavoratrici-Madri». Difesa Sociale, LXXXII 2003, 6: 23-54.

## EMBARAZO, LACTANCIA Y SALUD LABORAL

Carina Susana Cegarra

Hospital General de Agudos Carlos G. Durand / Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (PAMI), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: carina\_cegarra@yahoo.com.ar; +5491144060418; Robertson 924, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** Embarazo y trabajo, lactancia y trabajo, salud reproductiva, vigilancia de la salud.

**Resumen. Introducción.** El embarazo y la lactancia no son enfermedades, sino etapas en la salud reproductiva de la mujer, que en muchos casos debe conciliar con su vida laboral (1). Sin embargo, a veces, condiciones de trabajo aceptables en otro momento, pueden convertirse en un riesgo para la salud del binomio madre-hijo.

Actualmente, la mujer se encuentra incorporada al mundo laboral en todos los sectores (2), lo que determina la importancia de la prevención del riesgo potencial para el embarazo y la lactancia en los lugares del trabajo.

El alcance de los riesgos laborales para la salud materno fetal incluye aborto espontáneo, parto pretérmino, retardo del crecimiento intrauterino, daño cerebral, malformaciones, bajo peso, muerte fetal, enfermedades durante la infancia (3).

**Objetivo, material y método.** El objetivo de este trabajo es revisar y analizar la bibliografía científica que nos permita comprender cómo los cambios biológicos, fisiológicos y psicológicos que se producen en las mujeres durante el embarazo y la lactancia, así como la mayor vulnerabilidad del feto o recién nacido, transforman a la embarazada o lactante en una trabajadora especialmente sensible.

**Conclusiones.** Los médicos del trabajo tenemos la responsabilidad no sólo de evaluar los riesgos físicos, químicos, biológicos, ambientales, ergonómicos y psicosociales presentes en los lugares de trabajo, sino también de tener en cuenta los antecedentes clínicos previos a la gestación que se ven potenciados por el embarazo, para poder tomar las medidas preventivas necesarias para evitar perjudicar la salud de la embarazada, feto o recién nacido o bien, interferir en el período de lactancia.

## GRAVIDANZA, ALLATTAMENTO E SALUTE SUL LAVORO

**Parole chiave:** gravidanza e lavoro, allattamento e lavoro, salute riproduttiva, sorveglianza sanitaria.

**Riassunto. Introduzione.** La gravidanza e l'allattamento non sono malattie, bensì etape nella salute riproduttiva delle donne, che in diversi casi deve coincidere con la vita lavorale (1). Tuttavia, a volte, condizioni di lavoro ammissibili in altri momento, possono trasformarsi in un rischio per la salute del binomio madre-figlio.

Attualmente, la donna è integrata al mondo lavorale in tutti i settori (2), ciò che determina l'importanza della prevenzione del potenziale rischio per la gravidanza e l'allattamento nei luoghi di lavoro.

La portata dei rischi di lavoro per la salute materno-fetale includono l'interruzione di gravidanza spontanea, travagli prima termine, ritardo di crescita intrauterino, danno cerebrale, malformazioni, basso peso corporeo, morte fetale, malattie durante l'infanzia (3).

**Obiettivi, materiale e metodo.** Lo scopo di questo lavoro è riesaminare ed analizzare la bibliografia scientifica che ci permetta comprendere come i cambiamenti biologici, fisiologici e psicologici che si svolgono nella donna durante la gravidanza e l'allattamento, inoltre la maggior vulnerabilità del feto o neonati, possono trasformare la donna incinta o lattante quando questa è una lavoratrice sensibile.

**Conclusioni.** I medici del lavoro abbiamo la responsabilità non solo di valutare i rischi fisici, chimici, biologici, ambientali, ergonomici e psicosociali presenti nei luoghi di lavoro ma innanzitutto considerare i precedenti clinici pre alla maternità che si possono amplificare per la gravidanza, per poter finalmente intervenire con misure preventive con l'obiettivo d'impedire danneggiare la salute della donna, del feto o neonato, oppure interferire nel periodo di allattamento.

La sorveglianza sanitaria dei lavoratori deve considerare la salute riproduttiva nel suo insieme tanto di uomini come donne.

## PREGNANCY, BREASTFEEDING AND OCCUPATIONAL HEALTH

**Key words:** pregnancy and work, breastfeeding and work, reproductive health, health surveillance.

**Summary. Introduction.** Pregnancy and lactation are not diseases, but stages in women reproductive health, that in many cases they have to balance with their working life (1). However, acceptable working conditions in another moment, may sometimes, become a health risk for the mother-child binomial.

Nowadays, women are incorporated into the world of work in all sectors (2), which determines the importance of preventing the potential risks for pregnancy and lactation in workplaces.

The scope of occupational risks for maternal fetal health includes miscarriage, preterm delivery, intrauterine growth retardation, brain damage, malformations, low birth weight, fetal death, childhood illness (3).

**Objective, material and method.** The objective of this work is to review and analyze the scientific literature that allows us to understand how the biological, physiological and psychological changes that occur in women during pregnancy and lactation, as well as fetus or newborn greater vulnerability, transform pregnant or nursing woman in a particularly sensitive worker.

**Conclusions.** Occupational health physicians have the responsibility not only to evaluate the physical, chemical, biological, environmental, ergonomic and psychosocial risks that may be present in the workplace, but also to have in mind the prior medical conditions that pregnancy may complicate in order to take the necessary preventive measures to avoid damaging pregnant woman, fetus or newborn health or interfering with breastfeeding period.

Workers health surveillance should include reproductive health as a whole for both men and women.

## Bibliografia

- 1) Grupo de trabajo "Riesgo laboral y embarazo" de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Orientaciones para la valoración del riesgo laboral y la incapacidad temporal durante el embarazo. Instituto Nacional de la Seguridad Social, Madrid, 2008.
- 2) clínico-laboral para la prevención de riesgos durante el embarazo, parto reciente y lactancia en el ámbito sanitario. Madrid, AEEMT, 2008.
- 3) Paul Jane. Healthy beginnings: Guidance on safe maternity at work. Geneva, International Labour Office, 2004.

## INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE LAVORATIVA E PROMOZIONE DELLA SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO

Domenico Torre<sup>[2]</sup>, Simone De Sio<sup>[1,2]</sup>, Giuseppe Buomprisco<sup>[2]</sup>, Roberto Perri<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di Roma

Corrispondenza: Dott. Domenico Torre - Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro "Sapienza" Università di Roma - Viale Regina Elena n. 336, 00161 Roma - Italia - e mail: domenico.torre@uniroma1.it tel: 3926305545.

**Parole chiave:** invecchiamento, lavoratore, salute, prevenzione, promozione della salute sul posto di lavoro.

**Introduzione.** Il presente lavoro è una review della letteratura scientifica pubblicata negli ultimi decenni in merito al fenomeno dell'invecchiamento della popolazione lavorativa.

Con l'avanzare dell'età e quindi con l'invecchiamento della popolazione che rappresenta un fenomeno comune a tutte le società a economia avanzata, i lavoratori vanno incontro a cambiamenti fisiologici, tra cui le riduzioni delle capacità funzionali soprattutto fisiche, che si ripercuotono sulla qualità e quantità del lavoro<sup>1,2</sup>.

**Obiettivo.** Analizzare il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione lavorativa e le strategie di promozione della salute sui luoghi di lavoro. Nello specifico verranno individuati gli interventi che consentono di migliorare le condizioni lavorative della popolazione anziana.

**Materiali e metodi.** Questa review è stata condotta facendo una ricerca completa su PUBMED e sui motori di ricerca. I risultati della ricerca includevano studi pubblicati in Europa e in America a partire dal 1990, tuttavia sono stati selezionati ed inclusi nella review solo gli studi

pubblicati in Europa negli ultimi due decenni e gli atti di convegni e congressi nazionali ed internazionali inerenti all'argomento trattato.

**Conclusioni.** In una situazione ideale, tenendo conto delle potenziali variazioni delle capacità funzionali (peraltro non uniformi a causa delle differenze individuali nello stile di vita, nella nutrizione, nella forma fisica, nella predisposizione genetica alle malattie, nel livello di istruzione, nella tipologia di lavoro e nelle caratteristiche dell'ambiente di lavoro), i lavoratori anziani dovrebbero lavorare meno ore, dovrebbero svolgere compiti meno defaticanti e stressanti, e mansioni che richiedono esperienza, assai più che resistenza fisica. La nuova sfida sarebbe adattare il lavoro di fronte al deterioramento dello stato di salute, considerato che la gestione aziendale dell'invecchiamento trae beneficio della promozione della salute sul posto di lavoro perché i dipendenti sarebbero più sani e meglio motivati in un ambiente lavorativo migliore. La conseguenza sarebbe una riduzione dei costi legati alla malattia e ad altri costi sanitari, una migliore qualità dei prodotti e dei servizi, una maggiore innovazione e l'aumento della produttività<sup>3</sup>.

## Bigliografia

- 1) Kenny GP, Yardley JE, Martineau L, Jay O. Physical work capacity in older adults: implications for the aging worker. *Am J Ind Med.* 2008 Aug;51(8):610-25. doi: 10.1002/ajim.20600.
- 2) Poscia A, Moscato U, La Milia DI, Milovanovic S, Stojanovic J, Borghini A, Collamati A, Ricciardi W, Magnavita N. Workplace health promotion for older workers: a systematic literature review. *BMC Health Serv Res.* 2016 Sep 5;16 Suppl 5:329. doi: 10.1186/s12913-016-1518-z.
- 3) European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) sito web: <https://osha.europa.eu/>.

## AGING OF THE WORKING POPULATION AND HEALTH PROMOTION IN THE WORKPLACE

**Key words:** Aging, worker, health, prevention, workplace health promotion.

**Introduction.** In this article we review the literature of last decades about the phenomenon of aging working population.

Aging of the workforce is a growing problem. As workers age, their physical, physiological and psychosocial capabilities change. These changes have important effects on the quality and quantity of work.

**Purpose.** The purpose of this paper is to analyze the phenomenon of the working population aging and to identify strategies for health promotion in the workplaces.

Specifically, we will identify the modality to improve the working conditions of the older population.

**Materials and Methods:** This systematic review was conducted by making a comprehensive search of PubMed and other research engines. Research findings included studies published in Europe and America since 1990, however, only the studies published in Europe in the last two decades and the results discussed to national and international conferences and congresses concerning this question have been selected and included in the review.

**Conclusions.** In an ideal situation, taking into account the potential variations in functional capabilities (that are not uniform, there are individual differences in lifestyle, nutrition, physical fitness, genetic predisposition to diseases, level of education, type of work and characteristics of the working environment), older workers should work less hours, they should be employed for less strenuous and stressful works, for works that require experience, much more than physical endurance.

The new challenge would be to adapt the work to the deterioration of the state of health. The business management of aging benefits of the health promotion in the workplace, because so employees would be healthier and better motivated in a better working environment. The consequence would be the reduction of disease-related costs and other healthcare costs, a better quality of products and services, a greater innovation and an increased productivity.

## LUCI ED OMBRE NELLA GESTIONE DELLE DIFFERENZE DI GENERE: DALLA NORMATIVA PREVENZIONISTICA ALLE MISURE DI WELFARE AZIENDALE PER LA CONCILIAZIONE VITA-LAVORO

Maria Giovannone

Ph.D. In Diritto del Lavoro e delle Relazioni Industriali, Assegnista di Ricerca, Commissario della Commissione di Certificazione dei Contratti di Lavoro e di Appalto, Università degli Studi di Roma Tre, Dipartimento di Economia.

Corrispondenza: Maria Giovannone, [maria.giovannone@uniroma3.it](mailto:maria.giovannone@uniroma3.it); 3397584586; Viale Beethoven n. 57, 00144 Roma.

**Parole chiave:** differenze di genere, gestione e prevenzione del rischio, contratti di lavoro, organizzazione del lavoro, equilibrio vita-lavoro; welfare aziendale.

**Riassunto.** Il paper intende analizzare le problematiche giuridiche correlate alla valutazione ed alla gestione del rischio da differenze di genere nei luoghi di lavoro nel contesto italiano, a quasi dieci anni dalla entrata in vigore del d.lgs. n. 81/2008 (cosiddetto Testo Unico della Salute e Sicurezza sul Lavoro), tenendo altresì conto del più ampio scenario internazionale ed europeo concernente la materia (1,2). Più in particolare, partendo da una breve ricognizione dei dati statistici relativi all'andamento per genere, sia degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, che delle disabilità da lavoro, il paper si sofferma in primo luogo sull'analisi della disciplina giuridica dettata dalla normativa prevenzionistica (d.lgs. n. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni), mettendone in evidenza le problematiche operative collegate alla sua applicazione (3). Ciò senza dimenticare il contributo delle interpretazioni fornite dalla dottrina, dalla giurisprudenza e dalla prassi amministrativa per la risoluzione delle stesse.

Successivamente, nell'intento di tracciare le prospettive evolutive della materia, per una gestione in chiave organizzativa del rischio, il paper si sofferma sulle misure introdotte, a favore della prospettiva di genere e del welfare aziendale, dai più recenti provvedimenti normativi, a partire dai decreti attuativi del Jobs Act sino agli scenari più innovativi delineati dalle leggi di stabilità per il 2016 e per il 2017 (4,5).

#### Bibliografia

- 1) Bizzarro C., La prospettiva di genere, in Tiraboschi M, Fantini L. (a cura di) Il Testo Unico della salute e sicurezza del lavoro dopo il correttivo (d.lgs. n. 106/2009), Giuffrè, Milano, 2009.
- 2) Fantini L., Giuliani A., Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, Le norme, l'interpretazione e la prassi, Giuffrè, Milano, 2015.
- 3) Ferrua S., Giovannone M., Tiraboschi M., Gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari e tipologie di lavoro flessibile: la valutazione del rischio, in Tiraboschi M., Fantini L. (a cura di) Il Testo Unico della salute e sicurezza del lavoro dopo il correttivo (d.lgs. n. 106/2009), Giuffrè, Milano, 2009.
- 4) Massagli E., Zucaro R., Conciliazione tra vita professionale e vita privata, in Tiraboschi M. (a cura di), Le nuove regole del lavoro dopo il Jobs Act, Giuffrè, Milano 2016.
- 5) Giovannone M., I beneficiari, condizioni, limiti e modalità di accesso ai benefici fiscali delle prestazioni di welfare, in corso di pubblicazione in Alvino I., Ciucciovino S., Romei R. (a cura di), Il welfare aziendale, Il Mulino, Bologna, in corso di pubblicazione.

#### LIGHTS AND SHADOWS IN GENDER DIFFERENCES MANAGEMENT: FROM PREVENTION MEASURES TO WELFARE TOOLS FOR WORK-LIFE BALANCE

**Key words:** gender differences, risk prevention and assessment, labour contractual schemes, work organisation, work-life balance; welfare.

**Abstract.** Ten years later the entering into force of the Italian Consolidated Act on Occupation Health and Safety (d.lgs. n. 81/2008), the paper aims at analysing the regulatory and practical issues related to gender differences risk assessment management at the workplace, within the Italian context, taking into account the international and european regulatory framework.

More specifically, starting from a short overview on the trend - by gender - of occupational accidents, professional illnesses and work disabilities, the paper first analyses the prevention regulatory framework (d.lgs. n. 81/2008), putting into evidence lights and shadows mostly related to its practical implementation at the workplace.

Then, in order outline some evolutionary perspectives for a better organizational management of gender differences risk, the paper analyses the most recent measures introduced by the Italian Legislator, starting from the Jobs Act of 2015 up to the most innovative welfare tools introduced in 2016 and 2017.

VENERDÌ 1 DICEMBRE

AULA "D" 16.30-17.30

Sessione Parallela

**"Rischi negli ambienti sanitari e organizzazione del servizio di Medicina del Lavoro"**

#### MOTIVOS DE CONSULTA DE POSIBLE ORIGEN OCUPACIONAL Y SU RELACIÓN CON EL TRABAJO INFORMAL EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Verónica Laura Lahourcade

Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo, Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma del Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: veronicalahourcade@gmail.com; 54 11 4631 8100/0526; Avenida Varela 1301, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** motivo de consulta, trabajo informal, salud, trabajo.

**Resumen. Objetivo.** Relacionar los motivos de consulta de posible origen ocupacional con la condición laboral de las personas encuestadas. **Objetivos específicos.**

- Identificar los motivos de consulta de posible origen ocupacional en dos servicios de un hospital público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).
- Describir la relación entre condiciones de laborales y los motivos de consulta.

**Materiales y métodos.** Se encuestaron a 75 personas que se encontraban en la sala de espera de los servicios de traumatología y dermatología en un hospital público de la CABA entre octubre-noviembre del año 2016 y marzo-abril del 2017. Se seleccionaron dichos servicios, por tener habitualmente elevada prevalencia de patologías de origen laboral.

Los datos relevados se categorizaron según las siguientes variables: duración de la jornada laboral, motivos de consulta, fuerza de relación entre motivos de consulta y posible origen ocupacional y variables socio-demográficas.

**Principales resultados y/o conclusiones.** Un 80% del total de encuestados, que presentaron motivos de consulta relacionados con el trabajo, corresponde a la población trabajadora no registrada.

La protección de la salud en relación al trabajo es otorgada por el sistema de riesgo de trabajo (1), en el marco de la seguridad social; el colectivo de trabajo que pertenece al sector informal carece de dicha protección (2), no existiendo registros oficiales que dimensionen y caractericen los daños que se suscitan en relación a las condiciones de trabajo, ni políticas en materia de prevención y mejora de las inadecuadas condiciones y medio ambiente de trabajo, siendo vulnerados el derecho a la salud y el trabajo en esta población (3). Por lo que el aporte de datos de esta investigación, configuran una aproximación epidemiológica dirigida al relevamiento y conocimiento de los posibles daños a la salud como consecuencia de las inadecuadas condiciones y medio ambiente de trabajo del sector informal, en un hospital público de la CABA.

#### MOTIVI DI CONSULTAZIONE DI EVENTUALI ORIGINI OCCUPAZIONALI E RELATIVA RELAZIONE CON IL LAVORO INFORMALE IN UN OSPEDALE PUBBLICO NELLA CITTÀ AUTONOMA DI BUENOS AIRES (CABA)

**Parole chiave:** motivo della consultazione, lavoro informale, salute, lavoro.

**Riassunto. Obiettivo.** Lo scopo di questo lavoro è quello di relazionare le consultazioni di origine professionale con la situazione dell'occupazione della persona intervistata.

**Obiettivi specifici.**

- Identificare le consultazioni di cause professionali in due servizi pubblici ospedalieri (Città Autonoma di Buenos Aires).
- Descrivere il rapporto tra le condizioni di lavoro e i motivi della consultazione.

**Materiali e metodi.** Abbiamo intervistato 75 persone che erano in sala d'attesa di servizi di traumatologia e dermatologia in un ospedale pubblico della Città Autonoma di Buenos Aires (CABA) tra ottobre e novembre del 2016 e tra marzo e aprile del 2017. Questi servizi sono stati selezionati per avere un'elevata prevalenza delle malattie professionali. I dati raccolti sono stati classificati in base a variabili di lavoro, come le ore di lavoro, i motivi per consultare, la forza della relazione tra i motivi della consultazione e l'origine professionale e i dati sociodemografici.

**Principales risultati e / o conclusioni variabili.** L'80 per cento di tutti gli intervistati che hanno consultato per le lesioni sul lavoro appartengono alla popolazione non registrata.

La protezione della salute in relazione al lavoro è garantita dal sistema del rischio professionale (1) nel settore della sicurezza sociale; i lavoratori informali sul mercato del lavoro non hanno questa protezione (2), non esistono registrazioni ufficiali per misurare i danni che si verifi-

cano in relazione alle condizioni di lavoro e non esistono politiche per prevenire i rischi e migliorare le condizioni di lavoro inadeguate, annullando così il diritto alla salute e al lavoro dei lavoratori nel settore informale (3). Quindi il contributo dei dati di questa indagine è un approccio epidemiologico diretto a indagare e conoscere eventuali danni alla salute a causa di condizioni inadeguate e dell'ambiente di lavoro del settore informale in un ospedale pubblico della CABA.

#### POSSIBLE OCCUPATIONAL ORIGIN AND ITS RELATION WITH INFORMAL WORK IN A PUBLIC HOSPITAL OF AUTONOMOUS CITY OF BUENOS AIRES (CABA)

**Key words:** reason for consultation, informal work, health, work.

**Summary. Objectives.** The objective of the present work is to relate the reasons for consultation of possible occupational origin with the labor condition of the people surveyed.

##### Specific objectives.

- To identify the reasons for consultation of possible occupational origin in two services of a public hospital in the Autonomous City of Buenos Aires.
- Describe the relationship between working conditions and the reasons for consultation.

**Materials and methods.** 75 people were surveyed in the trauma and dermatology waiting room of a public hospital in CABA during October-November 2016 and March-April 2017. These services were chosen because of the high prevalences of occupational pathologies.

Data was categorized according to the following variables: length of working day, reasons for consultation, strength of relation between reasons for consultation and possible occupational origin and socio-demographic variables.

**Main results and / or conclusions.** 80% of the total of respondents, who presented reasons for consultation related to the work, corresponds to unregistered working population.

The protection of health in relation to work is granted by the system of occupational risks (1), within the framework of social security; Informal workers lack such protection (2), there are no official records measuring the harm that is presented in relation to working conditions, nor policies to prevent and improve inadequate working and environmental conditions, limiting the right to health and work in this population (3). Therefore, the contribution of the data of this investigation, constitutes an epidemiological approach directed to the knowledge of possible damages to the health as a result of the inadequate conditions and the work environment of the informal sector, in a public hospital of Autonomous City of Buenos Aires.

##### Bibliografia

- 1) Superintendencia de Riesgos de Trabajo. Informe anual de accidentabilidad laboral 2015. Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, septiembre de 2016. Disponible en <https://www.srt.gov.ar/estadisticas/anuario/Informe%20Anual%20de%20Accidentabilidad%20Laboral%20-%20A%3B%20B%2015.pdf>.
- 2) Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Los trabajadores independientes y la seguridad social. Serie de publicaciones de la Secretaría de Seguridad Social. Año IV, N° 4. Argentina, 2007. Disponible en [http://www.trabajo.gov.ar/left/estadisticas/descargas/bess/Independientes\\_SeguridadSocial\\_Argentina.pdf](http://www.trabajo.gov.ar/left/estadisticas/descargas/bess/Independientes_SeguridadSocial_Argentina.pdf).
- 3) Nieto, H. Salud laboral. En: Mazzaferro V. y cols. Medicina en Salud Pública. Capítulo 32. Buenos Aires, Eudeba, 1999.

#### AGGRESSIONI E VIOLENZA NEL COMPARTO SANITÀ: STUDIO TRASVERSALE SU INFERMIERI E STUDENTI DI INFERMIERISTICA. DATI PRELIMINARI

Francesca Cardoni<sup>[1,2]</sup>, Serafino Ricci<sup>[1,2]</sup>, Simone De Sio<sup>[1,2]</sup>, Stefano Simonazzi<sup>[1,2]</sup>, Grazia Giammichele<sup>[1,2]</sup>, Carmina Sacco<sup>[1,2]</sup>, Pasquale Ricci<sup>[2]</sup>, Francesco Massoni<sup>[2]</sup>, Maria Valeria Rosati<sup>[1,2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di Roma

Corrispondenza: Prof.ssa Francesca Cardoni - Dipartimento SAIMLAL - Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Viale Regina Elena n. 336, 00161 Roma - Italia - tel./fax +39.06.49912152 - e-mail: francesca.cardoni@uniroma1.it

**Introduzione.** In tutto il mondo, l'assistenza in ambito sanitario è il settore in cui il fenomeno della violenza sul posto di lavoro risulta più rilevante: dati recenti registrano in Italia un incremento degli eventi del 41% tra il 2014 ed il 2015, del 42% tra il 2015 ed il 2016, del 75% delle aggressioni rispetto al 2016 se fosse confermato il trend del primo quadrimestre 2017.

**Scopo della ricerca.** L'obiettivo dell'indagine svolta è stato quello di rilevare diverse caratteristiche di eventi aggressivi in personale sanitario, sia di ruolo, che in formazione; con l'intento di individuare, conseguentemente, delle valide strategie preventive e di controllo di tale fenomeno.

**Materiali e metodi.** È stato somministrato al personale infermieristico ospedaliero, con contratto di lavoro a tempo indeterminato, un

"questionario mirato" ad identificare il fenomeno della violenza sul luogo di lavoro. Lo stesso questionario è stato somministrato, altresì, a studenti del II/III anno del Corso di Laurea in Infermieristica, che svolgono il tirocinio pratico in diverse aziende ospedaliere del Lazio. Il periodo indagato è relativo ai 12 mesi precedenti. Il questionario adottato, predisposto in forma anonima, risulta articolato in tre parti fondamentali: episodi di aggressione, comportamenti e prevenzione, formazione. Hanno partecipato allo studio n. 185 soggetti di entrambi i sessi: 93 infermieri e 92 studenti.

**Risultati.** La prevalenza di episodi di aggressione è significativamente più elevata tra gli infermieri (79.6%), rispetto agli studenti (48.9%,  $p < 0.0001$ ). Il 68.8% degli infermieri, ed il 25% degli studenti, riferiscono "episodi multipli di aggressione" ( $p < 0.0001$ ). Le aggressioni sono state esclusivamente di tipo fisico nell'11.1% degli studenti e nel 5.4% degli infermieri, verbali nel 42.2% degli studenti e nel 40.5% degli infermieri, fisiche e verbali nel 46.7% degli studenti e nel 54.1% degli infermieri. I reparti dove si sono verificate maggiormente le aggressioni sono stati SPDC, Pronto Soccorso e Medicina; mentre i momenti più a rischio sono risultati essere durante l'assistenza (41.4%) e durante il colloquio con l'aggressore (30.8%). Sono state quindi esaminate le altre caratteristiche dell'aggressione, comprese le reazioni soggettive degli aggredit, le conoscenze, ed i bisogni formativi del campione studiato.

**Conclusioni.** L'indagine svolta conferma la rilevanza del fenomeno delle aggressioni nel comparto della sanità, non solo tra i lavoratori dipendenti, ma anche tra il personale in formazione, già a partire dai primi anni del corso di studi. Le differenze nella caratterizzazione degli episodi possono essere attribuite all'esperienza, ed all'anzianità lavorativa. Nel campione studiato emerge peraltro la necessità di una formazione adeguata, sia tra gli studenti, che tra gli infermieri, oltre ad una maggiore diffusione di adeguate procedure di sicurezza aziendali.

**Parole chiave:** violenza sul luogo di lavoro, aggressione, infermieri, operatori sanitari in formazione, prevenzione.

#### AGGRESSIONS AND VIOLENCE IN HEALTHCARE SECTOR: CROSS-SECTIONAL STUDY ON NURSES AND NURSING STUDENTS. PRELIMINARY DATA

**Introduction.** Health care is worldwide the working area in which workplace violence is more frequently reported: recent data show in Italy 41% phenomenon increase in 2014-2015 and 42% in 2015-2016 and 75% increase of the aggressions in 2017 compared to 2016, if first quarter of the year trend will be confirmed.

**Materials and methods.** A questionnaire aimed at identifying the phenomenon of workplace violence was administered to nursing staff with a permanent contract of a hospital. The same questionnaire was given to 2nd and 3rd year students of the Degree in Nursing who practice practical internships at several Lazio hospitals. The period under investigation relates to the previous 12 months.

The adopted questionnaire, administered in anonymous form, is articulated into three fundamental sections: episodes of aggression, behavior and prevention, formation. One hundred and eighty-five subjects of both sexes completed the questionnaire, 93 nurses and 92 students.

**Results.** The prevalence of aggression episodes is obviously significantly higher among nurses (79.6%) than students (48.9%,  $p < 0.0001$ ). About 70% of nurses and 25% of students report multiple episodes of aggression ( $p < 0.0001$ ). 11.1% of students and 5.4% of nurses experienced physical violence, 42.2% of students and 40.5% of nurses had been victims of non-physical violence, and 46.7% of students and 54.1% of nurses experienced physical and non-physical aggressions. Most of the attacks took place in SPDC, Emergency Department and Medicine Department, and the most vulnerable moments were during assistance (41.4%) and during the interview with the aggressor (30.8%). The other characteristics of the aggression, including the subjective reactions of the assault, the knowledge and the training needs of the sample, were then examined.

**Conclusions.** The study underlined the importance of workplace violence in the health sector both in workers and among trained students since the early years of the course. Differences in characterization of episodes can be attributed to work experience and seniority. In our sample, there is a need for adequate training both in students and nurses, and the need for greater dissemination of corporate security procedures.

**Key words:** Workplace Violence, Aggression, Nurses, Healthcare Workers, Prevention.

##### Bibliografia

- 1) Beech B., Aggression prevention training for student nurses: differential responses to training and the interaction between theory and practice. *Nurse Education in Practice* 2008;8(2):94-102.
- 2) Gabrovec B., Eržen I., Prevalence of violence towards nursing staff in Slovenian nursing homes. *Zdr Varst* 2016;55(3):212-217.
- 3) Pich J.V., Kable A., Hazelton M., Antecedents and precipitants of patient-related violence in the emergency department: Results from the Australian VENT Study (Violence in Emergency Nursing and Triage). *Australas Emerg Nurs J* 2017;20(3):107-113.

- 4) Ramacciati N., Ceccagnoli A., Addey B., et al., Interventions to reduce the risk of violence toward emergency department staff: current approaches. *Open Access Emerg Med* 2016;8:17-27.
- 5) Zhang L., Wang A., Xie X., Workplace violence against nurses: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud* 2017;72:8-14.

## ESTRÉS LABORAL EN PERSONAL DE SALUD

Dora Irma Urrejola

Hospital Donación Francisco Santojanni, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: doriurr@hotmail.com; +54 1540944965; Contralmirante Martín Guerrico 5528, Edificio 128 7° D, 1439 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** estrés, personal de salud, salud laboral, prevención, organización del trabajo.

**Resumen. Introducción.** El estrés laboral es uno de los problemas de salud más graves en la actualidad.

Afecta a todos los trabajadores y en especial al personal de salud, al trabajar con una población muy demandante, un elevado nivel de responsabilidad en sus funciones y una sobrecarga psicofísica importante.

El estrés afecta de manera directa a la salud, llevando a un desequilibrio psicofísico y la consiguiente aparición de enfermedades.

La población destinataria de este trabajo son los trabajadores de la salud.

**Objetivo.** El objetivo principal de este trabajo es la búsqueda de estresores en el ámbito laboral, haciendo hincapié en las percepciones de los factores que el personal de salud identifica como estresantes, analizar dicha información y determinar los problemas de salud y patologías relacionadas.

**Método.** Para ello, se realizó una encuesta, en un centro de salud del barrio de Lugano, área programática del Hospital Santojanni y una obra social de CABA, dirigida a los trabajadores de la salud. Se tomó como criterio una selección de 70 trabajadores, compuesto por médicos, enfermeros, psicólogos, odontólogos y choferes de ambulancia.

Se investigaron:

- Factores que desencadenan o incrementan el nivel de estrés, estresantes psicosociales (1) en el trabajo y las reacciones o problemas desencadenados.
- Se utilizaron dos tipos de encuestas, una de tipo organizacional (2) y otra direccionada.

Para el trabajo de investigación se tuvo en cuenta la pirámide de Maslow, que jerarquiza las necesidades humanas en la vida cotidiana aplicables al ámbito laboral.

El abordaje de las enfermedades por estrés requiere de la prevención, ejerciendo acciones para modificar los procesos causales, utilizando criterios tanto personales como organizacionales.

**Resultados.** Las CyMAT determinan repercusiones sobre la vida y salud de los trabajadores, teniendo un impacto negativo, que se reflejan en fatiga, falta de interés, accidentes de trabajo, ausentismo, conflictos laborales, problemas en calidad de atención (3).

**Conclusiones.** Para mejorar las CyMAT se deberán diseñar programas de capacitación, establecer canales de comunicación, fortalecer vínculos, posibilitar el desarrollo personal, mejorar la organización de las tareas, fomentar el trabajo interdisciplinario, participación activa de los trabajadores y toma de decisiones.

## LO STRESS PROFESSIONALE SUL PERSONALE SANITARIO

**Parole chiave:** stress, operatori sanitari, la salute sul lavoro, prevenzione, organizzazione del lavoro.

**Riassunto. Introduzione.** Lo stress del lavoro è uno dei problemi di salute più grave attualmente.

Colpisce a tutti gli operai e specialmente al personale sanitario poiché sono in continuo lavoro con una popolazione molto demandante, un alto grado di responsabilità nelle funzioni e un eccesso psicofisico importante.

Lo stress incide in maniera diretta la salute che può portare a uno squilibrio psicofisico con la conseguente comparsa di malattie.

La popolazione destinataria di questo lavoro sono gli operai sanitari.

**Obiettivi.** L'obiettivo principale di questo mestiere è la ricerca di fattori di stress nell'ambito lavorativo, dare risalto alle percezioni dei fattori che il personale della salute identifica come stressanti, esaminare l'informazione e determinare i problemi di salute e relative patologie.

**Metodi.** A tale scopo, si ha svolto un sondaggio in un centro di salute nel quartiere Lugano, un'area dipendente dell'ospedale Santojanni ed una copertura medica della Città di Buenos Aires, rivolta ai lavoratori della salute. Si son presi come parametri 70 operai (medici, infermieri, psicologi, dentisti ed autisti di ambulanza).

Sono stati esaminati:

- Fattori che possono scatenare o aumentare lo stress, stressanti psicosociali (1) nel lavoro e i problemi che possono causare.

- Si sono utilizzati due tipi di sondaggio: uno del tipo organizzativo (2) e l'altro direzionale.

Per la ricerca si ha considerato la piramide di Maslow che dimostra la gerarchia dei bisogni umani nel campo lavorativo.

**Resultati.** Le CyMAT hanno determinato un impatto negativo nella vita e salute degli operai poiché si rispecchiano nella fatica, la mancanza d'interesse, infortuni nel posto di lavoro, assenze, conflitti e disturbi dell'attenzione (3).

**Conclusioni.** Per quanto riguarda le malattie per stress occorre prevenzione e consapevolezza nell'agire affinché si esercitino azioni per poter modificare i fattori causali attraverso l'uso di criteri tanto personali come organizzativi.

Per poter migliorare le CyMAT, è opportuno elaborare programmi di sviluppo delle capacità, stabilire canali di comunicazione, rafforzare il rapporto, rendere possibile lo sviluppo personale, migliorare l'organizzazione delle funzioni, promuovere il lavoro interdisciplinato, partecipazione attiva degli operai.

## WORK STRESS IN HEALTH PERSONNEL

**Key words:** stress, healthcare professionals, health at work, prevention, organization of work.

**Summary. Background.** Work stress is one of the most serious health problems nowadays.

It affects all workers and especially health personnel, because they work with a very demanding population, a high level of responsibility in their functions and an important psychophysical overload.

Stress directly affects health, leading to a psychophysical imbalance and the consequent appearance of diseases.

Health workers are the target population of this work.

**Objetives.** The main objective of this work is to look for stressors in the workplace, focusing on health workers perception about the factors that they identify as stressors, analyze this information and determine health problems and related pathologies.

**Methods.** For this purpose, a survey was performed in a health center in Lugano district, that belongs to the programmatic area of Santojanni Hospital and to a health insurance for health workers of Buenos Aires city. A selection of 70 workers, composed of physicians, nurses, psychologists, odontologists and ambulance drivers, was taken as a criterion.

We investigated:

- Factors that release or increase the level of stress, psychosocial stressors (1) in the workplace, and reactions or troubles.
- Two types of surveys were used, an organizational type (2) and a directed one.

For this research work, it was taken into account the Maslow pyramid, which ranks the human needs in everyday life that are applicable to the workplace.

**Results.** The conditions and working environment determine implications on the life and health of workers, with a negative impact, that is reflected in fatigue, lack of interest, accidents at work, absenteeism, labor conflicts, problems with the quality of attention (3).

**Conclusions.** The approach of stress diseases requires prevention, execution of actions to modify causal processes, using criteria both personal and organizational.

To improve conditions and working environment, training programs, communication channels, strengthening of links, personal development, work organization, fostering interdisciplinary work, active participation of workers and decision-making should be developed.

## Bibliografía

- 1) Comité Mixto OIT/OMS de Medicina del Trabajo. Identificación y control de los factores psicosociales nocivos en el trabajo. Novena reunión, Ginebra, 18-24 de septiembre de 1984). OIT, Ginebra, 1986.
- 2) Cuestionario de la escala de estrés laboral de OIT-OMS, 1994
- 3) Neffa Julio César. ¿Qué son las condiciones y medio ambiente de trabajo? Propuesta de una nueva perspectiva. CEIL-Conicet / Área de Estudio e Investigación en Ciencias Sociales del Trabajo de la SECYT, CREDAL. Humanitas, Buenos Aires, 1989.

## ¿CÓMO NOS CUIDAN A LOS/AS QUE CUIDAMOS? DISEÑO DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL SUBSECTOR PÚBLICO DE SALUD. ESTRATEGIA PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA

María Fernanda Cavaró<sup>[1]</sup>, Agustina Loreley Gieco<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Residencia Interdisciplinaria de Educación y Promoción de la Salud, Área Programática Hospital Durand, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, <sup>[2]</sup>Residencia Interdisciplinaria de Educación y Promoción de la Salud, Área Programática Hospital Tornú, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: fernandacavaro79@gmail.com; 54 11 1551618526; Gavilán 1453, 1416 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

**Palabras claves:** riesgos psicosociales, evaluación, validación consensual.

**Resumen. Objetivos.** Diseñar un instrumento de Evaluación de Riesgos Psicosociales para profesionales y trabajadores/as del subsistema público de salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a partir de encuestas colectivas por puesto de trabajo con validación consensual (1). Releva la heterogeneidad entre los grupos, así como la homogeneidad interna.

**Métodos.** El diseño se fundamenta en una metodología que implica técnicas cualitativas (participativas y observacionales) y cuantitativas. La dimensión operativa se sostiene en dos herramientas: la entrevista a informantes clave y la encuesta colectiva. A través de la validación consensual (del Modelo Obrero Italiano) y la posterior sistematización de dichas encuestas, se propone elaborar mapas de riesgos para identificar factores de riesgo del proceso de trabajo, a partir de las dimensiones de relevamiento del ISTAS21 (3). Seguidamente, se elaboran recomendaciones para transformar los riesgos visualizados y se monitorea colectivamente su modificación.

**Conclusiones.** Al momento de relevar qué factores de riesgo predominan en un grupo de trabajadores/as, la mejor técnica es la cuantitativa. Asimismo, para explorar y observar las condiciones generales de trabajo de un grupo del mismo puesto, la mejor herramienta es la cualitativa. La riqueza de esta primera aproximación radica en captar la singularidad de cada puesto de trabajo según su carga y tarea, evidenciando grupos de factores de riesgos predominantes. Esta metodología posibilita la gestión de riesgos atendiendo a la integralidad de una intervención en prevención primaria (perfeccionamiento de la organización del trabajo según lo expuesto en las encuestas colectivas), secundaria (capacitaciones que realizan los Servicios de Medicina del Trabajo) y prevención terciaria (sistema de gestión de riesgos más sensible con mayor capacidad de respuesta) (7). Esta indagación-intervención resulta más perceptiva (8) para diagnosticar los riesgos producto de la organización del trabajo en los efectores públicos de salud.

#### **COME BADIAMO A QUELLI CHE BADANO A NOI? DISEGNO D'INSTRUMENTO DI VALUTAZIONE DI RISCHI PSICOSOCIALI NEL SETTORE PUBBLICO DELLA SALUTE. STRATEGIA PER LA VALIDITÀ QUALITATIVA**

**Parole chiave:** rischi psicosociali, valutazione, convalida consensuale.

**Riassunto. Obiettivi.** Disegnare uno strumento di Valutazione di Rischi Psicosociali per i professionisti e operatori sanitari della salute pubblica della città di Buenos Aires sulla base di indagini collettive per ogni posto di lavoro con la convalida consensuale (1). Mettere in luce tanto l'eterogeneità tra i gruppi quanto l'omogeneità interna.

**Metodologia.** Il disegno si basa su una metodologia che coinvolge siano tecniche qualitative (partecipative e osservazionali) siano quantitative. La dimensione operativa è imperniata su due strumenti: l'intervista agli informanti chiave e l'inchiesta collettiva. Attraverso la valutazione consensuale (presa dal Modello Operaio Italiano) e la successiva sistematizzazione di quelle inchieste, si cerca di elaborare una mappa dei rischi per identificare fattori di rischi del processo lavorativo, partendo dalle dimensioni di allevamento dell'ISTAS-21 (3). Poi, si fanno delle raccomandazioni per trasformare i rischi visualizzati e si monitorano collettivamente le sue modificazioni.

**Conclusioni.** Al momento di mettere in luce quali sono i fattori di rischi di un gruppo di lavoratori, la miglior tecnica è quella quantitativa. Così come per esplorare e osservare le condizioni lavorative di un gruppo nello stesso posto di lavoro, il migliore strumento è quello qualitativo. La ricchezza di questa prima approssimazione risiede nel catturare la singolarità di ogni posto di lavoro a seconda della carica e compito, evidenziando gruppi di fattori di rischio predominanti. Questa metodologia posibilita la gestione di rischi considerando l'integralità in un intervento di prevenzione primaria (perfezionamento dell'organizzazione del lavoro, come stabilito nelle inchieste collettive), secondaria (formazione che offre i servizi di Medicina del Lavoro) e prevenzione terziaria (sistema di gestione dei rischi più sensibile e con maggior capacità di risposta) (7). Quest'indagine-intervento è più percettiva (8) per diagnosticare i rischi del prodotto di organizzazione del lavoro negli effettori della salute pubblica.

#### **HOW DO THEY TAKE CARE OF US TO THOSE WE CARE? PSYCHOSOCIAL RISKS EVALUATION'S INSTRUMENT DESIGN IN THE PUBLIC HEALTH SUBSECTOR. STRATEGY FOR QUALITATIVE VALIDATION**

**Key words:** psychosocial risks, evaluation, qualitative validation.

**Summary. Objectives.** Design a psychosocial risks evaluation's instrument for professionals and workers of the public health subsystem of the Autonomous City of Buenos Aires, from collective surveys by work position with qualitative validation (1). Relieve the heterogeneity between groups, as well as internal homogeneity.

**Method.** The design is based in a methodology that implies qualitative techniques (participatory and observational) and quantitative techniques. The operational dimension is held in two tools: the key informants

interviewing and the collective survey. Through consensual validation (of the Italian working model) and the subsequent systematization of these surveys, it is proposed to elaborate risk's maps to identify work process risk's factors, from the survey dimensions of the ISTAS21 (3). Then, recommendations are made to transform the risks displayed and is collectively monitored its modification.

**Conclusions.** At the moment of reporting which risk's factors predominate in a workers group, the best technique is the quantitative. Likewise, to explore and observe the work general conditions of a group from the same position, the best tool is the qualitative. The wealth of this first approach lies in capturing the singularity of each work position according to their burden and task, showing groups of predominant risk's factors. This methodology enables risk management attending to the integrality of an intervention in primary prevention (improvement of work organization as explained in the collective surveys), secondary prevention (trainings performed by the occupational medicine's services) and tertiary prevention (more sensitive risk management's system with a greater responsiveness) (7). This inquiry-intervention is more perceptive (8) to diagnose the risks resulting from the work organization in public health effectors.

**Introducción.** Los factores de riesgo psicosociales generan un importante impacto en la salud de los/as trabajadores/as del sector salud. Existe una larga trayectoria en relación al relevamiento de estos, en su aspecto cuantitativo. Este trabajo se propone enriquecer este camino a través de una propuesta de relevamiento para su dimensión cualitativa, en tanto dicha arista proporciona información valiosa en pos de generar medidas preventivas eficaces, siendo este el fin de cualquier método evaluativo.

La principal literatura que refiere a la temática se basa en investigaciones realizadas en países centrales y en industrias del sector privado. Nuestro aporte pretende adentrarse en las dinámicas de los procesos de trabajo que se llevan a cabo específicamente en las instituciones públicas de salud de un país periférico. Así, se intenta complementar las herramientas de validación estadística actuales, con una estrategia de validación cualitativa que recupera la estrategia de validación consensual del Modelo Obrero Italiano (MOI) (1).

Las instituciones de salud referidas, pertenecen al subsector público de salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina. En esta ciudad, el sistema de salud se encuentra organizado en tres subsectores: privado, de seguridad social y público. Este último cuenta con efectores como hospitales generales de agudos, hospitales generales de niños/as, hospitales especializados, centros de salud polivalentes y monovalentes, médicos/as de cabecera, y toda sede del subsector estatal en la que se realizan acciones de salud. El subsector estatal en particular, se organiza y desarrolla conforme a la estrategia de atención primaria, con la constitución de redes y niveles de atención. El primer nivel de atención comprende todas las acciones y servicios destinados a la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, en especialidades básicas y modalidades ambulatorias. El segundo nivel de atención comprende todas las acciones y servicios de atención ambulatoria especializada y aquellas que requieran internación. Finalmente, el tercer nivel de atención comprende todas las acciones y servicios que por su alta complejidad médica y tecnológica son el último nivel de referencia de la red asistencial (2).

**Evaluación de riesgos psicosociales.** Evaluar riesgos implica identificar y medir las exposiciones laborales a factores de riesgo para la salud. La evaluación de riesgos no es la finalidad de la prevención, sino su base: sin evaluación no puede haber prevención que funcione.

Los factores de riesgo psicosociales son aquellas características de las condiciones de trabajo y, sobre todo, de su organización, que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos, también llamados estrés. En términos de prevención de riesgos laborales, los factores psicosociales representan la exposición (o los factores de riesgo), la organización del trabajo el origen de ésta, y el estrés el precursor del efecto (enfermedad o trastorno de salud que pueda producirse y que debemos prevenir) (3).

En prevención de riesgos laborales, denominamos factores de riesgo psicosociales a aquellos factores que se originan en la organización y las relaciones interpersonales del trabajo que en una interrelación dinámica, generan percepciones y experiencias, que pueden influir negativamente en la salud y desempeño de las personas. Pueden generar "(...) respuestas de tipo fisiológico (reacciones neuroendocrinas), emocional (sentimientos de ansiedad, depresión, alienación, apatía, etc.), cognitivo (restricción de la percepción, de la habilidad para la concentración, la creatividad o la toma de decisiones, etc.) y conductual (abuso de alcohol, tabaco, drogas, violencia, asunción de riesgos innecesarios, etc.) que son conocidas popularmente como "estrés" y que pueden ser precursoras de enfermedad en ciertas circunstancias de intensidad, frecuencia y duración" (4).

Los estudios de salud y trabajo en general, y de los factores de riesgo psicosociales en particular, deben tener en cuenta esta complejidad destacando su condición de colectiva, sin por ello desatender "la especificidad de la vivencia obrera" (5), en una constante articulación entre el nivel macro y microsocio de los fenómenos estudiados.

A este respecto, los aportes de la psicodinámica del trabajo - por ejemplo, a través de su concepto de sufrimiento- pueden ser de utilidad. Para ello, es necesario tener en cuenta que su contexto de producción es la organización del trabajo y ésta no debe ser vista como "(...) el resultado de una definición técnica, sino más bien como una relación social. No como una relación social de simple poder, sino como una relación social de trabajo, que interviene específicamente en la cuestión de decidir cómo debe ser realizado el trabajo (...)") (5).

**Instrumentos de evaluación actuales.** Para estos fines existe el ISTAS-21, metodología para la evaluación e intervención preventiva ante los riesgos psicosociales. El Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) ha liderado la adaptación del Cuestionario Psicosocial de Copenhagen (CoPsoQ) desarrollado por el Instituto Nacional de Salud Laboral de Dinamarca (AMI) como un instrumento de evaluación de riesgos psicosociales e intervención preventiva, de probada utilidad para identificar y medir todas aquellas condiciones de organización del trabajo que pueden representar un riesgo para la salud y el bienestar de las personas trabajadoras y la consiguiente planificación de la acción preventiva (3).

El ISTAS-21 surge como adaptación del CoPsoQ danés. Se trata de un cuestionario<sup>1</sup> individual y anónimo, aplicable a cualquier tipo de trabajo, ocupación o actividad económica y cuyo marco conceptual está basado en el modelo demanda - control - apoyo social y esfuerzo - compensaciones.

Las dimensiones psicosociales incluidas en el instrumento evaluativo son las siguientes, cada una con un sustento conceptual:

- Exigencias psicológicas del trabajo, que tienen un componente cuantitativo y otro cualitativo y que son conceptualmente compatibles con la dimensión de exigencias psicológicas del modelo demanda- control de Karasek (6).

- Influencia y desarrollo de habilidades, que constituyen aspectos positivos del trabajo, conceptualmente compatibles con la dimensión de control del modelo demanda- control del mismo autor (autonomía, posibilidades de desarrollo, participación) (6).

- Apoyo social en la empresa y liderazgo, conceptualmente compatible con la dimensión de apoyo social del modelo demanda - control expandido por Johnson (6).

- Inseguridad en el empleo, conceptualmente compatible, aunque de manera parcial, con la dimensión de control de estatus (estabilidad del empleo, perspectivas de promoción, cambios no deseados) del modelo esfuerzo - compensaciones de Siegrist, y estima (reconocimiento, apoyo adecuado, trato justo) (6).

Estos factores de riesgo están relacionados con el bajo control sobre el contenido de las tareas, las altas exigencias psicológicas o el bajo apoyo social de los/as compañeros/as y de los/as superiores. Además, existe evidencia de que la escasez de recompensas o compensaciones también afecta la salud.

El control sobre el contenido del trabajo implica dos subdimensiones: las oportunidades que el trabajo ofrece para desarrollar las habilidades propias en la doble vertiente de tener las capacidades suficientes para realizar las tareas y de hacer un trabajo en el que se tiene la posibilidad de dedicarse a aquello que mejor se sabe hacer (trabajos creativos y variados) - y la influencia (o autonomía) o capacidad de decisión sobre las propias tareas y sobre las de la unidad o departamento. El control sobre el trabajo representa un aspecto positivo de éste, y su ausencia o defecto, un factor de riesgo. En este sentido es también importante el control sobre los tiempos a disposición del/a trabajador/a y sobre el ritmo de trabajo, y en general el nivel de influencia sobre todas las condiciones de trabajo, así como el sentido del trabajo (o implicación con su contenido). Desde el punto de vista cuantitativo, las exigencias psicológicas se refieren al volumen de trabajo con relación al tiempo disponible para hacerlo (presión de tiempo) y las interrupciones que obligan a dejar momentáneamente las tareas y volver a ellas más tarde. Desde el punto de vista cualitativo, las exigencias psicológicas se refieren a algunos aspectos de la naturaleza de éstas: el trabajo emocional (trabajo que expone a las personas a procesos de transferencia de emociones y sentimientos, como todos aquellos que requieren contacto con usuarios/as, público y clientes), trabajo cognitivo (que requiere gran esfuerzo intelectual) o el trabajo sensorial (esfuerzo de los sentidos) (3).

Existen fuertes evidencias de que las relaciones sociales afectan la salud. Éstas, se pueden conceptualizar en una triple vertiente. De un lado, el apoyo social representa el aspecto funcional de estas relaciones (recibir la ayuda adecuada de compañeros/as y superiores para sacar el trabajo adelante); las posibilidades de relacionarse que el trabajo ofrece representa su componente estructural (sin relación, no hay base objetiva para la ayuda), mientras que el sentimiento de grupo representa su componente

emocional. También son aspectos importantes desde el punto de vista de las relaciones sociales la claridad (definición de puestos y tareas) y los conflictos de rol (hacer tareas que contradicen nuestros valores), la previsibilidad (disponer de toda la información adecuada y a tiempo para adaptarnos a los cambios) y el refuerzo (disponer de mecanismos regulares de retorno de compañeros/as y superiores sobre cómo se trabaja) (3).

Estas grandes dimensiones (control, demandas y apoyo) constituyen el modelo "demanda - control" que define cuatro grandes grupos de ocupaciones en función de los niveles de demandas psicológicas y control: activas (alta demanda, alto control), pasivas (baja demanda, bajo control), de baja tensión, (baja demanda, alto control) y de alta tensión (alta demanda, bajo control).

La situación más negativa para la salud se caracteriza por unas altas exigencias psicológicas y un bajo control (alta tensión). Por otro lado, el trabajo activo conduce a un mayor aprendizaje y al desarrollo de un mayor rango de estrategias de afrontamiento y participación social. El riesgo de la alta tensión aumentaría en situación de bajo apoyo social (por ejemplo, en trabajos aislados) y podría moderarse en situación de trabajo de alto apoyo (por ejemplo, trabajo colectivo).

El control en el trabajo suele ser la dimensión más importante cuando se considera cada una de ellas por separado. El control en el trabajo se relaciona con la clase social y el género, de forma que los/as trabajadores/as manuales tienen un nivel de control inferior al de los/as trabajadores/as no manuales, y las mujeres suelen tener niveles de control inferiores a los de los hombres de la misma clase social, ocupación y categoría.

Otro efecto negativo sobre la salud es el ocasionado por la falta de recompensas o compensaciones del trabajo. Por recompensas del trabajo se considera al control de estatus, la estima y el salario. El control de estatus incluye la estabilidad laboral, los cambios no deseados, la falta de perspectivas de promoción y la inconsistencia de estatus (realización de una tarea que está por debajo de la propia cualificación). La estima, incluye el respeto y el reconocimiento, el apoyo adecuado y el trato justo. Según el "modelo esfuerzo - recompensa", la interacción entre un esfuerzo elevado y un bajo nivel de recompensas a largo plazo representa la situación de mayor riesgo para la salud (3).

**Hacia el diseño de una estrategia de validación cualitativa. Complemento de la validación estadística actual.** Considerando que las estrategias de relevamiento citadas anteriormente suponen la conformación de equipos técnicos así como un protocolo y presupuesto programado desde el Estado, aquí planteamos una alternativa factible a nivel local, entendiendo al mismo como los efectores de salud del subsector público de la CABA. Se trata de una propuesta de evaluación de los factores de riesgo psicosociales, a través de una metodología que retoma las formulaciones conceptuales del ISTAS-21 combinadas con una estrategia de evaluación cualitativa, apoyada en la validación consensual.

Siguiendo las recomendaciones que se plantean desde el ISTAS-21 además de la base conceptual clara y explícita de probada evidencia científica, un instrumento de evaluación debe poder identificar los factores de riesgo (identificar aquellas exposiciones que aumentan las probabilidades de emergencia de daños en los/as trabajadores/as expuestos/as) y ser capaz de medir dichas exposiciones. Allí es donde a través de la presente propuesta se busca aportar elementos ya que además del requisito de cuantificar tales exposiciones se considera necesario producir información cualitativa sobre los niveles o modos de exposición en cada puesto de trabajo. Dicho proceso, explicitado pormenorizadamente como en este trabajo, permite que sea repetible, logrando que las mediciones que produzca se deriven del método y no de las características de la persona que lo usa o de otros factores externos. Se cumple así otro requisito requerido para los instrumentos de evaluación. El análisis de los datos es factible de estandarización a través de una descripción para cada dimensión analizada y los resultados obtenidos permiten detectar áreas para mejorar y desarrollar alternativas en la organización del trabajo, así como posibilita la comparación entre diferentes puestos de trabajo identificando homogeneidad interna y heterogeneidades en un centro de trabajo (comparabilidad por departamentos, ocupaciones, centro de conjunto, sexo/género, tipo de contrato, turno, etc.)

Nuestra propuesta recupera del Modelo Obrero Italiano, a través de la encuesta colectiva y la validación consensual, el poder sistematizar la experiencia de los/as trabajadores/as respecto a las condiciones de labor y su impacto en la salud, y convertirlo en un conocimiento más preciso de la realidad hospitalaria. Asimismo, recupera del ISTAS-21 la concepción teórica en relación a la categorización de factores de riesgo y sus dimensiones.

Partimos de la concepción de heterogeneidad de los procesos y grupos de trabajo en los hospitales públicos, y dado que estudiaremos las características del proceso laboral, consideramos que la mejor propuesta metodológica implica una combinación entre técnicas cualitativas (participativas y observacionales) y algunas técnicas cuantitativas. Al momento de investigar un grupo de factores de riesgo predominante en algún grupo de trabajadores/as, la mejor técnica para hacerlo es la cuantitativa. Y por el contrario, para explorar y observar las condiciones generales de trabajo de un grupo de la misma categoría, la mejor herramienta es la cualitativa.

**La experiencia de los/as trabajadores/as para la producción de conocimiento en salud: El Modelo Obrero Italiano.** Para lograr la

<sup>1</sup> El ISTAS-21 es la versión adaptada del CoPsoQ para su uso en el Estado español y consta también de tres versiones: larga (para investigación, no está diseñada para evaluación de riesgos), media (para evaluación de riesgos en empresas con más de 30 trabajadores/as), y corta (para empresas con menos de 30 trabajadores/as y para autoevaluación y sensibilización). En este caso, las dos primeras versiones incluyen dos dimensiones adicionales (estima y doble presencia), no incluidas en el CoPsoQ, mientras que la versión corta no incluye las dos dimensiones de salud incluidas en el instrumento danés.

comprensión integral de las problemáticas en los centros de trabajo, el llamado MOI permite conocer el proceso de trabajo, los riesgos y los daños a la salud, a partir de un proceso de recuperación de la experiencia obrera colectiva que lo convierte en un conocimiento sistematizado, y sus resultados permiten proponer acciones específicas de carácter preventivo. Constituye un paso necesario en la formulación de una metodología participativa basado en la sistematización de la experiencia obrera colectiva a través de una encuesta colectiva.

Nos proponemos acceder al conocimiento desde dos puntos diferentes, por un lado a través de la propuesta conceptual del ISTAS-21, como así también, a través de la visión del propio grupo homogéneo (1) de trabajadores/as. Este se entiende como un grupo de trabajadores/as que comparten ciertas condiciones de trabajo que hacen que la sensibilidad del mismo al momento de registrar las condiciones de trabajo lo haga único.

Consideramos que esta propuesta combinada de relevamiento de los factores de riesgo psicosociales, no solo permite un acercamiento más certero a la realidad de los/as trabajadores/as posibilitando la construcción de un conocimiento más fidedigno, sino que provee de insumos a los departamentos de salud y seguridad en el trabajo para transformar la realidad en pos de la promoción de la salud de los/as trabajadores/as de cada institución.

El grupo homogéneo es el núcleo de levantamiento de la encuesta colectiva. Sus miembros resuelven colectivamente el cuestionario del ISTAS-21 con un procedimiento llamado Validación Consensual (1), o sea, sólo se registran aquellos datos que todos/as reconocen como verdaderos. En caso de no existir el consenso se consigna la opinión por mayoría simple. La discusión colectiva permite producir la información requerida y a la vez llevar a los/as trabajadores/as a la estructuración de un conocimiento compartido a partir de la confrontación entre sus experiencias individuales. Los resultados de la discusión se vierten en un mapa de riesgos en el cual se plasman gráficamente. La información refiere intencionalmente al grupo y no a los individuos y es principalmente cualitativa, pero permite estimar magnitud o intensidad de los riesgos y el número de los/as expuestos/as, así como la frecuencia y gravedad de los daños.

La encuesta colectiva tiene gran capacidad para captar las enfermedades muy graves, ya que el impacto de este tipo de patología sobre la memoria colectiva garantiza su inclusión en el perfil patológico. Esto contrasta con la encuesta individual donde no es posible identificar las enfermedades muy graves en tanto el interrogatorio es dirigido a los/as trabajadores/as que se encuentran en ese momento trabajando, es decir, se pierden aquellos casos que por la gravedad de su padecimiento, han dejado de trabajar o ya fallecieron. Al realizar la encuesta de forma colectiva a través de las dimensiones del ISTAS-21 es posible identificar las enfermedades y molestias relacionadas con el trabajo, mientras que si la misma se realiza individualmente capta también enfermedades que no están directamente relacionadas con el proceso laboral.

Según el estudio realizado por A. C. Laurell y M. Noriega, que recupera diferentes trabajos realizados en la década del 80 acerca de la salud de los/as trabajadores/as en América Latina, los hallazgos sugieren que los/as trabajadores/as no se guían por criterios médicos para establecer cuáles son los daños a su salud, sino por el grado de sufrimiento que experimentan o por la interferencia con su capacidad para realizar su trabajo (1).

La dimensión operativa de este enfoque metodológico se sostiene principalmente en dos técnicas: la entrevista a informantes clave y la encuesta colectiva. A partir de la entrevista a un/a trabajador/a que conozca en profundidad el proceso laboral, se reconstruye el mismo y se identifican los principales grupos de trabajadores/as que comparten factores protectores y de riesgo potencial a los que están expuestos. El/la informante clave de cada grupo de trabajadores/as se puede seleccionar recurriendo al criterio de mayor antigüedad en el lugar de trabajo. A dicho/a informante se le realizará el mismo cuestionario creado por el ISTAS-21, los datos relevados serán posteriormente triangulados con los datos provenientes del mismo cuestionario aplicado al grupo homogéneo.

La información que se recolecta a través de la encuesta colectiva, es elaborada de forma grupal, y validada por consenso. Esto puede llevarse a cabo a través de un taller coordinado por algunos integrantes del Departamento de Salud y Trabajo que coordinen el núcleo de levantamiento de la encuesta.

Para la conformación de los grupos homogéneos el criterio utilizado será igual categoría, igual turno y puesto de trabajo. Por ejemplo, dentro del servicio de clínica médica: personal de planta permanente en consultorios externos, personal de planta permanente en sala de internación, personal de planta permanente en guardia externa, personal suplente de guardia externa, residentes y concurrentes, etc.

El formulario de encuesta colectiva, será completado por cada uno de los grupos, preferentemente por consenso. Esta técnica se denomina validación consensual, según el clásico MOI de intervención social que permite, desde esta perspectiva, la objetivización de la subjetividad del saber del/a trabajador/a.

A partir del trabajo de los grupos homogéneos, con el llenado de la encuesta colectiva, se elaborará un mapa de riesgos donde se identi-

carán básicamente los factores de riesgo a los que están expuestos/as los/as trabajadores/as. La presentación de la información se consolidará con la elaboración de un listado de los factores de riesgo y de los perfiles de salud-enfermedad de los grupos.

Finalizada esta tarea se elaboran recomendaciones para transformar los riesgos visualizados y se monitorea colectivamente si se modifican o si permanecen.

Si bien se recupera esta experiencia metodológica, no se parte del presupuesto fenomenológico según el cual solo lo vivido es real y única fuente en la construcción del conocimiento, sino que el diseño de esta encuesta colectiva está estructurado en función de la concepción previamente elaborada por el ISTAS-21. De esta manera, se constituye una herramienta que aúna los potenciales de ambas perspectivas – cuantitativa y cualitativa – para lograr que la gestión del riesgo resulte así más sensible y, con mayor capacidad de respuesta, tal como indica la Organización Mundial de la Salud (7).

**La validez como fortaleza de la investigación cualitativa.** A través de nuestra propuesta se apunta a la triangulación metodológica. Como complemento a la metodología cuantitativa, se hace necesario dialogar con los conceptos tradicionales positivistas de validez (como relación fisiológica mente-cosa) y de confiabilidad (como repetición de un mismo proceso mental) (8).

Desde la lógica del paradigma pos positivista una investigación tendrá un alto nivel de “validez” en la medida en que sus resultados “reflejen” una imagen lo más completa posible, clara y representativa de la realidad o situación estudiada, superando las limitaciones del sistema cartesiano. Como señalamos, una investigación tiene un alto nivel de validez si al observar o apreciar una realidad, se lo hace en sentido pleno, y no sólo un aspecto o parte de la misma (8). La validez es la mayor fortaleza de las investigaciones cualitativas por su modo de recoger la información y las técnicas de análisis utilizadas. Así se garantiza un nivel de validez que pocas metodologías pueden ofrecer. Sin embargo, siempre es pasible de perfeccionamiento. Por ejemplo, recoger y cotejar la información en distintos momentos ya que el ambiente estudiado es dinámico; y tener presente que la credibilidad de la información puede variar siendo que la verdad no es producida por el ejercicio azarístico y democrático en la recolección de la información general, sino por la información de las personas más capacitadas y fidedignas (8). Esto justifica la elección en este estudio de centrarse en los/as trabajadores/as por categoría, turno y puesto de trabajo.

En los estudios realizados por medio de investigaciones cualitativas la confiabilidad está orientada hacia el nivel de concordancia interpretativa entre diferentes observadores/as, es decir, la confiabilidad será, sobre todo interna, interjueces. Se considera un buen nivel de esta confiabilidad cuando alcanza un 70%, es decir, que por ejemplo, de diez jueces, hay consenso entre siete. El nivel de consenso entre diferentes observadores/as de la misma realidad eleva la credibilidad que merecen las estructuras significativas descubiertas en un determinado ambiente, así como la seguridad de que el nivel de congruencia de los fenómenos en estudio es fuerte y sólido (8). En nuestra propuesta la validación consensual será lograda por el consenso o por mayoría simple (en estos casos se podrá evidenciar la variabilidad de la confiabilidad).

Por todo esto, consideramos que nuestra propuesta metodológica aporta la validez y la confiabilidad necesarias para la complejidad que conlleva el relevamiento de los factores de riesgo psicosociales. Esto se logra a través de la triangulación (9) de datos al combinar dos métodos de observación e interpretación cualitativos, por ende equiparables, para verificar y comparar la información obtenida en distintos momentos: encuesta colectiva y entrevista a informantes clave.

En conclusión, siguiendo a Miguelez, las realidades, especialmente las humanas, constituyen un todo polisistémico que se rebela cuando es reducido a sus elementos, aunque sea con la intención de medirlos; es más, precisamente en esos momentos, porque se pone en práctica un reduccionismo desnaturalizador. Y se rebela, precisamente, porque, así, reducido, pierde las cualidades emergentes del “todo” y la acción de éstas sobre cada una de las partes. Este “todo polisistémico”, que constituye la naturaleza global, nos obliga a adoptar una metodología interdisciplinaria para poder captar la riqueza de la interacción entre los diferentes subsistemas que estudian las disciplinas particulares (8). La triangulación de investigadores/as aporta mayor fortaleza a los hallazgos siendo esto una oportunidad para la realización desde los departamentos de salud y seguridad de los/as trabajadores/as debido a que la conformación de sus equipos de trabajo es interdisciplinaria.

**Transformando la participación de los/as trabajadores/as en la evaluación de los riesgos.** Como plantea el ISTAS-21 (3), la prevención es un proceso social (y no sólo técnico), por ende la participación de los/as agentes sociales es esencial. Es una necesidad metodológica, puesto que los/as agentes sociales tienen una parte del conocimiento derivado de la experiencia que no es sustituible y que es complementario al técnico. Es también un imperativo democrático, dado que los/as agentes sociales tienen derecho a intervenir en las decisiones que afectan a la salud laboral. Finalmente, otro principio es de orden operativo, entendiendo como necesaria la implicación activa de los/as agentes sociales para una prevención eficaz, pues son quienes tienen la capacidad última de decisión y acción en el marco de la empresa. Por todo esto, la válida-

ción consensual lograda con la encuesta colectiva posibilita otra aproximación a uno de los principios propuestos por el citado equipo español.

**Conclusiones.** Consideramos que esta propuesta aporta una mayor aproximación a la realidad cotidiana de los/as trabajadores/as logrando optimizar la evaluación de factores de riesgo psicosociales como base para la prevención.

La riqueza de esta aproximación radica en captar la singularidad de cada puesto de trabajo según su carga y tarea, evidenciando grupos de factores de riesgos predominantes. Esta metodología posibilita la gestión de riesgos atendiendo a la integralidad de una intervención en prevención primaria (perfeccionamiento de la organización del trabajo según lo expuesto en las encuestas colectivas y triangulado con los datos provenientes de cada informante clave), secundaria (capacitaciones a realizarse por los servicios de salud y seguridad de los/as trabajadores/as) y prevención terciaria (sistema de gestión de riesgos más sensible con mayor capacidad de respuesta) (7). Esta indagación-intervención resulta más perceptiva para diagnosticar los riesgos producto de la organización del trabajo en los efectores públicos de salud y resulta factible de implantarse en el nivel local optimizando los recursos humanos y económicos existentes.

#### Referencias bibliográficas

- 1) Asa Cristina Laurell, Mariano Noriega, et al. La experiencia obrera como fuente de conocimiento. Confrontación de resultados de la encuesta colectiva e individual. Cuadernos médicos sociales. 1990;(51):5-26.
- 2) Ley N° 153/ Básica de Salud de la Ciudad de Buenos Aires. (BOCBA 703 del 28/05/1999). Ley aprobada N° 153. Reglamentación: Decreto N° 208/001 del 02/03/2001 Publicación BOCBA 1149 del 09/03/2001. Y sus modificaciones: Ley 5462 (BOCBA 29/01/2016), Decreto N° 208/001 BOCBA 1149 del 09/03/2001.
- 3) S. Monocada, C. Llorens, R. Andrés, N. Moreno, & E. Molinero. Manual del método CoPsoQ-istas21 para la evaluación y la prevención de los riesgos psicosociales en el trabajo. Paralelo Edición, S.A. Barcelona: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS); 2002. Página 13.
- 4) Comisión Europea. Dirección General de Empleo y Asuntos Sociales. Unidad D.6 Guía sobre el estrés relacionado con el trabajo ¿La "sal de la vida" o el "beso de la muerte"? 1999.
- 5) Dejours, C. Trabajo y desgaste mental. CEIL. Buenos Aires: Humanitas; 1990.
- 6) S. L., Sauter, Et. Al. Factores psicosociales y de organización. En: Enciclopedia de Salud y seguridad en el trabajo, OIT. P. 34.1 - 34.81; 1998.
- 7) Stavroula, Leka. La organización del trabajo y el estrés. Estrategias sistemáticas de solución de problemas para empleadores, personal directivo y representantes sindicales. Serie protección de la salud de los trabajadores N° 3. Organización Internacional del Trabajo- Organización Mundial de Salud; 2004.
- 8) Martínez Miguelez, Miguel. Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. Paradigma, Maracay, v. 27, n. 2, p. 07-33, dic. 2006. Disponible en <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1011-22512006000200002&lng=es&nrm=iso>. Accedido en 09 junio 2017.
- 9) Benavidez, M. Gomez Restrepo, C. Métodos en investigación cualitativa: triangulación. Revista colombiana de psiquiatría. Scielo (en WSP) Bogotá vol 34, N 1, p 118-124. 2005.

#### Bibliografía de consulta

- H. Nieto. Salud Laboral, Mazzaferro, A. V. y col: Medicina y Salud Pública, Buenos Aires, Eudeba; 1999.
- J. C. Neffa. ¿Qué son las Condiciones y Medioambiente de Trabajo?, Buenos Aires, Humanitas; 1988.
- R. Karasek. Job Demands, Job Decision Latitude and Mental Strain: Implications for Job Redesign; 1979.
- Ley de Higiene y Seguridad N° 19587.
- Ley de Riesgos del Trabajo N° 24557.
- Convenio N° 161 de la OIT sobre los servicios de salud en el trabajo.
- Recomendación N° 171 de la OIT sobre los servicios de salud en el trabajo.
- Resolución N° 37/2010 de la SRT.
- Decreto N° 658/96.
- Ley N° 1225 modificada por Ley N° 4330.
- Lauda 156/96, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

### UNA EXPERIENCIA DE ARTICULACIÓN ENTRE LOS CAMPOS DE LA EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD Y LA MEDICINA DEL TRABAJO. NUEVAS MIRADAS, NUEVOS APORTES

Héctor A. Nieto<sup>[1]</sup>, Claudia Lomagno<sup>[2]</sup>, María José Itatí Iñiguez<sup>[3]</sup>, Silvana Mara Amadore<sup>[3]</sup>, Ana Isabel Figueroa<sup>[2]</sup>, María Fernanda Cavarro<sup>[4]</sup>, Agostina Loreley Gieco<sup>[5]</sup>

<sup>[1]</sup>Jefe del Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, <sup>[2]</sup>Residencia Interdisciplinaria de Educación y Promoción de la Salud, Ministerio de Salud, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, <sup>[3]</sup>Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, <sup>[4]</sup>Residencia Interdisciplinaria de Educación y Promoción de la Salud, Área Programática Hospital Durand, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, <sup>[5]</sup>Residencia Interdisciplinaria de Educación y Promoción de la Salud, Área Programática Hospital Tornú, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: hnieto@live.com.ar, 54 11 4631 8100/0526; Avenida Varela 1301, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** educación, salud, trabajo, residencia, interdisciplina.

**Resumen. Objetivo.** Describir una experiencia de formación de profesionales de la salud en el campo (1) de la salud laboral a partir de la articulación entre dos Residencias de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2014-2017.

**Métodos.** Sistematización de los documentos e informes realizados durante las rotaciones programadas de la Residencia Interdisciplinaria de Educación y Promoción de la Salud (RIEPS) en la Residencia Posbásica de Medicina del Trabajo (RPMT) del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero (HGAPP).

**Resultados y conclusiones.** La RIEPS constituye un posgrado remunerado de capacitación en servicio, orientado a profesionales de las ciencias sociales y médicas. Se basa en identificar problemáticas de salud-enfermedad y planificar e implementar estrategias socio-sanitarias, comunicacionales, educativas y organizacionales, a través de la gestión interdisciplinaria e intersectorial. La Residencia en Medicina del Trabajo está orientada a la formación de médicos dedicados a la promoción y protección de la salud de los trabajadores en relación al trabajo. Capacita en la identificación, evaluación y eliminación de agentes de riesgo del trabajo, diagnóstico precoz de enfermedades relacionadas con él y la prevención y asistencia de accidentes de trabajo. Las rotaciones programadas son dispositivos formativos desarrollados desde una pedagogía del cuidado. Esta rotación surge en el 2014 con el propósito de potenciar la promoción de la salud de las personas en relación con su trabajo, a partir de la implementación de actividades articuladas entre ambas residencias, entendiendo que el trabajo es uno de los determinantes del proceso salud-enfermedad-atención-cuidado (2). Se han efectuado siete ciclos de rotación durante el período 2014/17, los cuales concluyeron con un producto final que aborda diversos ejes. El ciclo junio-agosto 2016 concluyó con la elaboración de un proyecto de investigación sobre riesgos psicosociales (3) que abrió una nueva línea de intervención entre estas dos instancias formativas.

### UN'ESPERIENZA DI ARTICOLAZIONE TRA I CAMPI DELL'EDUCAZIONE E LA PROMOZIONE DELLA SALUTE E LA MEDICINA DEL LAVORO. NUOVI SGUARDI, NUOVI CONTRIBUTI

**Parole chiave:** educazione, salute, lavoro, residenza, interdisciplina.

**Riassunto. Obiettivo.** Descrivere un'esperienza di formazione di professionisti sanitari nel settore (1) della salute sul lavoro basata sull'articolazione tra due Residenze della Città Autonoma di Buenos Aires, Argentina, 2014-2017.

**Metodi.** Sistematizzazione dei documenti fatti durante le rotazioni programmate della Residenza Interdisciplinare di Educazione e Promozione della Salute (RIEPS) nella Residenza post-basica di Medicina del Lavoro (RPMT) dell'Ospedale Generale per acuti Parmenio Piñero.

**Risultati e conclusioni.** La RIEPS è indirizzata a professionisti nel campo delle scienze sociali e della salute; Essa si basa sull'identificazione di problematiche di salute-malattia-assistenza-cura e sulla pianificazione e l'attuazione di strategie socio-sanitarie, comunicazionali, educative e organizzative attraverso la gestione interdisciplinare e intersectoriale. La Residenza in Medicina del Lavoro è orientata alla formazione di medici dedicati alla promozione e alla protezione della salute dei lavoratori in relazione al lavoro. Formato nell'identificazione, valutazione ed eliminazione degli agenti di rischio di lavoro, diagnosi precoce delle malattie ad essa correlate e prevenzione e assistenza di incidenti sul lavoro. Le rotazioni programmate sono dispositivi formativi sviluppati da una pedagogia della cura. Questa rotazione sorge nel 2014 allo scopo di intensificare la promozione della salute delle persone in rapporto con il loro lavoro, partendo dalla realizzazione di attività articolate tra le due residenze, ritenendo che il lavoro è uno dei fattori determinanti del processo della Salute- malattia-assistenza-cura (2). Si sono effettuati sette cicli di rotazione durante il periodo 2014/17, i quali sono conclusi con un prodotto finale che affronta vari assi. Il ciclo di giugno-agosto di 2016 è concluso con l'elaborazione di un progetto di ricerca sui rischi psicosociali (3), il quale ha aperto un nuovo lineamento di intervento tra queste istanze formative.

### AN EXPERIENCE OF ARTICULATION BETWEEN THE FIELDS OF EDUCATION AND HEALTH PROMOTION AND OCCUPATIONAL MEDICINE. NEW POINT OF VIEW, NEW CONTRIBUTIONS

**Key words:** education, health, work, residencies, interdisciplinarity.

**Summary. Objectives.** To describe an experience of training for health care professionals in the occupational health field (1) based in the interaction of two Residencies of Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina between 2014 and 2017.

**Methods.** Systematization of the documents and reports made during scheduled rotations of the Interdisciplinary Residency of Education and Health Promotion (RIEPS) in the Residency Posbasica of Occupational Medicine (RPMT) at Parmenio Piñero Hospital.

**Results and conclusions.** The RIEPS constitute a remunerated post-graduate of capacitation on duty, pointed to professionals of Social and

health care sciences. It is based on identify health-illness difficulties and to plan and to implement strategies related to public-health, communications, education and organization throughout interdisciplinary management. The Residency of Occupational Medicine is pointed to train doctors dedicated to promoting and to protect worker's health on their jobs. It trains to identify, to evaluate and to eliminate risks at work, also to make an immature diagnosis of illness related to work and the prevention and assistance of occupational accident. The scheduled rotations are formative mechanisms developed from a care pedagogy. This rotation was born in 2014 to encourage the promote of people's health at work, based on the idea that the job is really important in the health-illness-assistance-care process (2). There have been seven rotations during 2014/2017 ending on the different main ideas. The cycle of June-August 2016 ended up with a searching project about psycho-social risks (3) which opened up a new line between two training stages.

#### Bibliografia

- 1) De Sousa Campos, G. W. (2001): Gestión en salud. En defensa de la vida. Lugar Editorial. Buenos Aires. pp. 164.
- 2) Ley N° 153/ Básica de Salud de la Ciudad de Buenos Aires. (BOCBA 703 del 28/05/1999). Ley aprobada N° 153. Reglamentación: Decreto N° 208/001 del 02/03/2001 Publicación BOCBA 1149 del 09/03/2001. Y sus modificaciones: Ley 5462 (BOCBA 29/01/2016), Decreto N° 208/001 BOCBA 1149 del 09/03/2001.
- 3) Cavarro, M. F.; Gieco, A. L. (2017): ¿Cómo nos cuidan a los/as que cuidamos? Diseño de instrumento de Evaluación de Riesgos Psicosociales en el Subsector Público de Salud. Estrategia para la validación cualitativa. II Congreso Internacional de Medicina del Trabajo Italia-Argentina 30 Nov-03 Dic 2017, Roma, Italia.

#### SABATO 2 DICEMBRE

AULA "CESARE GERIN" 09.00-10.30

**"Rischi negli ambienti sanitari e organizzazione del servizio di Medicina del Lavoro"**

#### VALUTAZIONE DEL RISCHIO D'ESPOSIZIONE AL MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS E PROTOCOLLO SANITARIO PER GLI OPERATORI SANITARI DELL'EMERGENZA

Sergio Fantini<sup>[1]</sup>, Agnese Martini<sup>[2]</sup>, Simone De Sio<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>ARES 118 - Regione Lazio, Via Portuense 240, 00149 Roma, <sup>[2]</sup>Coordinamento Nazionale Specialisti in Medicina del Lavoro CNML, <sup>[3]</sup>Università degli Studi "La Sapienza" Viale Regina Elena 336 00161 Roma

**Parole chiave:** tubercolosi, operatori sanitari dell'emergenza, scheda di segnalazione.

**Riassunto.** La tubercolosi (TB), resta un grave problema di sanità pubblica a livello mondiale come ribadito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), non accennando a diminuire.

La legislazione Italiana, in recepimento della normativa Europea, prevede, all'art.28 del DLgs 81/08 esmi, l'obbligo di effettuare la valutazione di tutti i rischi presenti nei luoghi di lavoro, dunque anche del rischio di trasmissione dell'infezione tubercolare, ed elaborare la corrispondente documentazione.

Nel fornire cure a pazienti con - o sospetto di - TB, medici e persone responsabili di strutture sanitarie devono adottare misure che riducano le possibilità di trasmissione di MTB agli operatori sanitari e ad altri pazienti, attenendosi a linee guida locali, nazionali o internazionali per il controllo delle infezioni.

(International Standard for Tuberculosis Care; TBCTA 2009)

Scopo del presente lavoro è come effettuare la valutazione dei rischi per gli operatori d'emergenza sul territorio e la redazione del protocollo sanitario specifico.

#### TUBERCULOSIS MYCOBACTERIUM AND SANITARY PROTOCOL ASSESSMENT FOR EMERGENCY SANITARY OPERATORS

Sergio Fantini<sup>[1]</sup>, Agnese Martini<sup>[2]</sup>, Simone De Sio<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>ARES 118 - Via Portuense 240, 00149 Rome, <sup>[2]</sup>CNML Medicine Specialists, <sup>[3]</sup>University of La Sapienza "Viale Regina Elena 336 00161 Rome

**Key words:** tuberculosis, emergency health workers, alerting card.

**Abstract.** World Health Organization (WHO) is still considering Tuberculosis (TB) a serious public health problem worldwide, which is not declining throughout the years.

Italian law, in Art. 28 of DLgs 81/08 esmi, following European law guidances, provides the obligation to evaluate the hazards present in the workplace, the risk of transmitting Tuberculosis infection, and elaborate the results.

While providing cares to patients with, or suspects to have, TBs, doctors and personnel responsible for healthcare facilities must take actions for reducing chances of MTB transmission to healthcare professionals and other patients, following local, national or international guidelines for infection control.

(International Standard for Tuberculosis Care; TBCTA 2009)

The purpose of this paper is to evaluate the risks for emergency operators on the field, as well as prepare the specific health protocol.

**Introduzione.** MTB rimane una delle maggiori cause di mortalità e morbidità a livello mondiale e la malattia che può provocare, la TB, si stima abbia causato 1.7 milioni di morti nel 2009 (World Health Organization. Global Tuberculosis Control 2010. WHO/HTM/TB/2010.7. Geneva, World Health Organization, 2010).

Nei paesi ad alto reddito la TB è stata riconosciuta come un rischio occupazionale dal 1950 (Sepkowitz KA. Tuberculosis and the health care worker: a historical perspective. Ann Intern Med. 1994;120:71-9.) e da allora, efficaci misure di controllo dell'infezione sono state attuate per ridurre il rischio per la tubercolosi nosocomiale (Jensen PA, Lambert LA, Iademarco MF, Ridzon R. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health care settings, 2005. MMWR Recomm Rep. 2005;54(RR-17):1-141.).

Le misure di controllo dell'infezione TB raccomandate dai Centers for Disease Control and Prevention (CDC) sin dal 1994 sono state ampiamente attuate nelle strutture sanitarie Italiane. Di conseguenza si è registrata una diminuzione per quanto riguarda il numero di focolai di TB riportati ai CDC all'interno delle strutture sanitarie e la trasmissione ai pazienti e agli operatori sanitari di MTB associata all'assistenza sanitaria. In seguito a questo successo, l'implementazione dei programmi di controllo sulla TB ha portato ad un'inversione della recrudescenza dei casi di malattia tubercolare che nei successivi 10 anni sono diminuiti. I

risultati indicano che, sebbene il tasso di tubercolosi nel 2004 sia stato il più basso mai registrato negli Stati Uniti da quando è stato avviato il report nazionale nel 1953, le diminuzioni dei tassi per il 2003 (2,3%) e il 2004 (3,2%) sono risultate le più basse dal 1993. Ad ogni modo continuano a essere segnalati in alcune minoranze etniche tassi di TB superiori alla media negli Stati Uniti. La minaccia di TB multi farmaco resistente è in diminuzione e la trasmissione di MTB nelle strutture sanitarie continua a diminuire grazie all'attuazione di misure di controllo dell'infezione e alla riduzione dei tassi di TB all'interno delle comunità. Numerosi, anche se spesso eterogenei tra loro, risultano gli studi effettuati per valutare l'incidenza e la prevalenza dell'infezione tubercolare tra gli operatori sanitari e che mostrano valori superiori rispetto alla popolazione generale.

I risultati di un recente studio italiano di Baussano I. et al. mostrano che, a livello mondiale, il rischio di tubercolosi tra gli operatori sanitari è costantemente superiore al rischio nella popolazione in generale (Baussano I et al. Tuberculosis among Health Care Workers. Emerg Infect Dis. 2011 March; 17(3): 488-494.).

Il rischio di trasmissione varia a seconda del contesto, gruppo professionale, prevalenza locale della TB, popolazione di pazienti ed efficacia delle misure di controllo della TB (Menzies D et al. Risk of tuberculosis infection and disease associated with work in health care settings. Int J Tuberc Lung Dis. 2007;11:593-605.).

Nonostante il calo generale dei tassi di tubercolosi negli ultimi anni, persiste comunque una forte variazione geografica dei tassi di TB, il che significa che il personale sanitario nelle diverse aree geografiche presenta una differente esposizione al rischio TB (CDC Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-Care Settings, 2005).

Dall'analisi della letteratura, estremamente scarsi risultano i dati relativi agli operatori sanitari dell'emergenza in relazione al rischio di infezione tubercolare.

È noto da parecchio tempo che la valutazione del rischio è fondamentale per un'efficace gestione della sicurezza e della salute. In Italia, come previsto dall'art.28 del DLgs 81/08, vige l'obbligo di effettuare la valutazione di tutti i rischi presenti nei luoghi di lavoro, dunque anche del rischio di trasmissione dell'infezione tubercolare, ed elaborare la corrispondente documentazione. Ogni struttura sanitaria deve provvedere ad una valutazione del rischio di trasmissione dell'infezione tubercolare, nell'ambito del Documento di valutazione dei rischi. Tale valutazione deve essere ripetuta periodicamente. Nella valutazione dei rischi potranno essere presi in considerazione i seguenti elementi: 1) incidenza della TB nella popolazione servita dalla struttura sanitaria; 2) numero di pazienti con TB contagiosa ricoverati; 3) numero di pazienti con TB respiratoria diagnosticata tardivamente; 4) profili di resistenza della popolazione ricoverata; 5) caratteristiche strutturali delle stanze di ricovero; 6) risultati dei programmi di sorveglianza degli operatori sanitari (tasso di incidenza di infezione); 7) eventuali cluster o casi di trasmissione agli operatori e/o tra i pazienti; 8) tipologia e numero degli esami per micobatteri eseguiti e profili di resistenza rilevati per quanto riguarda in particolare il rischio in laboratorio (Ministero della Salute. Aggiornamento delle raccomandazioni per le attività di controllo della tubercolosi. "Gestione dei contatti e della tubercolosi in ambito assistenziale"; 2010).

Spesso i suddetti parametri indicati per la quantificazione del rischio TB all'interno delle strutture sanitarie non risultano facilmente applicabili all'emergenza territoriale.

Il personale che opera in ambulanza deve spesso agire rapidamente e fornire cure mediche in circostanze insolite e rischiose. Gli operatori durante il lavoro possono essere esposti a pazienti fonte di infezioni diagnosticate o misconosciute, malattie trasmissibili, in particolare attraverso l'aerosol, come la tubercolosi, la SARS, l'influenza, l'influenza aviaria, la varicella e meningite meningococcica. L'aerosol nell'aria di un'ambulanza può essere generato dai pazienti attraverso tosse, starnuti o qualsiasi altro atto che espelle i fluidi orali nell'aria (Risk Assessment towards Droplet and Airborne Infections among Ambulance Personnel in a Province of Northeastern Thailand. Sirikun et al. Asian Journal of Public Health).

Scopo del presente lavoro è quello di evidenziare le criticità emerse nell'applicazione delle linee guida/indicazioni disponibili sulla valutazione del rischio di trasmissione dell'infezione tubercolare in un ambito lavorativo particolare quale quello degli operatori sanitari dell'emergenza e proporre una scheda di segnalazione da utilizzare nei casi di malattia contagiosa in soggetti soccorsi/trasportati dal servizio di emergenza territoriale pubblica, ed identificare il rischio dell'esposizione alla TB negli operatori sanitari nell'emergenza.

**Risultati e Discussione.** Relativamente all'identificazione e alla quantificazione del Rischio Biologico Tubercolare per gli operatori sanitari dell'ARES 118 (azienda pubblica che offre servizi territoriali extraospedalieri di emergenza - urgenza tramite le ambulanze o l'elisoccorso) si fa riferimento a quanto previsto dal "Documento di Linee Guida Italiane per il controllo della Malattia Tubercolare, su proposta del Ministro della sanità, ai sensi dell'art. 115, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112" (Provvedimento 17/12/98 G.U. n°35 del 18/02/99), implementato e integrato secondo quanto specificato nelle "Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tubercu-

losis in Health-Care Settings, 2005" dei CDC di Atlanta, tenuto conto delle peculiarità delle attività dell'emergenza e sulla base dei riscontri delle schede di soccorso analizzate.

Dall'analisi dei suddetti dati il numero dei trasporti di casi di TBC nota o confermata risulta non superiore a 14 casi/l'anno - media del triennio 2011-2017 - Numero totali di operatori coinvolti nel periodo di riferimento 124.

- Tutti gli operatori sono stati sottoposti a Sorveglianza Sanitaria Straordinaria post esposizione. In nessun operatore è stata rilevata una cuti-conversione ovvero una siero conversione dopo esposizione a rischio di TB (dati forniti dall'Ambulatorio Vaccinazioni, Prevenzione e Sorveglianza Infezioni Occupazionali AO S. Camillo-Forlanini).

Le maggiori criticità risultano legate a fattori quali: 1) difficile applicabilità all'emergenza territoriale dei parametri indicati dal Ministero della Salute riguardo la quantificazione del rischio TBC nelle strutture sanitarie; 2) difficoltà nel prevedere il rischio reale di esposizione per gli operatori dell'emergenza a causa di: caratteristiche dell'agente biologico, caratteristiche del paziente, caratteristiche dell'ambiente, caratteristiche del soccorritore, tempo di esposizione; 3) dimensioni dell'"ambiente di lavoro" (ambulanza) e sua importanza nel determinismo dell'infezione; 4) misurazione della durata del soccorso/trasporto per la valutazione del tempo di esposizione allo stesso caso, con riferimento all'evento sentinella di 8 ore; 5) verifica dell'applicazione delle procedure aziendali in tema di esposizione ad agenti biologici (utilizzo DPI obbligatori; effettivo utilizzo; utilizzo facciali filtranti P2/3 in sostituzione della mascherina chirurgica); 6) precauzioni adottate: applicazione mascherina chirurgica al paziente; chiusura ricircolo ventilazione cellula sanitaria; attivazione sistema di estrazione; apertura finestroni; bonifica finale).

Al fine di segnalare i casi di malattia contagiosa soccorsi e/o trasportati dagli operatori sanitari dell'emergenza territoriale pubblica (ARES 118) viene proposta nel presente lavoro una "scheda di segnalazione di esposizione a patologia contagiosa" (Tab. I).

La modulistica proposta identifica nel caposala la persona mittente della segnalazione e ha come destinatari: direttore della centrale operativa; al coordinatore dei medici competenti; al medico competente e al coordinatore CPSE.

Gli obiettivi dell'introduzione della modulistica proposta sono:

1. la valutazione dell'entità della "potenziale" esposizione:
  - valutazione *quantitativa* attraverso la quantificazione del numero di casi di soccorso e/o trasporto di pazienti con TBC "contagiosa" (esclusi i casi di trattamento a domicilio del paziente, o sul luogo dell'evento, senza ricovero);
  - valutazione *qualitativa* (es. descrizione del caso noto/sospetto/ignoto e comunicato a posteriori e relative precauzioni adottate; dati sulla durata del soccorso; etc.);
2. la verifica dell'adesione alle procedure di sicurezza da attuare in relazione all'esposizione potenziale al rischio biologico: es. adesione soddisfacente (applicazione della mascherina chirurgica al paziente; utilizzo di dispositivi di protezione individuali; aereazione ambiente) o insoddisfacente (nessun utilizzo di procedure di sicurezza o applicazione solo parziale);
3. la gestione più razionale del ricorso alla sorveglianza sanitaria straordinaria, con conseguente riduzione dei costi sanitari.

Al fine di specificare meglio l'attività degli operatori del 118 relative all'abbattimento del rischio TB, si richiamano brevemente le procedure aziendali dell'118 riguardanti l'esposizione a rischio biologico.

In particolare quelle relative all'esposizione ad agenti biologici trasmissibili per via aerea prevedono l'obbligo per tutti gli operatori di applicare per ogni soccorso le Precauzioni Standard.

Nell'eventualità che il soccorso riguardi un soggetto affetto da TB nota o sospetta, l'operatore a conoscenza di tale fatto applica le Precauzioni basate sulla Modalità di Trasmissione, riportate nelle "Istruzioni Operative diffuse in azienda.

In caso di esposizione accidentale ad agenti biologici trasmissibili per via aerea il Medico Competente, dopo una breve inchiesta se lo riterrà opportuno, provvederà ad inviare tutto l'equipaggio a sorveglianza sanitaria straordinaria, secondo il protocollo già adottato.

Infine, a conclusione dell'intervento, vengono adottate le misure di decontaminazione dell'automezzo, note a preposti e lavoratori.

#### A) VALUTAZIONE DEL RISCHIO TUBERCOLARE: CRITERI ADOTTATI

Per la valutazione del rischio e la successiva indicazione del protocollo sanitario si è fatto riferimento alle linee guida emanate dal Ministero della Salute, alle indicazioni dei CDC di Atlanta, al protocollo emanato dalla Regione Piemonte e al recente Accordo Stato-Regioni del 2013 per la prevenzione del contagio negli operatori della sanità, SOTTORIPORTATI.

La classificazione del livello di rischio è stata estrapolata dai criteri utilizzati per la classificazione del rischio TB nelle strutture di ricovero e cura, in quanto per le attività di emergenza e le peculiarità dell'emergenza territoriale si sono evidenziate carenze di indicazioni specifiche.

Pertanto tali criteri sono stati applicati all'Azienda ARES 118 tenuto conto delle peculiarità dell'attività dell'emergenza territoriale svolta dagli operatori del soccorso, che non prevede assistenza in strutture di ricovero e cura.

Tabella I.

| SCHEDA DI SEGNALAZIONE                                                                 |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ESPOSIZIONE A PATOLOGIA CONTAGIOSA: TBC BACILLIFERA                                    |                                     |
| <b>Segnalazione ricevuta da:</b>                                                       |                                     |
| operatori ARES 118 postazione .....                                                    |                                     |
| referente per ulteriori informazioni.....                                              | Tel.....                            |
| ospedale di.....                                                                       |                                     |
| referente per ulteriori informazioni.....                                              | Tel.....                            |
| <b>Dati del paziente</b>                                                               |                                     |
| Nominativo del paziente.....                                                           |                                     |
| Ricoverato presso.....giorno e ora.....                                                |                                     |
| <b>Diagnosi di</b>                                                                     | TBC accertata    TBC sospetta ..... |
| <b>Eventuali segni/sintomi osservati o riportati dai soccorritori</b>                  |                                     |
| Tosse con o senza espettorato    Emofloe    Febbre persistente    Sudorazione notturna |                                     |
| Astenia    Perdita di appetito    Perdita di peso .....                                |                                     |
| <b>Identificativo del mezzo di soccorso.....</b>                                       |                                     |
| <b>Eventuale secondo mezzo di soccorso.....</b>                                        |                                     |
| <b>Dati del soccorritore</b>                                                           |                                     |
| Nominativo del soccorritore.....                                                       |                                     |
| Qualifica.....                                                                         |                                     |
| 1. Ha avuto contatto stretto <sup>(1)</sup> ?    SI    NO                              |                                     |
| 2. Ha indossato:    guanti    occhiali/visiera    mascherina chirurgica    Facciale    |                                     |
| Filtrante FFP2/3                                                                       |                                     |
| 3. Ha effettuato manovre a rischio <sup>(2)</sup> ?    SI    NO                        |                                     |
| 4. Farmaco eventualmente assunto.....                                                  |                                     |
| <b>Dati del soccorritore</b>                                                           |                                     |
| Nominativo del soccorritore.....                                                       |                                     |
| Qualifica.....                                                                         |                                     |
| 5. Ha avuto contatto stretto <sup>(1)</sup> ?    SI    NO                              |                                     |
| 6. Ha indossato:    guanti    occhiali/visiera    mascherina chirurgica    Facciale    |                                     |
| Filtrante FFP2/3                                                                       |                                     |
| 7. Ha effettuato manovre a rischio <sup>(2)</sup> ?    SI    NO                        |                                     |
| 8. Farmaco eventualmente assunto.....                                                  |                                     |
| <b>Dati del soccorritore</b>                                                           |                                     |
| Nominativo del soccorritore.....                                                       |                                     |
| Qualifica.....                                                                         |                                     |
| 1. Ha avuto contatto stretto <sup>(1)</sup> ?    SI    NO                              |                                     |
| 2. Ha indossato:    guanti    occhiali/visiera    mascherina chirurgica    Facciale    |                                     |
| Filtrante FFP2/3                                                                       |                                     |
| 3. Ha effettuato manovre a rischio <sup>(2)</sup> ?    SI    NO                        |                                     |
| 4. Farmaco eventualmente assunto.....                                                  |                                     |
| <sup>(1)</sup> Per ritenuta insufficienza dei dispositivi di protezione individuale    |                                     |
| <sup>(2)</sup> Rianimatorie, intubazione, assistenza ravvicinata, induzione tosse      |                                     |
| E' stata fatta indossare mascherina chirurgica al paziente?    SI    NO                |                                     |
| Si è mantenuta isolata la cellula sanitaria <sup>(3)</sup> ?    SI    NO               |                                     |
| Durata del trasporto (in minuti).....                                                  |                                     |
| <sup>(3)</sup> Chiusura vetro divisorio, chiusura ricircolo                            |                                     |
| Firma e timbro del Caposala                                                            |                                     |
| .....                                                                                  |                                     |
| Postazione di.....Tel.....                                                             |                                     |

Nella valutazione del rischio si è tenuto conto inoltre dei riscontri della sorveglianza sanitaria, dell'analisi degli eventi infortunistici, e dell'analisi delle schede di segnalazione adottate, con particolare riguardo al monitoraggio effettuato dall'anno 2011, che hanno consentito una definizione più realistica del problema.

Tenuto conto del fatto che, secondo le indicazioni ministeriali, la classificazione per livello di rischio si deve basare su tre parametri:

- caratteristiche epidemiologiche della tubercolosi nel bacino di utenza del presidio;
- numero di casi di tubercolosi contagiosa assistiti nell'anno;
- risultati dell'analisi delle conversioni tubercoliniche tra gli operatori sanitari,

risulta necessario far precedere la valutazione nell'Ares 118 dalle seguenti considerazioni di ordine statico, epidemiologico e procedurale:

il numero di operatori potenzialmente esposti varia secondo il numero dei soccorsi effettuati dalla postazione considerata, e dal numero di equipaggi in dotazione alla stessa. Tuttavia l'assegnazione alla postazione del singolo lavoratore è sempre temporanea e sono frequenti le rotazioni del personale tra postazioni, anche di Centrali Operative diverse: ciò consente di considerare omogenea la popolazione degli addetti al soccorso;

rispetto al numero degli accessi ai DEA ospedalieri solo il 12% dei ricoverati è trasportato dal 118 (dati ASP); in particolare, trattandosi di patologia di carattere medico, la maggior parte dei soggetti affetti da TB affinisce alle strutture di Pronto Soccorso prevalentemente con mezzi propri. Sono esclusi gli stranieri e i Senza Fissa Dimora (SFD) in condizioni generali gravemente compromesse, che vengono soccorsi dalle ambulanze sul territorio. Tale dato consente di affermare che il numero dei soggetti trasportati dai mezzi del 118 per patologia tubercolare è significativamente molto basso rispetto al numero dei soccorsi effettuati;

La segnalazione relativa al trasporto di un paziente con TB sospetta o certa viene inoltrata all'Ares 118 dalla struttura di ricovero (Direzioni Sanitarie di Ospedali o Policlinici) in genere entro la prima settimana dal ricovero stesso: ciò consente al Medico Competente l'adozione dei controlli straordinari per i lavoratori esposti in tempi sufficienti per stabilire un eventuale nesso causale tra evento (esposizione) e danno (contagio) (3-4 sett. al massimo);

per l'analisi dei casi del bacino d'utenza si fa riferimento ai dati provinciali e regionali pubblicati dal Sistema Informatizzato Malattie Infettive (SIMI), in cui si evidenzia il carattere multietnico della popolazione colpita dalla patologia, e di cui si riportano i dati più salienti (dati SIMI 2007): 712 nuovi casi di micobatteriosi di cui 552 di tubercolosi polmonare: v. Tab. 1.10: distribuzione casi per Asl di notifica; Tab. 1.11: distribuzione casi per Asl di residenza; Tab. 1.13: distribuzione casi per nazionalità, dai quali si evince che il maggior numero di notifiche giunge dalle Asl in cui insistono presidi ospedalieri specializzati per tali patologie, che le notifiche sulla base della residenza sono equivalenti per le Asl di Roma, mentre significativamente più basse sono le notifiche provenienti dalle province, con l'eccezione di Latina; che la maggiore incidenza dei casi di TB, pari al 63%, è a carico della popolazione straniera, di cui il 46% proveniente dalla Romania;

sulla base della sintomatologia clinica a prevalente componente respiratoria, e quando le condizioni generali del soggetto lo consentono, gli equipaggi applicano al paziente la mascherina chirurgica, che copra naso e bocca. Questa viene considerata misura protettiva sufficiente per ridurre il rischio TB per gli operatori;

l'adozione delle precauzioni standard e di quelle aggiuntive basate sulla modalità di trasmissione, in particolare in occasione di attività a rischio quali le procedure di rianimazione o la broncoaspirazione, consentono di ridurre al minimo il rischio per via aerea;

La mancata adozione di misure di barriera tra paziente e operatore è stata utilizzata come criterio per l'invio a sorveglianza straordinaria;

il tempo di esposizione nello spazio confinato della cellula sanitaria risulta molto contenuto (media segnalata 10' in area urbana; 20' in area extraurbana di Roma; variabile ma non superiore all'ora nei trasporti secondari dalle postazioni più svantaggiate delle Province all'ospedale provinciale). Non è mai stato segnalato nessun evento "sentinella" inteso come esposizione non protetta in ambiente ristretto superiore a 8 ore;

per ridurre il numero delle esposizioni accidentali gli equipaggi adottano la procedura di isolamento della cellula sanitaria rispetto all'abitacolo di guida, chiudendone il finestrino di comunicazione, escludendo la ventilazione interna di ricircolo, e quando possibile mantenendo aperto un finestrino;

le nuove ambulanze (parco macchine rinnovato nel 2010 e nel 2016) sono dotate di impianto di estrazione dell'aria che assicura oltre 20 ricambi d'aria/h, e di trattamento battericida a raggi UV (Aricar Biosafe) in cui l'aria viene convogliata all'interno di una camera sterilizzante contenente lampade UV, integrata direttamente nell'evaporatore posteriore e quindi rilasciata nell'ambiente una volta purificata. Tale impianto si attiva automaticamente con l'accensione dell'automezzo;

La media dei trasporti segnalati dalla postazione col maggiore carico di lavoro - e quindi nella situazione peggiorativa e pertanto più rappresentativa del rischio, è di 6 pz./anno. Tale numero deve essere rapportato anche al totale dei trasporti effettuati nell'anno da quella postazione (12.000/2012), al numero dei mezzi in dotazione (3), al numero degli operatori (45) e dei turni lavorativi (3).

In sintesi l'esposizione dei soccorritori è stata aggiornata per il periodo 2011-2017 (settembre) sulla base dei seguenti parametri:

bacino d'utenza omogeneo, trattandosi di soccorso territoriale distribuito su tutta la Regione, per il quale si rimanda ai dati SIMI delle Asl della Regione Lazio;

numero di soccorsi/trasporti di soggetti con TB bacillifera nel bacino d'utenza delle postazioni della C.O. di Roma e CO Provincia;

numero di segnalazioni di esposizione non protetta (dati forniti dal registro infortuni; dalle schede di segnalazione; dalle informazioni acquisite in corso di sorveglianza sanitaria);

numero di operatori cuticonvertiti /sieroconvertiti dopo esposizione non protetta (dati forniti dall'Ambulatorio Vaccinazioni, Prevenzione e Sorveglianza Infezioni Occupazionali AO S. Camillo-Forlanini);

Il monitoraggio dei parametri esaminati e degli eventi avversi registrati nel periodo 2011-2017 ha consentito di confermare la stima del rischio precedentemente adottata.

Pertanto si è convenuto di confermare la stima dell'attività del soccorritore esposto a rischio tubercolare secondo la seguente classificazione:

adottando la classificazione del Ministero Salute: attività a livello di rischio molto basso (\*).

adottando la tabella annessa alle linee guida Reg. Piemonte 2007: attività a livello di rischio B (\*\*)

(\*) Stima del rischio secondo la classificazione proposta dal Ministero della Salute e riportata nelle linee guida emanate con l'Accordo Stato-Regioni del 1998 (allegato IV), che riprendono le indicazioni dei Centers for Diseases Control and Prevention di Atlanta (classificazione "per analogia" con le strutture di diagnosi e cura):

Definizione di livello di rischio molto basso:

**"Rischio molto basso.** ..... si applica in genere ad una intera struttura. È una struttura "a rischio molto basso" quella in cui a) non sono stati ammessi nelle aree di ricovero pazienti con TB attiva, ma essi possono essere stati valutati inizialmente o trattati ambulatorialmente in un'area per esterni e b) i pazienti che possono avere una TB attiva e che necessitano di regime di ricovero, vengono trasferiti tempestivamente ad un presidio collegato. Le aree per esterni, in cui può avvenire l'esposizione a pazienti con TB attiva, devono essere valutate per l'assegnazione di ciascuna al proprio grado di rischio".

**Allegato IV - Provvedimento 17 Dicembre 1998 – Conferenza Stato-Regioni**

(\*\*) Stima del rischio secondo la classificazione riportata nelle linee-guida della Regione Piemonte del 2007, in quanto l'Accordo S-R del 2013 non riporta parametri di valutazione delle attività di emergenza territoriale, che sono invece riportate nel testo del Piemonte dal quale tale accordo trae origine, e precisamente:

*"Nelle strutture di Pronto Soccorso e Servizi di Emergenza Sanitaria il contatto eventuale con casi contagiosi non è programmabile – seppur di breve durata – e le modalità operative legate all'emergenza possono far trascurare le misure di protezione. In questi casi il rischio deve essere rivalutato sulla base della sorveglianza sanitaria negli ultimi anni. Se non sono segnalati eventi sentinella e sono funzionati le misure di contenimento previste nel protocollo del 2000 la struttura può essere classificata a livello B".*

**Raccomandazioni per la prevenzione della Tubercolosi tra i lavoratori della sanità – Regione Piemonte – 2007**

La classificazione dell'Ares 118 come attività a livello di rischio TB tiene conto di tutta l'analisi dei casi esaminati negli anni 2011 settembre 2017, dei riscontri della sorveglianza sanitaria, nonché dell'adozione delle misure di protezione, individuali e collettive, e dell'assenza di eventi sentinella.

Per quanto concerne la vaccinazione antitubercolare richiamata nell'Accordo Stato-Regioni del 2013, essa non rientra tra le vaccinazioni ritenute utili e da mettere a disposizione dei lavoratori dell'Ares, sia per la

sua inefficacia riconosciuta dal mondo scientifico, e dal Ministero della Salute, sia per il livello di rischio individuato, sia perché nei reparti ad alto rischio è sostituita da idonea adozione di misure amministrative, strutturali e personali.

Classificazione individuale del rischio.

Con riferimento all'Accordo S-R 2013, e diversamente dalle strutture ospedaliere in cui sono possibili livelli di rischio diversi secondo la diversa attività clinica svolta nei reparti, nell'emergenza territoriale l'unica differenza consiste nell'eventuale distinzione tra operatori direttamente incaricati dell'assistenza (assistenza diretta: medico e infermiere) e operatori di supporto (assistenza indiretta: autista e barelliere). Tuttavia, tenuto conto del fatto che, se da un lato il personale sanitario è maggiormente in contatto con il paziente, dall'altra anche il personale tecnico può essere attivamente coinvolto nel soccorso in virtù della nuova qualifica rivestita (es. autisti-soccorritori), tale distinzione nel caso di malattie a trasmissione per via aerea risulta irrilevante. Ciò ha portato a considerare uniforme il campione di operatori idonei al soccorso e quindi interessati dalla possibile esposizione, e quindi ritenere pressoché identico il livello di rischio individuale per tutte le categorie di soccorritori.

Il medico competente adotta particolare attenzione nell'identificazione dei soggetti che presentano controindicazioni all'esposizione a rischio biologico. I soggetti che presentano ridotte difese immunitarie per patologie coesistenti, o sopravvenute, o a causa di particolari trattamenti farmacologici, sono esclusi a priori dal medico competente dal soccorso attivo, e ricollocati in attività compatibili con il proprio stato di salute.

## B) SORVEGLIANZA SANITARIA DEI LAVORATORI: PROTOCOLLO SANITARIO

L'attuale Protocollo della sorveglianza sanitaria prevede l'effettuazione dei test di screening in visita preassuntiva ovvero in caso di post-esposizione.

Il programma di controllo in relazione al livello del rischio è coerente con le indicazioni dell'allegato IV del Provvedimento della Conferenza Stato-Regioni del 1998 e con le linee-guida della Regione Piemonte del 2007, e prevede l'aderenza ai punti relativi alle misure di controllo da adottare, di cui si evidenziano le più salienti per la realtà rappresentata dall'Ares 118.

In conclusione il presente lavoro mostra come la tutela dei lavoratori sanitari dall'infezione tubercolare non può prescindere od essere separata dalle attività complessive di controllo dell'infezione tubercolare nelle strutture sanitarie e devono prevedere una stretta collaborazione e coordinamento tra le attività svolte dai Servizi di Prevenzione e Protezione e quelle svolte da tutti gli altri attori che si occupano della diagnostica, clinica e prevenzione nei confronti di questa infezione, indica in un rischio per gli operatori dell'emergenza molto basso.

## Bibliografia

- 1) Sepkowitz KA. Tuberculosis and the health care worker: a historical perspective. *Ann Intern Med.* 1994;120:71-9;
- 2) Baussano I et al. Tuberculosis among Health Care Workers. *Emerg Infect Dis.* 2011 March; 17(3): 488-494.
- 3) Menzies D et al. Risk of tuberculosis infection and disease associated with work in health care settings. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007;11:593-605.
- 4) Circolare Ministero della Salute Italiana 23-08-2011.
- 5) Tuberculosis clinical diagnosis and management of tuberculosis, and measures for its prevention and control; NHS 2011.
- 6) International Standard for Tuberculosis Care; TBCTA 2009
- 7) World Health Organization. Global Tuberculosis Control 2010. *HO/HTM/TB/2010.7.* Geneva, World Health Organization, 2010
- 8) Jensen PA, Lambert LA, Iademarco MF, Ridzon R. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health care settings, 2005. *MMWR Recomm Rep.* 2005;54(RR-17):1-141
- 9) CDC Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-Care Settings, 2005
- 10) Ministero della Salute. Aggiornamento delle raccomandazioni per le attività di controllo della tubercolosi. "Gestione dei contatti e della tubercolosi in ambito assistenziale"
- 11) Risk Assessment towards Droplet and Airborne Infections among Ambulance Personnel in a Province of Northeastern Thailand. Sirikun et al. *Asian Journal of Public Health*
- 12) Linee guida per la formazione continua e l'accreditamento del Medico del Lavoro: Rischio Biologico per i lavoratori della Sanità: Linee guida per la Sorveglianza Sanitaria

## ANÁLISIS INTEGRAL DE LAS CONDICIONES LABORALES DE UN ÁREA DE SERVICIO SOCIAL DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

María José Itatí Iñiguez, Fabiana Balladore, Norberto Ballesteros, María Martha Sapoznik, Vanesa Roa Sanabria, Héctor A. Nieto

Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo, Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia: majoiniguez@hotmail.com; +54 11 4631 5555 interno 1140; Avenida Varela 1301, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** condiciones y medio ambiente de trabajo; riesgos psico-sociales; salud laboral; evaluación de riesgos.

**Resumen. Objetivos Generales.**

- Analizar las condiciones y medio ambiente de trabajo del área de Servicio Social de un hospital público.
- Describir el estado de salud de la población de dicho servicio.

**Objetivos específicos.**

- Identificar la distancia entre las tareas prescritas y reales de la población bajo estudio.
- Describir los factores de riesgo presentes en el medio ambiente de trabajo.
- Evaluar los riesgos para la salud derivados de sus condiciones laborales.

**Métodos.** Se efectuó una intervención grupal participativa, de carácter diagnóstico, donde se analizaron tres ejes: las condiciones del medio ambiente de trabajo, aspectos de la organización del trabajo y la salud de la población trabajadora. Su coordinación estuvo a cargo de un equipo multidisciplinario del Departamento de salud laboral de dicho hospital.

Para el primero se efectuó un relevamiento del espacio físico de trabajo, mediante visitas e instrumentos de recolección. El segundo, se abordó mediante la realización seis encuentros semanales con las trabajadoras del área. Se estimuló el debate colectivo y se trabajó con consignas. Participaron entre 12 y 14 trabajadoras de 19. El tercer eje, consistió en una consulta clínica donde se efectuó una anamnesis y examen clínico. Asistieron 4 trabajadoras de las 10 citadas.

**Principales resultados y/o conclusiones.** Respecto a los aspectos de organización del trabajo, se observó un desbalance entre las tareas prescritas y reales y dificultades en el establecimiento del recorte del objeto de trabajo. Estas situaciones pueden redundar en frustración, sufrimiento e incremento de la carga psíquica y mental de las trabajadoras (1).

El relevamiento de riesgos mostró deficiencias en los aspectos físicos del trabajo (iluminación, ventilación, posibilidad de incendio, entre otras), en la adaptación del puesto a las características de las trabajadoras y en el control de las exposiciones a riesgos biológicos y químicos. La evaluación de la salud de las trabajadoras no arrojó aspectos sobresalientes (2,3).

## ANALISI COMPLETA DELLE CONDIZIONI DI LAVORO DI UN SERVIZIO SOCIALE DI UN OSPEDALE PUBBLICO IN ZONA LA CABA

**Parole chiave:** condizioni e ambiente di lavoro, rischi psicosociali, salute sul lavoro, valutazione del rischio.

**Riassunto. Obiettivi generali.** 1) Analizzare le condizioni e l'ambiente di lavoro nella zona di servizio sociale in un ospedale pubblico; 2) Descrivere lo stato di salute della popolazione di tale servizio.

**Obiettivi specifici.** 1) Identificare la distanza tra le attività prescritte ed effettive della popolazione in studio; 2) Descrivere i fattori di rischio presenti nell'ambiente di lavoro; 3) Valutare i rischi per la salute delle loro condizioni di lavoro.

**Metodi.** È stato un intervento di gruppo partecipativo di carattere diagnostico, dove sono stati analizzati tre assi: le condizioni per il rimedio funziona, gli aspetti dell'organizzazione del lavoro e salute della popolazione lavorativa. Il coordinamento è stato condotto da un team multidisciplinare della dipartimento della salute sul lavoro dell'ospedale.

Per il primo era un sondaggio dell'area di lavoro fisico, attraverso visite e strumenti di raccolta. Il secondo, è stato risolto effettuando sei incontri settimanali con donne lavoratrici nella zona. Ha stimolato il dibattito collettivo ed ha funzionato con gli slogan. Erano tra 12 e 14 lavoratori 19. Il terzo asse, ha consistito di una visita clinica dove si trovavano un'anamnesi ed esame clinico. Hanno partecipato 4 lavoratori di la citata 10.

**Principali risultati o conclusioni.** Per quanto riguarda gli aspetti di organizzazione del lavoro, c'era uno squilibrio tra le attività previste e reali difficoltà nell'instaurazione di taglio dell'oggetto di lavoro. Queste situazioni possono causare frustrazione, sofferenza e aumento dell'onere psichico e mentale delle donne (1).

Indagine dei rischi hanno mostrato le carenze negli aspetti fisici del lavoro (illuminazione, ventilazione, antincendio, tra gli altri), nell'adattamento del post per le caratteristiche dei lavoratori e nel controllo delle esposizioni ai rischi biologici e chimici. La valutazione della salute dei lavoratori ha gettato non evidenza (2,3).

## COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE WORKING CONDITIONS OF A SOCIAL SERVICE AREA OF A PUBLIC HOSPITAL OF THE CABA

**Key words:** conditions and working environment, psychosocial risks, occupational health, risks evaluation.

**Summary. General objectives.** 1) Analyze the conditions and working environment of the Social Service area of a public hospital; 2) Describe the health status of the population of this service

**Specific objectives.** 1) Identify the distance between the prescribed and actual tasks of the population under study; 2) Describe the risk factors present in the working environment; 3) Assess the health risks arising from their working conditions

**Methods.** A participatory group intervention was carried out, of a diagnostic nature, where three axes were analyzed: conditions of the working environment, aspects of work organization and health of the working population. Its coordination was in charge of a multidisciplinary team of the Department of occupational health of said hospital.

For the first, a physical work space was surveyed, through visits and collection instruments. The second was addressed by conducting six weekly meetings with women workers in the area. The collective debate was stimulated and slogans worked. Between 12 and 14 workers from 19 participated. The third axis consisted of a clinical consultation where an anamnesis and clinical examination were carried out. Four of the 10 women workers were present.

**Main results and / or conclusions.** Regarding the organizational aspects of the work, there was an imbalance between the prescribed and actual tasks and difficulties in establishing the cut of the work object. These situations can lead to frustration, suffering and an increase in the psychological and mental burden of women workers (1).

The risk assessment revealed deficiencies in the physical aspects of the work (lighting, ventilation, possibility of fire, among others), in the adaptation of the position to the characteristics of the workers and in the control of exposures to biological and chemical risks. The evaluation of the health of the workers did not show outstanding aspects (2,3).

**Bibliografía**

- 1) Dejours, C. Trabajo y desgaste mental. Una contribución a la psicopatología del trabajo. Buenos Aires, Área de Estudios e Investigaciones Laborales de la Secyt - CEIL/Conicet - Credal/CNRS - Facultad de Psicología UBA - Humanitas, 1990.
- 2) Nieto, H. Cap. 32 "Salud laboral" en Mazzaferro, V. y col. Medicina y Salud Pública. Eudeba. Buenos Aires. 1999. Disponible en: [http://www.fmed.uba.ar/depto/sal\\_seg/salud\\_laboral1.pdf](http://www.fmed.uba.ar/depto/sal_seg/salud_laboral1.pdf)
- 3) Clerc J.M., Introducción a las Condiciones y el Medio Ambiente de Trabajo. OIT, 1987.

## LO STATUS VACCINALE ANTI-HBV E FATTORI DI RISCHIO ASSOCIATI NEGLI OPERATORI SANITARI DI DUE OSPEDALI CAMPANI

Elpidio Maria Garzillo<sup>[1]</sup>, Anna Rita Corvino<sup>[1]</sup>, Nicola Serao<sup>[1]</sup>, Daniela Feola<sup>[1]</sup>, Paola Pedata<sup>[1]</sup>, Maria Teresa Iannuzzo<sup>[2]</sup>, Monica Lamberti<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Medicina Sperimentale – Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli - Napoli, <sup>[2]</sup>UOS Epidemiologia Biostatistica e Risk Management Ospedale Fatebenefratelli - Napoli

Corrispondenza: Anna Rita Corvino, [arcovino@gmail.com](mailto:arcovino@gmail.com), 333/8754723 - Dipartimento di Medicina Sperimentale - Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli - Via De Crecchio, 7 - 80138 - Napoli

**Riassunto. Introduzione.** Le epatiti B e C rappresentano un rilevante problema di Sanità Pubblica; il coinvolgimento dei medici del lavoro per azioni specifiche relative alla prevenzione delle epatiti tra i lavoratori rappresenta un punto fondamentale sottolineato anche da tutte le Istituzioni competenti. Lo sviluppo di vaccino contro il virus dell'epatite B (HBV) rappresenta un caposaldo in termini di prevenzione di malattia anche in ambito occupazionale (1-2).

**Scopo dello studio.** valutazione dello status vaccinale HBV correlato in operatori sanitari esposti a rischio biologico.

**Metodi.** Il presente studio cross-sezionale condotto su due presidi Campani è stato condotto tra il 2015 ed il 2016. L'analisi dei marcatori sierici relativi al HBV sono stati determinati sul campione in esame. È stata poi effettuata l'analisi statistica multivariata al fine di identificare fattori associati al livello di immunogenicità long-term della corte oggetto di studio.

**Risultati.** Tutti i soggetti vaccinati HBV sono stati screenati per il pattern completo dei marcatori, risultando tutti negativi HBsAg/anti-HBc. Il 20% dei soggetti risultavano avere un titolo anticorpale anti-HBs al di sotto di 10 IU/L. L'età dalla vaccinazione risultava essere di 21 anni (DS± 4.9). L'analisi statistica multivariata ha permesso di definire che, in relazione al genere, le donne sembrano essere più protette degli uomini (73.6% Vs. 26.4%, p<0.05). Inoltre, all'analisi delle mansioni effettuate all'interno dei Presidi Ospedalieri, gli infermieri sembrano mantenere un titolo anticorpale più elevato rispetto a medici ed altro personale quali tecnici ed ausiliari (p< 0.05).

**Conclusioni.** Il risultato dello studio avvalorava il ruolo centrale del Medico competente all'interno dei presidi ospedalieri in termini di prevenzione primaria e tutela massima dei lavoratori in ambito sanitario (3).

**Parole chiave:** Vaccinazione anti HBV; Immunogenicità; operatori sanitari.

## HEPATITIS B VIRUS VACCINATION STATUS AND ASSOCIATED FACTORS AMONG HEALTH CARE WORKERS IN TWO MEDICAL CENTER IN NAPLES: A CROSS SECTIONAL STUDY

**Abstract. Introduction.** Hepatitis B and C are a major public health problem; The involvement of healthcare workers (HCWs) for specific

actions related to the prevention of hepatitis among workers is a fundamental point underlined by all related institutions of prevention. The development of a vaccine against hepatitis B virus (HBV) is one of the improvement in strategy prevention during last decades (1-2).

**Aim of the study.** To evaluate HBV-related vaccine status in HCWs exposed to biological risk.

**Methods.** The present study was conducted in two Naples' tertiary care hospitals (Italy) between 2015/2016. The serum markers for HBV were analyzed on the sample. Multivariate statistical analysis was then performed to identify associated factors linked to the long-term immunogenicity of the selected workers.

**Results.** All HBV vaccinated subjects were screened for whole marker pattern, all of which were HBsAg /anti-HBc negative. 20% of subjects had an anti-HBs antibody titer below 10 IU/L. The age from vaccination was 21 years (DS + 4.9). Multivariate statistical analysis highlighted that women appear to be more protected than men (73.6% vs 26.4%,  $p < 0.05$ ). Additionally, nurses seem to maintain a higher antibody titer than doctors and other staff, such as auxiliary technicians ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** The outcome of the study supports the central role of the competent physician within the hospital districts in terms of primary prevention and maximum protection of workers in the healthcare sector (3).

**Key words:** Hepatitis B Vaccination; Immunogenicity; healthcare workers.

### Bibliografia

- 1) Lao TT. Long-term persistence of immunity after hepatitis B vaccination: Is this substantiated by the literature? Hum Vaccin Immunother. 2017 Apr 3;13(4):918-920.
- 2) Westermann C, Peters C, Lisiak B, Lamberti M, Nienhaus A. The prevalence of hepatitis C among healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. Occup Environ Med. 2015 Dec;72(12):880-8.
- 3) Lamberti M, De Rosa A, Garzillo EM, Corvino AR, Sannolo N, De Pascalis S, Di Fiore E, Westermann C, Arnesi A, Gabriella DG, Nienhaus A, Sobrinho AP, Coppola N. Vaccination against hepatitis b virus: are Italian medical students sufficiently protected after the public vaccination programme? J Occup Med Toxicol. 2015 Nov 4;10:41.

## REALIZZAZIONE DI UNA CHECK LIST FINALIZZATA ALLA STESURA DEI PROTOCOLLI SANITARI PER GLI ADDETTI AGLI SPAZI CONFINATI

Boschero Lucilla<sup>[1]</sup>, Saragosa Paolo<sup>[1]</sup>, Angelisanti Lorenzo<sup>[2]</sup>, D'Amico Alessia<sup>[3]</sup>, Christian Sbocchi<sup>[4]</sup>

<sup>[1]</sup>Medico Servizio Pre.S.A.L. Azienda USL Frosinone, <sup>[2]</sup>Studente Facoltà T.P.A.L.L. Università "La Sapienza" di Roma, <sup>[3]</sup>Studente Facoltà Medicina e Chirurgia Università "La Sapienza" di Roma, <sup>[4]</sup>Ingegnere Titolare Safety First

Corrispondenza: Dott. Lucilla Boschero - Via Cosenza, 1 - 03100 Frosinone - tel 338 4280991 - mail lucilla.boschero@aslfrosinone.it

**Riassunto. Introduzione.** Esistono diverse definizioni di ambiente confinato, tuttavia nel D. Lgs. 81/2008 tale importante tematica non viene definita.

Secondo le Linee Guida ISPESL-INAIL viene indicato come ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento "uno spazio circoscritto, caratterizzato da limitate aperture di accesso e da una ventilazione naturale sfavorevole, in cui può verificarsi un evento incidentale importante, che può portare ad un infortunio grave o mortale, in presenza di agenti chimici pericolosi (esempio, gas, vapori, polveri)".

È ovvio che l'idoneità psico-fisica dei lavoratori addetti agli spazi confinati debba essere valutata con molta attenzione e, di conseguenza, risultati ancora più determinante il ruolo del medico competente sia nella partecipazione alla valutazione dei rischi che nella stesura del protocollo sanitario. In particolare deve essere valutata l'idoneità all'utilizzo dei DPI di terza categoria, anche in base alle caratteristiche antropometriche dell'operatore.

È altresì importante valutare l'idoneità all'eventuale soccorso di compagni in difficoltà.

Spesso, però, i protocolli sanitari previsti per questa tipologia di lavoratori risultano aspecifici e poco tarati sui molteplici rischi specifici della mansione.

**Scopo della ricerca.** La realizzazione di una check list da utilizzare per la corretta effettuazione di un protocollo sanitario calibrato sulla base dei rischi lavorativi presenti negli spazi confinati, grazie alla quale il medico competente può realizzare un protocollo sanitario che sia esaustivo per le svariate tipologie di rischio nelle attività lavorative che si svolgono all'interno degli spazi confinati, quali le lavorazioni di "agenti chimici pericolosi", i fattori di rischio strutturale, i fattori di rischio organizzativo.

**Materiali e Metodi.** Sono state consultate diverse fonti di dati. È stata realizzata una griglia di facile consultazione partendo dai rischi specifici presenti negli spazi confinati e andando a proporre gli esami clinici da eseguire per la prevenzione del danno sull'organo bersaglio.

**Risultati.** Realizzazione di una griglia attraverso la quale il medico competente può seguire un percorso spuntando le voci presenti.

### PROTOCOLLO

- Anamnesi (questionari)
- Visita medica + accertamenti:
  - ECG / test ergometrici
  - Spirometria
  - Visiotest-Test di Ishihara e Test di Lang
  - Audiometria
  - Esami ematochimici (emocromo, profilo epatico, funzionalità renale, emoglobina glicata)
  - Esame urine
  - Altri accertamenti scaturiti dal D.V.R.

### FATTORI DI RISCHIO PER LA MANSIONE SPECIFICA

(Da integrare con quanto già emerso dal D.V.R. elaborato per la specifica attività lavorativa)

- Lavoro impegnativo per il fisico e per la psiche
- Condizioni di lavoro "difficili" per:
  - Spazio ristretto
  - Condizioni microclimatiche
  - Scarsità di ossigeno
  - Luminosità
  - Utilizzo D.P.I. di 3° cat.
  - Gestione emergenze

### CONDIZIONI DI NON IDONEITÀ

#### CONDIZIONI GENERALI

- Età > 50/55 aa
- Altezza > 1,90/2,00mt\*
- Peso > 100 kg\*
- B.M.I. > 35
- Alterazioni della fonazione (disfonie, disartrie, dislalie)
- Patologie cutanee suscettibili di peggioramento (per stress, sudorazione, utilizzo D.P.I.)
- Deformità facciali che possano interferire con l'utilizzo dei D.P.I.

#### APPARATO CARDIOVASCOLARE

- Patologie del sistema cardio-vascolare
- Eccezioni alla non idoneità:
  - Ipertensione arteriosa in controllo terapeutico, previa relazione specialistica in merito.
  - Piccole varicosità localizzate: previa valutazione possibilità di ulcerazioni durante l'attività lavorativa.
  - Rischio cardiovascolare secondo l'algoritmo I.S.S. (se > 20 richiedere valutazione specialistica).

#### APPARATO RESPIRATORIO

- Patologie del sistema respiratorio
- Spirometria FVC < 70% e/o FEV1 < 70%

#### APPARATO OSTEOMUSCOLARE

- Patologie che compromettono:
  - abilità di manipolare utensili
  - possibilità di operare secondo le procedure richieste
  - capacità di indossare i D.P.I.

#### SISTEMA NERVOSO

- Alterazioni che compromettono:
  - equilibrio, coordinazione motoria, forza muscolare e sensibilità
  - coscienza (anche in caso di risposta favorevole al trattamento farmacologico)

#### PSICHE

- Patologie psichiatriche:
  - sia in buon compenso farmacologico, sia qualora siano state trattate in passato e siano in remissione da tempo
  - alterazioni che compromettono la coscienza (anche in caso di risposta favorevole al trattamento farmacologico).

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SISTEMA ENDOCRINO</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Patologie endocrine non compensate da trattamento farmacologico</li> <li>• Diabete mellito (eccezioni alla non idoneità): <ul style="list-style-type: none"> <li>- se trattamento con solfaniluree ed insulina: richiedere sempre certificazione sullo stato di compenso metabolico da parte dello specialista del centro diabetologico che lo assiste.</li> <li>- nella valutazione dell'Hb glicata è utile rifarsi a quanto previsto dalla normativa per il rilascio della patente di guida</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>ORGANI DI SENSO – VISTA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Patologie che diminuiscano o alterino: <ul style="list-style-type: none"> <li>• acuità visiva</li> <li>• senso cromatico</li> <li>• visione stereoscopica</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ORGANI DI SENSO – UDITO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perdite di udito superiori a 40dB (valore medio)</li> <li>– Protesi acustiche consentite solo se rischio ATEX assente e/o non interferenti con corretto utilizzo D.P.I.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

\* = le dimensioni antropometriche dei lavoratori, specie in termini di peso e altezza, vanno correlate alle reali caratteristiche riscontrabili presso il luoghi di lavoro definiti come "ambienti confinati".

Si deve far riferimento alle norme tecniche utili alla definizione delle misure antropometriche medie del corpo umano:

È necessario effettuare un calcolo dimensionale degli ingombri del corpo (arti superiori ed inferiori) che comprenda i Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione, le attrezzature di soccorso, i sistemi di recupero necessari al recupero del lavoratore privo di sensi e misure del passo d'uomo (ingresso/uscita).

**Conclusioni.** Il medico competente nella partecipazione "attiva" alla stesura del documento di valutazione dei rischi potrà usufruire di una griglia che rappresenterà una risorsa importante per individuare con maggiore certezza i numerosi rischi ai quali sono esposti i lavoratori addetti agli spazi confinati e realizzare di conseguenza un protocollo di sorveglianza sanitaria mirato ed efficace.

**Parole chiave:** Spazi confinati, protocolli sanitari, sorveglianza sanitaria.

#### Bibliografia

Attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. Riferimenti normativi e requisiti di sicurezza. ASL Milano. Quaderno tecnico EXPO Milano 2015. Bacchetta A.P. et al. La sorveglianza sanitaria per i lavoratori addetti ad attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. GIMLE 2015; 37-2, 90-100. Palmer K.t. et al. Fitness for work: the medical aspects (fifth edition) Oxford University Press 2013.

#### Norme Tecniche Di Riferimento

UNI EN 547-1:1998 "Misure del corpo umano – Principi per la determinazione delle dimensioni richieste per le aperture per l'accesso di tutto il corpo nel macchinario".  
UNI EN 547-2:1998 "Misure del corpo umano – Principi per la determinazione delle dimensioni richieste per le aperture per l'accesso".  
UNI EN 547-3:1998 "Misure del corpo umano – Dati antropometrici".  
UNI ISO EN 7250:2000 "Misurazioni di base del corpo umano per la progettazione tecnologica".  
UNI ISO EN 15537:2005 "Principi per la selezione e l'utilizzo di soggetti di prova per la verifica degli aspetti antropometrici dei prodotti industriali e della loro progettazione".  
UNI ISO EN 15535:2007 "Requisiti generali per la creazione di banche di dati antropometrici".

#### CREATION OF A CHECKLIST IN ORDER TO REALIZE HEALTH SURVEILLANCE PROTOCOLS FOR PEOPLE WHO WORK INTO CONFINED SPACES

**Abstract. Introduction.** Different definitions of confined spaces exist, but this important theme is not defined into the Legislative Decree 81/2008.

ISPESL-INAIL guidelines define a confined space (potentially with a pollution suspect) as a "circumscribed space, distinguished by limited access doors and an unfavorable natural ventilation, where an accident can occur, with the consequence of a dangerous or mortal injury in presence of dangerous chemical agents (i.e. gas or vapors)".

Psychophysical suitability of people who work in confined spaces must be valued with great attention. The company occupational physician role is crucial to participate to risk analysis and to write the health surveillance protocols. The suitability to use personal protective equipment must be valued considering anthropometry operator, too.

That is important to value the operator suitability to assist colleagues in difficulties.

The problem is that health surveillance protocols are often non-specific and non-calibrated for specific risks of the job for this kind of workers.

**Research objective.** Realizing a checklist in order to write a health surveillance protocol based on risk analysis in confined spaces, which could help the company occupational physician realize an exhaustive health surveillance protocol based on workers risks in confined spaces, such as chemical agents presence, structural and organizational risk factors.

#### Materials and Methods.

Different data sources were consulted. An easily consultable grid has been realized started from specific risks in confined spaces and proposing chemical examination to prevent target organs damages.

**Results.** Realization of a checklist with which the company occupational physician could value the workers risks in confined spaces marking a V.

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROTOCOL</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anamnesis (questionnaire)</li> <li>– Medical examination + clinical investigation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EKG / stress tests</li> <li>• Spirometry</li> <li>• Ergovision test - Ishihara test and Lang test</li> <li>• Audiometry</li> <li>• Blood tests (blood count, liver function, kidney function, glycated hemoglobin)</li> <li>• Urinalysis</li> <li>• Other investigations resulting from Risks Rating Document</li> </ul> </li> </ul> |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### SPECIFIC RISKS FOR WORKERS

(It must be integrated with the results of the Risks Rating Document for working specific activity)

- Psychophysical heavy work
- "Difficult" job conditions for:
  - Difficult access
  - Unfavourable microclimate
  - Low oxygen levels
  - Brightness
  - Using of 3rd cat. personal protective equipment
  - Emergency management

#### UNFITNESS FOR WORK CONDITIONS

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GENERAL CONDITIONS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Age&gt;50/55 years</li> <li>– Height &gt;0.75/0.79 in*</li> <li>– Weight &gt;220.46 lb*</li> <li>– B.M.I. &gt;35</li> <li>– Alteration of phonation (dysphonias, dysarthrias, dyslalias)</li> <li>– Worsening skin diseases (stress, sweating, personal protective equipment causes)</li> <li>– Facial deformities that could interfere with personal protective equipment</li> </ul> |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### CARDIOVASCULAR SYSTEM

- Cardiovascular system illness
- Unsuitability exceptions:
  - Hypertension in therapeutic monitoring, after a specialised report
  - Little varicosities: after an analysis of possible ulcerations during job activities
  - Cardiovascular risk according the algorithm I.S.S. (if > 20 a specialised report must be done)

#### RESPIRATORY SYSTEM

- Respiratory system illness
- Spirometry FVC <70% e/o FEV1 <70%

#### MUSCULOSKELETAL APPARATUS

- Specific illness for the:
  - ability to manipulate tools
  - possibility to work according to procedures
  - capability to wear personal protective equipment

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NERVOUS SYSTEM</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Specific illness for the: <ul style="list-style-type: none"> <li>equilibrium, motor coordination, muscle strength and perception</li> <li>consciousness (also in case of effective response to therapy)</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                        |
| <b>PSYCHE</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Psychiatric diseases: <ul style="list-style-type: none"> <li>In pharmacological compensation or already treated with therapy (in remission)</li> <li>Consciousness modification (also in case of effective response to therapy)</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                |
| <b>ENDOCRINE SYSTEM</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Endocrine disorders not in pharmacological compensation</li> <li>Diabetes mellitus (unsuitability exceptions):</li> <li>Sulphonylurea and insuline treatment: clinical report about metabolic control must be asked by a diabetologist</li> <li>During glycated hemoglobin analysis is useful to refer to legislation for driver's license</li> </ul> |
| <b>SENSORY ORGANS – EYESIGHT</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseases that modify: <ul style="list-style-type: none"> <li>visual acuity</li> <li>chromatic sense</li> <li>stereoscopic vision</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| <b>SENSORY ORGANS – HEARING</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hearing loss &gt;40dB (mean value)</li> <li>Hearing aids only permitted if ATEX risk is absent and/or not interfering or correct using of personal protective equipment</li> </ul>                                                                                                                                                                    |

\* = Workers anthropometric dimensions, especially height and weight, must be related to real features observed in workplaces defined as "confined spaces".

It is useful to refer to technical standards to define anthropometric dimensions of human body.

Doctors need to focus on dimensional calculation of upper and lower limbs including personal protective equipment, the rescue equipment, the recovery systems for an unconscious worker and entry and exit measures.

#### Conclusions.

The company occupational physician will use a grid to write up actively the Risk Evaluation Document. This grid will represent an important resource to individuate with greater certainty people who work in confined spaces risks and to realize an efficient health surveillance protocol.

**Key words.** Confined spaces, health surveillance protocol.

#### Bibliography

Attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. Riferimenti normativi e requisiti di sicurezza. ASL Milano. Quaderno tecnico EXPO Milano 2015. Bacchetta A.P. et al. La sorveglianza sanitaria per i lavoratori addetti ad attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. GIMLE 2015; 37-2, 90-100. Palmer K.t. et al. Fitness for work: the medical aspects (fifth edition) Oxford University Press 2013

#### Technical Reference Standards

UNI EN 547-1:1998.  
UNI EN 547-2:1998.  
UNI EN 547-3:1998.  
UNI ISO EN 7250:2000.  
UNI ISO EN 15537:2005.  
UNI ISO EN 15535:2007.

### ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA PROFESIONALES QUE INICIAN SU CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN HOSPITALARIA

Norberto Ballesteros, Luis María Scanavino, Liliana Paolo, María Pinto, Leonardo Bianchi, Mariano Memolli, Héctor Nieto

Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo, Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: nballesteros@buenosaires.gob.ar; +54 11 4631 1486; Avenida Varela 1301, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** capacitación; prevención; riesgo laboral; curso, formación médica; salud en el trabajo.

**Resumen. Objetivo general.** Evaluar una metodología de capacitación para residentes y concurrentes en un Hospital Público de la Ciudad de Buenos Aires, sobre temas vinculados a la salud y seguridad en el trabajo.

**Objetivos específicos.** Determinar los conocimientos iniciales y los resultados sobre salud laboral y prevención entre los residentes y concurrentes de un Hospital Público de la Ciudad de Buenos Aires.

Estimar los conocimientos adquiridos durante la capacitación en salud y seguridad en el trabajo.

**Métodos.** Estudio observacional, descriptivo basado en el análisis retrospectivo de las opiniones registradas en encuestas de los profesionales ingresantes a la carrera de especialización, sobre una técnica educativa implementada por el Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo.

**Principales resultados y/o conclusiones.** La implementación de un nuevo sistema de capacitación para la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales ha evidenciado una recepción positiva en los ingresantes a la carrera de capacitación profesional en un Hospital de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Esta encuesta reveló que los conocimientos previos al curso son insatisfactorios debido a la falta de información sobre los riesgos derivados de la actividad laboral que desarrollarán en su carrera profesional. La evaluación de los conocimientos adquiridos durante el curso, según opinión de los cursantes, les permite evaluar los riesgos laborales y cómo proceder frente a un accidente de trabajo. Los contenidos del curso fueron valorados positivamente respecto al valor académico y el curso en general fue valorado como muy interesante por su utilidad futura.

### STRATEGIA PEDAGOGICA IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO PER I PRINCIPIANTI PROFESSIONALI DI CARRIERA DI SPECIALIZZAZIONE IN UN OSPEDALE PUBBLICO

**Parole chiave:** formazione, prevenzione, rischio professionale, educazione medica, lavoro.

**Riassunto. Obiettivo generale.** Valutare una metodologia formativa per iniziare i professionisti di carriera di specializzazione in un ospedale pubblico della città di Buenos Aires, su questioni relative alla salute e alla sicurezza sul lavoro.

**Obiettivi specifici.** Determinare le conoscenze iniziali e i risultati sulla salute e la prevenzione del lavoro tra i professionisti della carriera precoce di specializzazione in un Ospedale Pubblico della Città di Buenos Aires.

Stima le conoscenze acquisite durante la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

**Metodi.** Studio osservazionale e descrittivo basato sull'analisi retrospettiva dei pareri registrati nelle indagini dei professionisti della carriera precoce della specializzazione, su una tecnica educativa incoraggiata dal Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro.

Risultati e / o conclusioni

L'implementazione di un nuovo sistema di formazione per la prevenzione degli incidenti sul lavoro e delle malattie ha dimostrato una ricezione positiva nei professionisti della carriera precoce per la formazione professionale in un ospedale della Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Questo sondaggio ha mostrato le conoscenze precedenti al corso insoddisfacenti a causa della mancanza di informazioni sui rischi derivanti dall'attività lavorativa che svilupperanno nella loro carriera professionale. La valutazione delle conoscenze acquisite durante il corso, secondo il proprio parere degli studenti, può ora valutare i rischi professionali e come procedere in caso di incidente sul lavoro.

I contenuti del corso sono stati valutati positivamente per quanto riguarda il valore accademico e il corso in generale è stato valutato come molto interessante per la sua futura utilità.

### PEDAGOGICAL STRATEGY IN HEALTH AND SAFETY OF THE WORK FOR PROFESSIONAL BEGINNERS OF CAREER OF SPECIALIZATION IN A PUBLIC HOSPITAL

**Key words:** training, prevention, occupational risk, medical education, work.

**Summary. General objective.** To evaluate a training methodology for beginning career professionals of specialization in a public hospital in the City of Buenos Aires, on issues related to health and safety at work.

**Specific objectives.** To determine the initial knowledge and the results on occupational health and prevention among the professionals of early career of specialization in a Public Hospital of the City of Buenos Aires.

Estimate the knowledge acquired during training in health and safety at work.

**Methods.** Observational, descriptive study based on the retrospective analysis of the opinions recorded in surveys of the professionals of early career of specialization, on an educational technique encouraged by the Department of Health and Safety at Work.

**Results and / or conclusions.** A new training system's implementation for the prevention of occupational accidents and diseases has evidenced a positive reception in the professionals of early career for the professional training in a Hospital of the Ciudad Autónoma de Buenos Aires. This survey showed previous knowledge to the course unsatisfactory due to the lack of information about the risks derived from the work activity that they will develop in their professional career. The evaluation of the knowledge acquired during the course, according to the students' own opinion, can now evaluate occupational hazards and how to proceed in the event of an accident at work.

The course's contents were valued positively regarding the academic value and the course in general was valued as very interesting for its future usefulness.

**Introduzione.** Uno degli obiettivi del settore Salute e Sicurezza sul Lavoro è l'istruzione continua in materia di salute sul lavoro attraverso la formazione di professionisti che iniziano presto le loro carriere nel campo della salute per affrontare i rischi che dovranno affrontare in futuro. Per i nuovi professionisti, si apre una nuova tappa, con nuovi rischi e sfide. Gli studenti universitari o terziari inizieranno un nuovo stadio come professionisti con maggiore carico di lavoro e responsabilità. All'interno di questo cambiamento, ci sono anche cambiamenti nell'ambiente di lavoro che spesso il professionista non assegna l'importanza corretta alla prevenzione delle malattie professionali o all'esposizione cronica agli agenti di rischio sul posto di lavoro.

L'evoluzione della tecnologia, le nuove forme di lavoro, le modifiche nell'organizzazione e nella gestione della cura medica e professionale nei centri sanitari hanno portato a modifiche negative nelle condizioni di lavoro con una maggiore pressione sul lavoro, compensazioni non compensate e un aumento del numero di ore lavorate durante il giorno lavorativo. Le condizioni di lavoro come ad esempio avere diversi posti di lavoro, scarsi stipendi e una situazione sociale sfavorevole per il professionista portano ad una diminuzione della percezione dell'importanza del ruolo professionale nell'assistenza ai pazienti. Questo problema è stato affrontato in un congresso della Società Argentina di Cardiologia, basato sulla visione di questa specialità (1). In generale, non esiste una bibliografia simile a quella riportata nel giornale della Società Argentina di Cardiologia, dove viene elevata la centralità delle condizioni e dell'ambiente di lavoro dei professionisti della salute. Questa mancanza di approccio al problema delle condizioni di lavoro e dei rischi professionali spesso riflette la scarsa conoscenza degli obblighi del datore di lavoro nei confronti degli operatori sanitari e la mancanza di interesse dei professionisti nell'assistenza all'ambiente di lavoro che ha un impatto diretto nella propria salute. Gli incidenti sul lavoro, i rischi psicosociali, la sindrome da burnout, l'esposizione a agenti di rischio se non sono noti, la salute sul lavoro non viene impedita o incorporata come un diritto, ci sarà una maggiore incidenza delle malattie professionali e un aumento della morbidità e della mortalità nei lavoratori sanitari (2,13,14).

A livello globale, esiste un forte interesse per migliorare la qualità del trasferimento di conoscenze e per generare politiche per aumentare la formazione professionale nell'assistenza sanitaria, anche se sono temi di interesse accademico, si concentrano sulla gestione dei lavori di cura con poca attenzione sulla salute i professionisti (11). La conoscenza delle condizioni sanitarie, igieniche e di sicurezza sul posto di lavoro nei centri sanitari e nei decisori non è generalmente ben valutata.

Nel 2005, PAHO ha pubblicato una pubblicazione sulla "formazione e istruzione" per i nuovi lavoratori (incluse informazioni sugli standard sul posto di lavoro, pericoli, pericoli professionali, controlli, utilizzo di dispositivi di protezione individuale, sistema di segnalazione incidenti e procedure di emergenza), "questo capitolo identifica una preoccupazione per formare nuovi lavoratori, inclusi gli operatori sanitari (3).

Questo sistema per l'educazione di nuovi professionisti nel settore della salute include la conoscenza e l'aggiornamento dell'epidemiologia degli incidenti sul lavoro, l'esposizione al rischio e la malattia professionale per valutare il tipo di formazione e la progettazione del modello educativo (2). Sebbene ci sia un lavoro costante in questa direzione da WHO / PAHO, la conoscenza della salute sul lavoro nei corsi universitari è molto bassa.

L'OMS ha affermato che nel 2002 la forza lavoro dei lavoratori sanitari era equivalente al 12% di tutti i lavoratori. Questa forza lavoro è cresciuta con la domanda e l'evoluzione dei sistemi sanitari, il numero dei lavoratori sanitari è aumentato. Tuttavia, la discussione sulla salute sul lavoro è sempre stata relegata, sia dalle autorità governative, dalle associazioni professionali stesse o dalle organizzazioni non governative (5), questa scarsa visualizzazione del problema si riferisce ad un approccio che inizia con l'educazione continua del lavoratore sanitario per conoscere i rischi della professione e raggiungere l'obiettivo di un lavoro sano. PAHO ha promosso i lavori sulla salute degli operatori sanitari nei centri sanitari dell'area metropolitana di Provincia di Buenos Aires; come dati di interesse, ci sono stati ospedali che hanno rifiutato di partecipare dimostrando la fragilità dell'organizzazione del sistema sanitario, a fronte dell'importanza di valutare la salute del personale ospedaliero, in questo caso il conglomerato urbano della provincia di Buenos Aires. Questa pubblicazione rivela la mancanza di consapevolezza da parte di professionisti delle malattie professionali, degli infortuni sul lavoro, del modo di segnalarli e

dei diritti del lavoratore. In un'elevata percentuale di lavoratori, l'interesse istituzionale è poco interessato ai piani per la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro, e nessuna percezione del personale professionale che si occupa degli aspetti della salute sul lavoro nei centri sanitari (8), in questa pubblicazione i professionisti danno poca importanza alle malattie professionali, all'incidente del lavoro, alla forma di segnalazione e alla legge del lavoro. In un'elevata percentuale di lavoratori, l'interesse istituzionale è poco interessato ai piani per la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro e nessuna percezione del personale professionale che si occupa degli aspetti della salute sul lavoro negli ospedali (8).

L'educazione alla prevenzione degli infortuni sul lavoro e all'esposizione al rischio nei laureati di diversi gradi professionali è carente e in alcuni casi nullo. L'esposizione biologica è generalmente considerata l'incidente principale (3), ma molto poco viene fatto nella prevenzione integrale della salute dei lavoratori, considerando i rischi totali cui è esposto il professionista.

Ci sono pubblicazioni che mostrano un problema importante per quanto riguarda la preparazione clinica del laureato della facoltà di gestire i pazienti al momento del cambiamento dall'università alla carriera ospedaliera. Quando si laureano alla scuola medica, gli autori sottolineano che più responsabilità dovrebbe essere prestata ai professionisti che sono nuovi alla carriera, al fine di migliorare le prestazioni cliniche dei laureati (10). In questo importante campo non viene valutato nulla circa il danno alla salute del lavoratore per quel grande cambiamento di responsabilità per cui era poco preparato; è importante pensare alla formazione e alla formazione iniziale di coloro che iniziano la loro carriera professionale in ospedale a causa della complessità dell'assistenza sanitaria e del rapporto con altre specialità. Allo stesso modo, il giovane professionista non conosce il tipo di rischi con cui dovrà affrontare nella sua vita professionale e che è necessario prepararsi ed educare per comprendere e identificare quali siano i suoi diritti, come procedere prima del proprio incidente lavorativo e di terzi, risposta ad un'esposizione ai rischi professionali. Uno studio condotto in India nel 2014 ha rivelato la scarsa conoscenza che i lavoratori sanitari avevano nell'identificazione e nel riconoscimento dei rischi per la loro salute e quello dei loro collaboratori e che evidenziano un elevato numero di incidenti sul lavoro con contaminanti biologici e danni alla salute a causa di problemi ergonomici, rischi psicosociali e violenza nel lavoro (6). Nello stesso modo, nel 1994, il giornale Thorax ha pubblicato un articolo sull'asma occupazionale subito dagli operatori sanitari esposti a diversi prodotti chimici utilizzati in diversi settori ospedalieri degli Stati Uniti d'America, dove i rischi biologici potrebbero anche essere correlati asma occupazionale (7).

La preoccupazione per la formazione dei professionisti che ha iniziato la loro carriera nei centri sanitari è stato descritto dall'OMS e sono stati valutati anche i mezzi per la formazione per identificare i risultati positivi e i problemi da risolvere. In uno studio effettuato in Italia nel 1997 per valutare i rischi chimici nei professionisti della salute e della sicurezza sul lavoro, si sono verificati risultati positivi riguardo al corso, ma hanno trovato l'inconveniente di applicare nella pratica quotidiana ciò che è stato appreso il corso (9).

Nell'ospedale Parmenio Piñero della città autonoma di Buenos Aires, un corso di formazione è stato progettato per i giovani professionisti che entrano nei diversi settori di specializzazione in settori sanitari, nel qual caso è stato deciso di aggiungere modifiche a un sondaggio alla fine del corso per valutare le conoscenze precedenti e l'importanza che ogni studente assegna alle informazioni teoriche e pratiche ricevute.

**Obiettivo generale.** Valutare una metodologia formativa per i residenti e le concorrenti in un Ospedale Pubblico della Città di Buenos Aires, su questioni relative alla salute e alla sicurezza sul lavoro.

**Obiettivi specifici.** Determinare le conoscenze iniziali e i risultati sulla salute e la prevenzione del lavoro tra i residenti e i partecipanti di un Ospedale Pubblico della Città di Buenos Aires.

Stima le conoscenze acquisite durante la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

**Universo.** Professionisti che iniziano la loro carriera professionale nelle varie aree professionali dell'ospedale Piñero della Città Autonoma di Buenos Aires.

**Popolazione studiata.** 70 studenti del corso dei rischi per la salute e le condizioni e l'ambiente di lavoro dei residenti e concorrenti dell'ospedale Piñero.

**Criteri per l'inclusione.** Studenti che hanno adempiuto il regime di frequenza richiesto per l'approvazione del corso e il lavoro finale. Totale di 29 studenti.

**Criteri di esclusione.** Quelli studenti che non hanno soddisfatto i requisiti di inclusione e quelli che non hanno frequentato la data dell'indagine di valutazione del corso. Risultato escluso 41 studenti.

**Metodi.** Studio osservazionale e descrittivo basato sull'analisi retrospettiva dei pareri registrati in indagini di professionisti che entrano nella carriera di specializzazione, su una tecnica educativa attuata dal Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro. Per lo studio, un'analisi anonima e individuale è stata condotta nell'aprile 2017. L'indagine ha incluso domande chiuse e aperte, con variabili quantitative e qualitative (12). Secondo i criteri di inclusione, sono stati ottenuti i seguenti dati:

Popolazione: 70, Campione: 29; Fiducia: 0,90; Gamma: 0,12; Probabilità: 0,50

**Risultati.** Secondo le domande poste il 96,51% ha riferito di avere conoscenze zero (17,20%) o bassa (79,31%) degli argomenti trattati nel corso di salute e sicurezza sul lavoro.

Nella prossima domanda, se le conoscenze acquisite fossero utili per prevenire incidenti sul lavoro e/o malattie professionali nella loro futura carriera, 72,41% ha risposto positivamente (44,83% con certezza e 27,59% con qualche riserva), mentre 27,59% ha risposto che non era sufficiente per coprire il totale delle loro aspettative, in questa domanda nessuno studente ha risposto in modo negativo.

Per la terza domanda si è trattato della consultazione se i contenuti del corso servivano per individuare quei rischi che potrebbero essere esposti nella sua carriera professionale, il totale ha risposto positivamente, con il 58,62% in grado di individuare l'esposizione al rischio professionale e il 41,38% risponde che potrebbero parzialmente identificare i rischi futuri a cui potrebbero essere esposti.

La domanda sul punteggio da 1 a 10 (meno valore per più valore) attribuita alla conoscenza dei diritti del lavoratore del lavoratore sanitario, il punteggio medio è stato di 7,38, che è stato soddisfacente per le aspettative degli organizzatori del corso.

Quando si chiede l'importanza che gli studenti assegnati ad avere un Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro con valori da 1 a 10 (10 è la nota più alta), il valore medio di importanza è stato di 9,31, molto vicino alla max.

Quando era stato consultato sulla sicurezza dello studente per affrontare un incidente personale o una terza persona con un punteggio di 1 (totalmente carente) a 10 (molto qualificato), la media era appena soddisfacente: 6,90, considerando 7 un punteggio adeguato soddisfare le aspettative degli organizzatori.

Per il totale degli studenti, il corso ha mantenuto l'interesse, essendo molto interessante per il 37,93% e interessante per il restante 62,07%.

Quanto alla valutazione per accettare un lavoro nella carriera professionale, i più importanti sono stati le condizioni di lavoro (24,75%), lo stipendio (23,76%) e il livello accademico (21,78%) le opzioni più scelte. Poi ci sono orari (16,83%), velocità di arrivo (6,93%), vicinanza alla casa (5,94%).

Il totale degli studenti ha valutato positivamente il contenuto del corso, 58,62% bene e 41,38% molto buono. Nessuno ha valutato come normale o cattivo.

**Discussione.** Gli studenti che hanno adempiuto tutte le condizioni del corso "Rischi per la salute e le condizioni di lavoro e l'ambiente per i residenti e le concorrenze dell'ospedale Piñero" hanno apprezzato positivamente l'opportunità di conoscere i temi legati alla salute dei lavoratori della salute ed è stato valutato come molto positivo per avere una zona specifica che si occupa di tutto ciò che riguarda la salute e la sicurezza sul lavoro. Durante l'indagine alcuni studenti hanno espresso la comodità di rendere obbligatorio il corso per tutti i professionisti che entrano nel sistema di formazione per avviare la specializzazione nelle diverse aree dell'Ospedale.

L'elevato numero di coloro che inizialmente si iscrivevano come tirocinanti e poi abbandonati dalla formazione corrispondevano a compiti assegnati dai loro superiori allo stesso tempo in cui erano stati insegnati. Questa situazione ci obbliga a pensare ad una nuova strategia di comunicazione per tutto il personale dell'ospedale, al fine di soddisfare gli obiettivi sanitari del lavoro sanitario dell'OMS / PAHO.

**Conclusione.** L'indagine ha mostrato un grande interesse per i professionisti che iniziano la loro specializzazione in alcune aree dell'ospedale P. Piñero della città autonoma di Buenos Aires e la necessità di una formazione continua in soggetti legati alle condizioni e all'ambiente di lavoro quali la Salute e la Sicurezza sul Lavoro, con aree specializzate di cura negli ospedali per soddisfare le esigenze del personale di ogni centro sanitario.

## Bibliografia

- Salazar Adriana I, Boissonnet Carlos, Galli Mónica, Caceres Monié César, Álvarez Eduardo, Boscaro Marcelo et al. Trabajar mejor para trabajar mejor: ¿Se discute la problemática profesional en el Congreso Argentino de Cardiología? ¿Se ocupa el médico de esta problemática?. Rev. Argent. cardiol.; 80(1): 47-52. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482012000100010&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482012000100010&lng=es)
- Organización Panamericana de la Salud: Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud: Manual para gerentes y administradores Washington, D.C: OPS, © 2005. ISBN 92 75 32582 0. Disponible [http://www.bvsde.paho.org/foro\\_hispano/SaludYSeguridad.pdf](http://www.bvsde.paho.org/foro_hispano/SaludYSeguridad.pdf)
- Hernández Valdez Emma, Acosta González Magda, Nadal Tur Betty, Pijuan Pérez Marilín, Fon Abreu Yilka, Armas Rojas Nurys. Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad en el personal de enfermería de una institución hospitalaria. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2006 Jun. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192006000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000200008&lng=es)
- Nieto, Héctor A y col.: Epidemiología de los Accidentes de Trabajo entre los trabajadores sanitarios. Rev. Del Instituto de Higiene y Medicina Social de la Fac. de Medicina UNBA. Vol. 3. N°3, set. 1999 pp20-31.
- Galíndez, Luis, & Rodríguez, Yuraima. (2007). Riesgos Laborales de los Trabajadores de la Salud. Salud de los Trabajadores, Editorial, 15(2), 67-69. [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382007000200001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382007000200001&lng=es&tlng=es)
- Senthil, A., Anandh, B., Jayachandran, P., Thangavel, G., Josephin, D., Yamini, R., & Kalpana, B. (2015). Perception and prevalence of work-related health hazards among health care workers in public health facilities in southern India. International Journal of Occupational and Environmental Health, 21(1), 74-81. <http://doi.org/10.1179/2049396714Y.0000000096>

- Hayes JP, Fitzgerald MX. Occupational asthma among hospital health care personnel: a cause for concern? Thorax [Internet]. 1994 [cited July 2008]; 49:198-200. doi: 10.1136/thx.49.3.198. Available from: <http://thorax.bmj.com/content/49/3/198.full.pdf+html>
- Organización Panamericana de la Salud. La Salud de los Trabajadores de la Salud. 2013. Trabajo, Empleo, Organización y Vida Institucional en Hospitales Públicos del Aglomerado Gran Buenos Aires, Argentina 2010-2012. ISBN 978-92-75-31813-3. Disponible <http://www.paho.org/arg/images/gallery/pub69.pdf?ua=1>
- Bruno Papaleo, Giovanna Cangiano, Sara Calicchia, (2013) "Occupational safety and health professionals' training in Italy: Qualitative evaluation using T\_LAB", Journal of Workplace Learning, Vol. 25 Issue: 4, pp.247-263, <https://doi.org/10.1108/13665621311316438>
- Miles, Susan, Joanne Kellett, and Sam J. Leinster. "Medical Graduates' Preparedness to Practice: A Comparison of Undergraduate Medical School Training." BMC Medical Education 17 (2017): 33. PMC.
- Ahmed Eidand, Doris Quinn. Factors predicting training transfer in health professionals participating in quality improvement educational interventions. BMC Medical Education BMC series – open, inclusive and trusted <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0866-7>
- Alvarado, Rubén, Pérez-Franco, Juan, Saavedra, Nadia, Fuentealba, Claudio, Alarcón, Alex, Marchetti, Nella, & Aranda, Waldo. (2012). Validación de un cuestionario para evaluar riesgos psicosociales en el ambiente laboral en Chile. Revista médica de Chile, 140(9), 1154-1163. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000900008>
- Stéphanie Malaquin, Yazine Mahjoub, Arianna Musi, Elie Zogheib, Alexis Salomon, Mathieu Guilbart, Hervé Dupont. (2017) Burnout syndrome in critical care team members: A monocentric cross sectional survey. Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine 36:4, 223-228. Online publication date: 1-Aug-2017
- Marie Cécile Poncet, Philippe Toulliec, Laurent Papazian, Nancy Kentish-Barnes, Jean-François Timsit, Frédéric Pochard, Sylvie Chevreton, Benoît Schlemmer, and Elie Azoulay. Burnout Syndrome in Critical Care Nursing Staff. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine <https://doi.org/10.1164/rccm.200606-806OC>. PubMed: 17110646

## REFLEXIONES DESDE LA CLÍNICA PSIQUIÁTRICA SOBRE LA REPRESENTACIÓN CLÍNICA DE LOS TRASTORNOS DE ADAPTACIÓN DESDE LA TRIADA TERAPEUTA-PACIENTE-MÉDICO LABORAL

Euler Anibal Dulbecco

Universidad Nacional del Comahue, Río Negro, Argentina

Correspondencia: [eulerdulbecco@gmail.com](mailto:eulerdulbecco@gmail.com); + 54 9154154987; 9 de Julio N° 1265, 8325 Cipolletti, Río Negro, Argentina.

**Palabras claves:** trastorno de adaptación, licencia laboral.

**Resumen.** El desarrollo de este trabajo teórico intenta analizar los criterios diagnósticos de los trastornos de adaptación y su utilización para las licencias laborales por enfermedad psiquiátrica de largo tratamiento, bajo el concepto de estrés por conflicto laboral.

En la Argentina las licencias por enfermedad se rigen por el acuerdo de la Ley de Contrato de Trabajo N° 20.744 de 1976, artículos 208-212. Dentro del ámbito de la salud ocupacional cabe preguntarse y debatir por un lado, cuáles serían las causalidades objetivas determinantes de estrés para un sujeto, y por otro lado si, con este diagnóstico psicopatológico, el sujeto cursa un trastorno con una incapacidad transitoria laboral.

Existe una dificultad del médico laboral ante la valoración de un paciente con licencia laboral de largo tratamiento con diagnóstico de trastorno de adaptación debido a estrés laboral. Por lo cual se plantea la utilización de herramientas durante la entrevista que limiten las intersubjetividades del terapeuta-paciente-médico laboral desde los criterios de valoración diagnóstica ante las licencias laborales debido a una aparente situación de estrés laboral (1-5).

## RIFLESSIONI DALLA CLINICA PSICHIATRICA SULLA RAPPRESENTAZIONE CLINICA DEI DISTURBI DI ADATTAMENTO NELLA TRIADE TERAPEUTA-PAZIENTE-MEDICO DEL LAVORO

**Parole chiave:** disturbi dell'adattamento, permesso medico lavorativo.

**Riassunto.** Lo sviluppo del presente lavoro teorico cerca di analizzare i criteri diagnostici dei disturbi di adattamento e la loro utilizzazione per i permessi lavorativi per malattia psichiatrica di lungo trattamento, causata da stress per conflitti sui luoghi di lavoro.

In Argentina i permessi per malattia sono regolati dalla Legge sul contratto di Lavoro n° 20.744 del 1976, artt. 208-212.

Nell'ambito della salute occupazionale bisogna chiedersi e discutere, da un lato, quali sarebbero le cause oggettive determinanti per un soggetto, e dall'altro, se, con questo quadro diagnostico psicopatologico, il soggetto passi per un'incapacità lavorativa transitoria.

Esiste una difficoltà del medico del lavoro innanzi un paziente con permesso lavorativo di lungo trattamento con diagnosi di disturbo di adattamento dovuto a stress lavorativo. Per cui si ritiene opportuna l'uti-

lizzo di strumenti durante la visita, che limitino le connessioni soggettive tra terapeuta, paziente e medico del lavoro dai criteri di valorizzazione diagnostica davanti ai permessi lavorativi dovuti ad un'apparente situazione di stress lavorativo (1-5).

### REFLECTIONS FROM THE PSYCHIATRIC CLINIC ON THE CLINICAL REPRESENTATION OF ADAPTATION DISORDERS FROM THE THERAPIST-PATIENT-MEDICAL-WORK TRIAD

**Key words:** adjustment disorders, labor license.

**Summary.** The development of this theoretical work tries to analyze the diagnostic criteria of the adjustment disorders and their use for the labor licenses for psychiatric illness of long treatment, under the concept of stress due to labor conflict.

In Argentina the sick leave is governed by the agreement of the Labor Contract Law No. 20,744 of 1976, Arts. 208-212. Within the scope of occupational health, it is possible to question and debate, on the one hand, what the objective causalities are the determinants of stress for a subject, and on the other hand, if the psychopathological diagnosis, the subject has a disorder with a transient work disability.

There is a difficulty of the medical practitioner before the assessment of a patient with long-term work license with diagnosis of adaptation disorder due to work stress. Therefore, it is proposed to use tools during the interview that limit the intersubjectivities of the therapist-patient-medical practitioner from the criteria of diagnostic assessment before the labor licenses due to an apparent situation of work stress (1-5).

#### Bibliografía

- 1) Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM5. Quinta edición. Argentina, Editorial Panamericana, 2014.
- 2) Ferrater Mora, J. Diccionario de Filosofía. Vigésimo séptima edición. Argentina, Editorial Sudamericana, 2006.
- 3) Alonso Fernández, F. Fundamentos de la psiquiatría actual. Tomo II. Capítulo 1: Las neurosis. Cuarta edición. España, Editorial Paz Montalvo, 1979.
- 4) Jaspers, K. Psicopatología general. Reacciones vivenciales patológicas. Segunda edición en español. México, Editorial Beta, 1993.
- 5) Voltaire. Diccionario filosófico. Primera edición. Argentina, Ediciones Libertador, 2012.

### LA VALUTAZIONE DEI RISCHI LAVORATIVI NEL SETTING DELLA CONTINUITÀ ASSISTENZIALE

Giuseppe Buomprisco, Roberto Perri, Domenico Torre, Simone De Sio  
Dipartimento SAIMLAL - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Corrispondenza: Giuseppe Buomprisco (giuseppe.buomprisco@uniroma1.it)

**Riassunto. Introduzione.** L'organizzazione del servizio medico di Continuità Assistenziale comporta per gli operatori coinvolti diversi rischi lavorativi. Oltre ai già noti rischi biologici e legati al lavoro notturno, altri rischi soprattutto di tipo psicosociale (stress lavoro-correlato, lavoro in solitudine) stanno emergendo. Sono necessarie ulteriori informazioni su questi rischi, affinché vengano prese in considerazione adeguate misure preventive. Tuttavia, manca una revisione completa della letteratura internazionale che prenda in considerazione questi "nuovi rischi" per i medici di Continuità Assistenziale.

**Scopo della Ricerca.** Lo scopo di questo studio è stato quello di determinare quali sono considerati i rischi lavorativi nel setting della Continuità Assistenziale.

**Metodi.** Sono stati valutati i lavori pubblicati dal 2000 al 2017. Le parole chiave ricercate sono state: Medicina Generale, rischi occupazionali e continuità assistenziale, utilizzando i database Pubmed, Scopus e Cochrane Reviews. Sono stati inclusi tutti i tipi di documenti: articoli originali, reviews, case reports, lettere all'Editore ecc. I lavori che rientravano nei criteri di inclusione ed inclusi nello studio sono stati 12.

**Risultati.** Sono stati individuati due principali rischi lavorativi legati ai servizi di assistenza primaria fuori orario: il rischio biologico e il rischio legato al lavoro notturno. I risultati indicano che lo stress lavoro correlato e il rischio di aggressioni (1), soprattutto conseguenza del lavoro in solitudine, è in aumento ed influisce negativamente sia sul benessere del lavoratore che sulla qualità dell'assistenza (2).

**Conclusioni.** Lo studio ha dimostrato la presenza di ulteriori rischi lavorativi per i medici di Continuità Assistenziale, oltre il rischio biologico e quello da lavoro notturno, in particolare sotto il punto di vista psicosociale (3). Questi risultati dovrebbero essere presi in considerazione dai manager delle aziende sanitarie prevedendo diverse organizzazioni del lavoro, soprattutto per quanto riguarda l'ubicazione dei luoghi di lavoro e l'organizzazione dei turni di lavoro.

**Parole chiave:** medicina generale, rischi lavorativi, continuità assistenziale.

### RISK ASSESSMENT OF OUT-OF-HOURS MEDICAL SERVICE

**Abstract. Introduction.** The organization of out-of-hours Medical Assistance Service involves various occupational hazards. In addition to the already known biological and night-time concerns, other psychosocial risks (work-related stress, work in solitude) are emerging. Further information on these risks is needed, so that appropriate preventive measures are taken into account. However, there is no complete review of international literature that takes into account these "new risks" for out-of-hours Doctors.

**Objective.** The purpose of this study was to determine what are the working hazards in the setting of out-of-hours medical assistance.

**Methods.** All works published from 2000 to 2017 were evaluated. The searched keywords were: general medicine, occupational hazards and Out-of-Hours medical assistance, using Pubmed, Scopus, and Cochrane Reviews. All types of documents were included: original articles, reviews, case reports, letters to the publisher, etc. The jobs that meet the inclusion criteria and finally included in the study were 12.

**Results.** Two major work-related risks related to out-of-hours primary care services have been identified: biological risk and night-time risk. The results indicate that work-related stress and the risk of aggression (1), especially as a result of work in solitude, is increasing and adversely affects both worker's well-being and quality of care (2).

**Conclusions.** The study demonstrated the presence of additional occupational risks for out-of-hours doctors, beyond the biological and night-time risk, especially from a psychosocial point of view (3). These outcomes should be taken into account by healthcare managers by providing different labor organizations, especially with regard to the location of workplaces and the organization of shift work.

**Keywords:** general medicine, occupational hazards, Out-of-Hours medical assistance.

#### Bibliografía - References

- 1) Joa TS, Morken T. Violence towards personnel in out-of-hours primary care: A cross-sectional study. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2012;30(1):55-60.
- 2) Leibowitz R, Day S and Dunt D. A systematic review of the effect of different models of afterhours primary medical care services on clinical outcome, medical workload, and patient and GP satisfaction. *Family Practice* 2003; 20: 311-317.
- 3) Mc Loughlin M, Armstrong P, Byrne M, Heaney D, O'Brien N and Murphy AW. A comparative study on attitudes, mental health and job stress amongst GPs participating, or not, in a rural outof-hours co-operative. *Family Practice* 2005; 22: 275-279.

**SABATO 2 DICEMBRE**

**AULA "CESARE GERIN" 10.45-12.15**

**"Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro"**

## IL RUOLO DEL MEDICO COMPETENTE NEL PERCORSO DI REINSERIMENTO LAVORATIVO DEL LAVORATORE INFORTUNATO E TECNOPATICO

Antonella Miccio<sup>[1]</sup>, Marta Clemente<sup>[1]</sup>, Mario Gallo<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dirigente Medico II livello INAIL, <sup>[2]</sup>Sovrintendente sanitario centrale INAIL

**Key words:** work fitness, Return to work, Work-place disability.

L'art. 1 comma 166 della legge 23 dicembre 2014 attribuisce all'INAIL competenze in materia di reinserimento e di integrazione lavorativa delle persone con disabilità da lavoro attraverso interventi di superamento e abbattimento delle barriere architettoniche nei luoghi di lavoro, di adeguamento e adattamento delle postazioni di lavoro, di formazione. I destinatari dei sopracitati interventi sono i lavoratori che a seguito di infortunio o malattia professionale abbiano riportato conseguenze inabilitanti - ancorché di non particolare gravità - necessitano comunque di interventi personalizzati di sostegno al reinserimento lavorativo in relazione alle menomazioni e alle conseguenti limitazioni funzionali derivanti dall'evento lesivo e alle caratteristiche della mansione svolta.

Per dare corso alla realizzazione di un progetto di reinserimento la condizione di difficoltà conseguente all'infortunio o alla malattia professionale che potrebbe rendere necessaria l'adozione di interventi a sostegno del reinserimento nel posto di lavoro deve trovare riscontro nel giudizio di idoneità alla mansione specifica formulato dal medico competente in occasione della visita obbligatoria dopo assenza dal lavoro per più di sessanta giorni consecutivi (art. 41 c.2 l.e-ter D.lgs 81/2008 e s.m.i.) o comunque a richiesta del lavoratore (art. 41 c.2 l.c D.lgs 81/2008 e s.m.i.). Il percorso di reinserimento da parte dell'INAIL si attiva, pertanto, solo nel caso in cui dal giudizio di idoneità risulti una idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni, ovvero l'inidoneità temporanea o permanente del lavoratore.

## THE OCCUPATIONAL PHYSICIANS ROLE IN RETURN TO WORK OF PEOPLE INJURED AT WORK PLACE

Act of 23 December 2014 - Article 1 paragraph 166 - attributes to INAIL a role in return to work of people injured at work place through interventions of abandoning architectural barriers in workplaces, reasonable accommodation and training. These interventions are dedicated to workers when their disability is a result of injury or occupational diseases and require personalized support to return to work.

In order to carry out a reintegration project, the condition of difficulty resulting from the accident or occupational disease must find a match in the suitability judgment by the competent medical practitioner during the visit that must be planned after more than sixty consecutive days of absence of work for (Article 41 c.2 of Legislative Decree 81/2008 and 56) or can be requested by worker (art.41 c.2 l.c D.lgs 81/2008)

The INAIL reintegration path is only activated if the work fitness is partial, temporary or permanent, with prescriptions or limitations or if the worker is not suitable for the specific job.

### Bibliografia

Legge 23 dicembre 2014, n.190.  
Determina del Presidente INAIL n.258 dell'11 luglio 2016.  
D.lgs 81/2008 e s.m.i.  
Circolare INAIL del 30 dicembre 2016 n.16.

## LIFESTYLE, ENVIRONMENT AND RISK FACTORS FOR VARICOSE VEINS IN ITALIAN HEAD CHEF DE CUISINE

Luca Revelli<sup>[2]</sup>, Dimitri Mandolesi<sup>[1]</sup>, Immacolata Stammegna<sup>[1]</sup>, Roberto Flore, Sandro Mandolesi<sup>[1]</sup>, Celestino Pio Lombardi<sup>[2]</sup>, Angelo Santoliquido<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università La Sapienza, Roma, <sup>[2]</sup>Università Cattolica del S. Cuore, Roma

Correspondence: Prof. Luca Revelli - e-mail: luca.revelli@unicatt.it

**Introduction.** Higher risks for varicose veins (VV) have been associated with obesity, high systolic blood pressure, cigarette smoking and low levels of physical activity. The evidence for occupational risk factors for VV (including prolonged standing) is equivocal. Nevertheless occupations associated with varicose veins are textile workers, department store employees, nurses and hairdressers.

**Aim of the study.** We conducted a study to identify risk factors of neck pain (NP), back pain (BP) and lower limb VV among Italian *chef de cuisine* and evaluate their effects focusing on long-term standing at work.

**Materials and Methods.** We recruited participant from members of the Federazione Italiana Cuochi (FIC) and conducted a questionnaire survey, a careful collection of clinical history (mainly oriented to life-styles and working environment), a posturological and phlebological evaluation, completed with a lower limb venous Doppler c.w. examination. We have studied 126 *chef de cuisine* (aged from 21 to 74) coming from 16 Italian regions. 108 chefs (male and female), with up to 30 working hours per week in the kitchen, were considered eligible for study.

**Results.** In the studied population it was found that prevalence of overweight, habitual smoking, inadequate eating habits (mostly linked to meal times), posturological alterations linked mainly to CP and LP, a prevalence of chronic venous insufficiency, and a number of phlebological interventions greater than controls in the general population.

**Conclusions.** Standing at work, especially in warm-humid environments (such as those typical of kitchens), is associated with posture problems, CP and LP and greater incidence of chronic venous insufficiency symptoms. It is necessary to identify prevention strategies especially for chefs de cuisine who work in orthostatism for more than six consecutive hours per day.

**Key words:** chef, kitchen, lifestyle, occupation, orthostatism, pain, standing, venous insufficiency.

### References

Varicose veins in the lower extremities in relation to occupational mechanical exposures: a longitudinal study. Tabatabaieif S, Frost P, Andersen JH, et al: *Occup Environ Med* 2015;72:330-337.  
Lifestyle factors and the risk of varicose veins: Edinburgh Vein Study. Lee AJ, Evans CJ, Allan PL, et al.: *J Clin Epidemiol* 2003;56:171-179.  
Prolonged standing at work and hospitalisation due to varicose veins: a 12 year prospective study of the Danish population. Tüchsen F, Hannerz H, Burr H, et al: *Occup Environ Med* 2005;62:847-850.  
Varicose veins in hairdressers and associated risk factors: a cross-sectional study. Chen CL, Guo HR: *BMC Public Health* 2014;14:885.  
Lifestyle risk factors for lower limb venous reflux in the general population: Edinburgh Vein Study. Fowkes FG, Lee AJ, Evans CJ, et al: *Int J Epidemiol* 2001;30:846-852.

## STILI DI VITA, AMBIENTE E FATTORI DI RISCHIO PER INSUFFICIENZA VENOSA NEGLI CHEF DE CUISINE ITALIANI

Luca Revelli<sup>[2]</sup>, Dimitri Mandolesi<sup>[1]</sup>, Immacolata Stammegna<sup>[1]</sup>, Roberto Flore, Sandro Mandolesi<sup>[1]</sup>, Celestino Pio Lombardi<sup>[2]</sup>, Angelo Santoliquido<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università La Sapienza, Roma, <sup>[2]</sup>Università Cattolica del S. Cuore, Roma

**Introduzione.** Tra i principali fattori di rischio per l'insufficienza venosa cronica sono considerati: l'obesità, valori elevati di pressione sistolica, il fumo di sigaretta e bassi livelli di attività fisica. Il ruolo di alcuni fattori occupazionali (tra cui l'ortostatismo prolungato) è ancora in discussione. Ciononostante studi epidemiologici dimostrano una prevalenza di IVC nei lavoratori tessili, nei commessi e nei venditori, tra le infermiere e le parrucchiere.

**Scopo dello studio.** La ricerca ha come obiettivo l'identificazione dei fattori di rischio per cervicaglie, lombalgie e IVC tra gli *chef de cuisine* italiani focalizzando l'attenzione soprattutto sulla postura e sul prolungato ortostatismo.

**Materiali e Metodi.** Sono stati reclutati 126 *chef de cuisine* (di età compresa tra i 21 e i 74 anni) provenienti da 16 regioni italiane, membri della Federazione Italiana Cuochi (FIC). Ai partecipanti è stato somministrato un questionario originale ed è stata raccolta un'anamnesi personale accurata (orientata soprattutto alle abitudini, agli stili di vita e all'ambiente di lavoro). Sono stati tutti sottoposti a visita specialistica con esame posturologico e flebologico, completato da valutazione Doppler c.w. degli arti inferiori. Sono stati considerati eleggibili per lo studio 108 *chef de cuisine* (maschie femmine) con orario di lavoro in cucina superiore alle 30 ore settimanali.

**Risultati.** Nella popolazione studiata è stato rilevato: prevalenza di sovrappeso, abitudine al fumo, abitudini alimentari non corrette (legate soprattutto agli orari dei pasti), alterazioni posturologiche responsabili di cervicaglie e lombalgie, prevalenza di insufficienza venosa cronica e un numero di interventi flebologici maggiore rispetto ai controlli nella popolazione generale.

**Conclusioni.** Il lavoro con prolungato ortostatismo, soprattutto in ambienti caldo-umidi (come quelli delle cucine), è associato a problemi di postura, dolori cervicali e lombari, a sintomi riferibili a IVC. È necessario individuare strategie di prevenzione soprattutto per gli *chef de cuisine* che lavorano in ortostatismo per più di sei ore consecutive al giorno.

## IMPACTO RESPIRATORIO DE PARTÍCULAS VOLÁTILES EN EMPLEADOS TEXTILES

Adela Fátima Speche

Sanatorio Fueguino / Cemep, Río Grande, Tierra del Fuego, Argentina

Correspondencia: afs2207@live.com.ar; +54 2964 15537100; Rafael Oblgado 333, Departamento 1, 9420 Río Grande, Tierra del Fuego, Argentina.

**Palabras claves:** percepción del riesgo, seguridad e higiene industrial, bisinosis, cronicidad de los efectos.

**Resumen. Introducción.** La salud y bienestar de los trabajadores(as) son de vital importancia en cualquier sociedad.

**Objetivos.** Este estudio examina el impacto respiratorio de partículas del ambiente en el entorno industrial. El objetivo fue analizar la sintomatología frente a partículas de algodón y lana en una fábrica textil. El estudio se fundamentó en un marco teórico-conceptual a partir de dos conceptos: impacto respiratorio, sintomatología y la percepción del riesgo.

**Método.** El diseño de investigación empleado fue tipo transversal correlacional.

**Resultados.** Los datos se obtuvieron de una muestra de trabajadores(as) del área de producción, a través de un cuestionario auto-administrado (N = 15). Edad investigada entre 25 y 38 años, con sintomatología aguda 46,6% siendo el síntoma principal el dolor opresivo torácico con o sin disnea, con o sin expectoración y broncoespasmo, con cambios en el VEF1 DE 40% y menos. Valorando los factores concomitantes como el tabaco 13,3% y el tiempo de exposición más de las 8 hs de jornada laboral. Los resultados de sintomatología crónica restrictiva severa con marcado daño estructural pulmonar. Segundo, la presencia de partículas a pesar de la existencia de medidas de seguridad, en el ambiente. Tercero, la percepción del riesgo en los sectores de trabajo, observación directa de partículas volátiles en el ambiente.

**Conclusiones.** Conociendo de esta manera la patología: Bisinosis, afectación pulmonar por el polvo de algodón y derivados.

Contrario a estudios en otros países, no se encontraron diferencias significativas por sexo ni por antigüedad en el trabajo en percepción de riesgos. Por último, se discute la importancia del desarrollo de una cultura de seguridad que brinde salud y seguridad a los trabajadores(as), por lo tanto, el clima de seguridad es un importante constructo que debe enfatizarse en todas las organizaciones (1-4).

## IMPATTO RESPIRATORIO DELLE PARTICELLE VOLATILI NEI DIPENDENTI TESSILI

**Parole chiave:** percezione del rischio, sicurezza industriale e igiene, cronicità degli effetti.

**Riassunto. Introduzione.** Questo studio esamina l'impatto respiratorio delle particelle provenienti dall'ambiente nell'ambiente industriale. L'obiettivo era quello di analizzare la sintomatologia contro le particelle di cotone e lana in una fabbrica tessile. Lo studio è stato basato su un quadro teorico-concettuale basato su due concetti: impatto respiratorio, sintomatologia e percezione del rischio.

**Metodi.** Il disegno di ricerca impiegato era tipo correlativo trasversale.

**Risultati.** I dati sono stati ottenuti da un campione di lavoratori nella zona di produzione, attraverso un questionario autogestito (n = 15). L'età ha studiato fra 25 e 38 anni, con sintomatologia acuta 46,6% che è il sintomo principale il dolore di cassa opprimente con o senza la dispnea, con o senza tosse e bronco-spasmo, con i cambiamenti nel FEV1 di 40% e di meno. Valutando i fattori concomitanti quali il tabacco 13,3% ed il tempo di esposizione più di 8 ore del giorno lavorativo i risultati della sintomatologia restrittiva cronica severa con i danni strutturali polmonari marcati. In secondo luogo, la presenza di particelle, nonostante l'esistenza di misure di sicurezza, nell'ambiente. In terzo luogo, la percezione del rischio nei settori di lavoro, l'osservazione diretta delle particelle volatili nell'ambiente.

**Conclusioni.** Conoscendo in questo modo la patologia: bisinossis, l'affezione polmonare dalla polvere di cotone e dei derivati, al contrario agli studi in altri paesi, nessuna differenza significativa è stata trovata dal sesso o dall'antichità nel lavoro nella percezione dei rischi. Infine, l'importanza di sviluppare una cultura della sicurezza che fornisca salute e sicurezza ai lavoratori è discussa, quindi, il clima di sicurezza è un costrutto importante che deve essere sottolineato in tutte le organizzazioni (1-4).

## RESPIRATORY IMPACT OF VOLATILE PARTICLES IN TEXTILE EMPLOYEES

**Key words:** risk perception, industrial safety and hygiene, biosynostoses, chronicity of effects.

**Summary. Background.** The health and well-being of workers are of vital importance in any society.

This study examines the respiratory impact of environmental the industrial environment.

**Objectives.** The objective was to analyze the symptomatology against cotton and wool particles in a textile factory.

**Methods.** The study was based on a theoretical-conceptual framework based on two concepts: respiratory impact, symptomatology and risk perception. The research design used was correlational cross-sectional type.

**Results.** Data were obtained from a sample of workers in the production area, through a self-administered questionnaire (N = 15). Age investigated between 25 and 38 years, with acute symptomatology 46.6% being the main symptom the oppressive thoracic pain with or without dyspnea, with or without expectoration and bronchospasm, with changes in FEV1 of 40% and less. Assessing concomitant factors such as tobacco 13.3% and exposure time more than 8 hours of workday. The results of severe restrictive chronic symptomatology with marked pulmonary structural damage. Second, the presence of particles despite the existence of safety measures, in the environment. Third, the perception of risk in the work sectors, direct observation of volatile particles in the environment.

**Conclusions.** Knowing this way, the pathology: Byssinosis, pulmonary involvement by cotton dust and derivatives.

Contrary to studies in other countries, no significant differences were found by gender or age at work in perceived risks. Finally, we discuss the importance of developing a safety culture that provides health and safety to workers, therefore, the security climate is an important construct that should be emphasized in all organizations (1-4).

## Bibliografía

- 1) Fishman Alfred. Tratado de neumología. Volumen I. México, Editorial McGraw-Hill, 1983.
- 2) Rodríguez Duque Juan Carlos, Undurraga Pereira Álvaro. Enfermedades respiratorias. Editorial Mediterráneo, 2011.
- 3) Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo de la OIT. Volumen I. Parte IV: Herramientas y enfoque. Capítulo 10: Aparato respiratorio. OIT, 2001. Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/10.pdf>
- 4) Miche de la Rosa FJ, Fernández Infante B. Otras enfermedades obstructivas: bisinosis, bronquitis crónica y EPOC de origen laboral. Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/asina/v28s1/original9.pdf>

## VALUTAZIONE DI SEGNI PRECLINICI IN SOGGETTI PROFESSIONALMENTE ESPOSTI A FORMALDEIDE TRAMITE LA SOMMINISTRAZIONE DI QUESTIONARI

Laura Marcellini<sup>[1]</sup>, Andrea Palatiello<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Medico Competente, libero professionista, <sup>[2]</sup>Medico Competente Coordinatore Ospedale San Pietro Fatebenefratelli Roma

Corrispondenza: Dott.ssa Laura Marcellini - email: [laura.marcellini@libero.it](mailto:laura.marcellini@libero.it)

La IARC ha confermato la sufficiente evidenza della cancerogenicità della formaldeide nell'uomo e la correlazione con alcune patologie tumorali. Il recente Regolamento (UE) n. 605/2014 del 05.06.14, ha inserito la formaldeide tra le sostanze pericolose classificate come "cancerogeno di categoria 1/B" (Regolamento CLP), con rilevanti ripercussioni sia in merito all'adeguamento del DVR, che sulla sorveglianza sanitaria (1). Il nostro studio ha effettuato una valutazione su 10 soggetti professionalmente esposti a formaldeide (5 M e 5 F) con mansione di tecnico di laboratorio di istopatologia, l'età media dei lavoratori 30 aa e l'anzianità lavorativa di 4,5 aa. Sono stati somministrati ai lavoratori, due specifici questionari.

Il primo questionario compilato in forma anonima è costituito da 10 items riguardanti l'esposizione professionale a formaldeide, l'ambiente di lavoro, utilizzo dei DPI, condizioni di lavoro e benessere organizzativo. Il secondo questionario, somministrato in corso della visita di sorveglianza sanitaria, è costituito da 10 items riguardanti la sintomatologia respiratoria e altra sintomatologia da correlare all'esposizione professionale a formaldeide (2). Tutti i lavoratori hanno confermato l'impiego di formalina al 10% utilizzata in forma liquida sotto cappa chimica. Il primo questionario ha confermato il rispetto della normativa vigente in relazione all'esposizione a formaldeide, utilizzo di DPI e redazione del DVR. La visita di medicina del lavoro in corso SSO ha confermato che i lavoratori esposti erano tutti in buone condizioni cliniche generali con esame obiettivo negativo.

L'analisi del secondo questionario ha evidenziato la presenza di alterata sintomatologia delle prime vie aeree in 1 soggetto. Pertanto il lavoratore è stato inviato ad accertamento specialistico otorinolaringoiatra che ha evidenziato una forte iperemia della mucosa nasale.

L'utilizzo dei questionari si è rilevato particolarmente utile per la conferma dell'esposizione professionale e per la valutazione di sintomatologie precliniche nei lavoratori, pertanto uno strumento di screening ve-

loce che il medico competente può utilizzare per individuare soggetti ipersuscettibili.

Inoltre è in corso di studio, nel campione in esame, l'utilizzo di uno strumento sensibile e non invasivo di effetti genotossici precoci quali il test Comet e micronuclei su linfociti e cellule buccali esfoliate (3). Questa procedura non invasiva, potrebbe evidenziare cellule bersaglio per valutare l'esposizione professionale alla miscela inalabile di sostanze chimiche a basse dosi ed essere idoneo per valutare tempestivamente gli effetti genotossici di una sostanza come la formaldeide.

**Parole chiave:** formaldeide, esposizione occupazionale.

#### **EVALUATION OF PRECLINICAL SIGNS IN SUBJECTS WHO ARE PROFESSIONALLY EXPOSED TO FORMALDEHYDE THROUGH THE ADMINISTRATION OF QUESTIONNAIRES**

Marcellini L.<sup>[1]</sup>, Palatiello A.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Medical Specialist in Occupational Medicine, <sup>[2]</sup>Medical Specialist in Occupational Medicine and Medical Coordinator San Pietro Fatebenefratelli Hospital Rome

The IARC has confirmed sufficient evidence of the carcinogenicity of formaldehyde in humans and correlation with some cancer pathologies. The recent Regulation (EU) 605/2014 of 05.06.14, put formaldehyde among hazardous substances classified as "carcinogen category 1 / B" (CLP Regulation), with significant repercussions both on DVR adaptation and on health surveillance (1).

Our study carried out an evaluation of 10 professionally exposed subjects with formaldehyde (5 M and 5 F) with hospice lab technician, average worker age 30 aa and working seniority of 4.5 aa. Workers were given two specific questionnaires.

The first questionnaire compiled in anonymous form consists of 10 items concerning formaldehyde exposure, work environment, use of IPRs, working conditions and organizational well-being. The second questionnaire, given during the health surveillance visit, consists of 10 items relating to respiratory symptoms and other symptoms related to professional formaldehyde exposure (2). All workers have confirmed the use of 10% formalin in liquid form under chemical hood. The first questionnaire confirmed compliance with current legislation regarding exposure to formaldehyde, DPI use and DVR editing. Examining ongoing work medicine SSO confirmed that exposed workers were all in good general clinical conditions with negative target examination.

The analysis of the second questionnaire showed the occurrence of altered symptomatology of the first airways in 1 subject. Therefore, the worker was sent to a specialist Otorhinolaryngologist assessment that showed a strong nasal mucous membrane hyperemia.

The use of questionnaires was particularly useful for the confirmation of professional exposure and for the evaluation of preclinical symptoms in workers, therefore a quick screening tool that the competent physician can use to identify hypersensitive subjects.

In addition, the use of a sensitive and non-invasive instrument of early genotoxic effects such as the Comet test and exfoliated buccal lymphocytes and microsenors is under study in the sample (3). This non-invasive procedure could target target cells to assess occupational exposure to the inhalable mixture of low dose chemicals and be suitable for timely evaluation of the genotoxic effects of a substance such as formaldehyde.

**Key words:** formaldehyde, occupational exposure.

#### **Bibliography**

- 1) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. A review of - Human Carcinogens. F. Chemical Agents and Related Occupations. IARC Monographs, 2012; Vol. 100 F.
- 2) Giannandrea F., Ferraro P. et Al. Hypoproliferative disease and formaldehyde professional exposure: Three Case Reports and address lines for health surveillance at the light of the new EU regulation. G Ital Med Lav Erg 2016; 38:3, Suppl.
- 3) Cavallo D., Ursini C.L. et Al. Evaluation of a suitable DNA damage biomarker for human biomonitoring of exposed workers. Environ Mol Mutagen. 2009 Dec;50(9):781-90.
- 4) Confessore L., Ferraro P., Giannandrea F., Formaldeide "Dalla valutazione del rischio alla sorveglianza sanitaria" - EPC editore 2016.

#### **APPLICAZIONE DELLE NORME SULLA PRIVACY NEGLI STUDI ODONTOIATRICI**

Giorgio Leo Servidio<sup>[1]</sup>, Federica Mormone<sup>[2]</sup>, Veronica Traversini<sup>[2]</sup>, Valerio Colasanti<sup>[2]</sup>, Edoardo Barberini<sup>[4]</sup>, Simone De Sio<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Medico Chirurgo Odontoiatra, Libero Professionista, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[3]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[4]</sup>Facoltà di Medicina e Psicologia - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Corrispondenza: e-mail: giorgio.leoservidio@tiscali.it

**Riassunto.** Privacy significa "riservatezza" inteso come Diritto alla Riservatezza della propria vita privata. Disciplinata dal D.Lgs 196/03 - Codice in materia di protezione dei dati personali.

Composto da 186 articoli, 7 allegati e diviso in 3 parti: Disposizioni Generali, Disposizioni relative a specifici settori, Tutela dell'interessato e Sanzioni. I Dati vengono suddivisi in Personale, Identificativo, Sensibile, Giudiziario, Anonimo

I ruoli invece comprendono il Titolare del Trattamento, il Responsabile del Trattamento, l'Incaricato, l'Interessato.

I Dati Personali oggetto di trattamento sono: raccolti e registrati per scopi determinati, espliciti e determinati; esatti e, se necessario, aggiornati; pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti e poi trattati; conservati in una forma che consenta l'identificazione dell'interessato per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi preposti.

I dati trattati in violazione della normativa in materia non possono essere utilizzati.

L'Informativa permette agli interessati di esercitare il diritto di accesso, rettifica, aggiornamento dei dati nei confronti del titolare del trattamento, e nei casi in cui è richiesto, un consenso valido al trattamento dei dati. Costituisce un adempimento che il titolare deve porre in essere anche quando la raccolta dei dati sia prevista da disposizione normativa (Garante, 21.X.1998).

La violazione delle disposizioni di cui all'articolo 13 è punita con sanzione amministrativa del pagamento di una somma da 6000 a 36000 euro.

Il Consenso si ritiene validamente prestato solo se fondato su un' informativa adeguata, espresso liberamente, in forma specifica e documentato.

I Dati Sensibili possono essere trattati solo mediante utilizzo di tecniche di cifratura e codici identificativi.

Le Misure di Sicurezza nella tutela dei dati personali hanno una importanza fondamentale e gli obblighi gravano sul titolare e sul responsabile. La Sicurezza dei Dati è fondata sulla Riduzione del rischio informatico e sull'obbligo di custodia e di controllo. I Dati possono essere trattati mediante misure minime di sicurezza, con o senza strumenti elettronici.

**Parole chiave:** Privacy, Dati Personali, Dati Sensibili, Informativa, Consenso.

#### **Bibliografia**

M. De Giorgi e A. Lisi, Guida al Codice della Privacy, 2003, Simone; G. Elli e R. Salone, Il nuovo Codice della Privacy, 2004, Giappichelli; S. Cimini, Diritto di accesso e riservatezza: il legislatore alla ricerca di nuovi equilibri, 2005, Giappichelli.

#### **APPLICATION OF PRIVACY LEGISLATION IN DENTAL PRACTICE**

**Abstract.** Privacy means "Confidentiality" understood as a right to confidentiality of your private life. Governed by Legislative Decree 196/03-personal data protection code.

Composed of 186 articles, 7 annexes and divided into 3 parts: General Provisions, Provisions relating to specific sectors, Protect a data subject and sanctions. Data is divided into Personal, Judicial, Sensitive, Id, Anonymous.

Roles instead include the Holder of treatment, Responsible of treatment, the person in charge, the person concerned.

The personal data processed are: collected and recorded for specific, explicit and specific purposes; accurate and, where necessary, kept up to date; adequate, relevant and not excessive in relation to the purposes for which they were collected and then processed; kept in a form which permits identification of the data for a period of time not exceeding that necessary for the purposes.

The data processed in violation of the relevant legislation cannot be used.

The disclosures enables the persons concerned to exercise the rights of access, rectification, updating data regarding the holder of the treatment, and in cases where it is required, a valid consent to data processing. Establishes a requirement that the holder should be put in place even when data collection is provided by regulatory provision (Garante, 21 October 1998).

The infringement of the provisions referred to in article 13 shall be punishable by a fine of payment of a sum of 6000 to 36000 euro.

Deemed consent validly given only if based on an appropriate statement, espresse freely, in specific form and documented.

Sensitive data can only be processed through the use of encryption techniques and identification codes.

The security measures in the protection of personal data have a fundamental importance and the obligations imposed on the holder of treatment and the responsible. Data security is founded on reducing its risk and on the obligation of custody and control. The data can be processed using the minimum security measures, with or without electronic means.

**Key words:** Privacy, Personal Data, Sensitive data, Disclosures, Consent.

## OSTEOSÍNTESIS DE CLAVÍCULA; COMPARACIÓN DE RESULTADOS EN PACIENTES LABORALES Y NO LABORALES

Eduardo Penico<sup>[1]</sup>, Miguel Irigoyen<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Clinica de Imágenes, Neuquén, Argentina, <sup>[2]</sup>Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina

Correspondencia: miguel.irigoyen@cmit.com.ar; +54 9 2995805254; Piuquén 673, 8300 Neuquén, Argentina.

**Palabras claves:** fractura clavícula, accidente de trabajo.

**Resumen. Objetivos.** El propósito de este estudio es comparar los resultados en pacientes tratados quirúrgicamente con el diagnóstico de fractura diafisaria de clavícula (1,2) dentro del sistema de obras sociales y prepagas y otro grupo tratado por accidente de trabajo dentro del sistema de Ley de Riesgos de Trabajo y determinar los tiempos requeridos entre los dos grupos para recuperar su capacidad funcional y regresar a su actividad laboral habitual.

**Método.** Se diseñó un estudio de casos (pacientes laborales) y controles (pacientes ambulatorios).

Para lograr el objetivo se analizaron historias clínicas desde 2009 a 2010.

A todos los pacientes se aplicó la escala de Constant (3) y el cuestionario DASH (4) como sistema de calificación funcional.

**Resultados.** Se observó un resultado significativamente mejor en el grupo de pacientes de Obras sociales y Prepagas en la escala subjetiva como en la incapacidad laboral. En la escala objetiva no hubo diferencias significativas.

**Conclusiones.** Se concluye que a través de estos resultados se muestra un evidente incremento de la incapacidad laboral debido a causas subjetivas, en contraste con las causas objetivas.

No se han comparado por no haber hallado estudios que investiguen esta temática.

## OSTEOSINTESI DI CLAVICOLA; CONFRONTO TRA RISULTATI IN PAZIENTI LAVORATIVI E NON LAVORATIVI

**Parole chiave:** frattura clavicola, incidente sul lavoro.

**Riassunto. Obiettivi.** Lo scopo di questo studio è quello di paragonare i risultati tra pazienti trattati chirurgicamente con la diagnosi di frattura diafisaria di clavicola (1,2) entro il sistema di Casse Malattie ed un altro gruppo trattato per incidenti sul lavoro entro il sistema di Legge di Rischi sul Lavoro e determinare i tempi richiesti da entrambi i gruppi per ritrovare le loro capacità funzionali e ritornare alle loro attività lavorative abituali.

**Metodi.** È stato disegnato uno studio di casi (pazienti lavorativi) e controlli (pazienti ambulatoriali).

Per raggiungere lo scopo sono state analizzate storie cliniche dal 2009 al 2010.

A tutti i pazienti è stata applicata la scala di Constant (3) ed il questionario DASH (4) come sistema di qualificazione funzionale.

**Risultati.** È stato osservato un risultato notevolmente migliore nel gruppo di pazienti di casse malattie nella scala soggettiva ed anche nell'incapacità lavorativa. Nella scala oggettiva non ci sono state differenze d'importanza.

**Conclusioni.** Si conclude che attraverso questi risultati si vede un evidente aumento dell'incapacità lavorativa dovuta a cause subiettive, in contrasto con le cause obiettive.

Non sono state paragonate per non aver trovato ricerche che studino questo argomento.

## OSTEOSYNTHESIS OF CLAVICLE; COMPARISON OF RESULTS BETWEEN PATIENTS TREATED FOR WORK-RELATED ACCIDENTS AND PATIENTS TREATED FOR NON-WORK-RELATED ACCIDENTS

**Key words:** clavicle fracture, work-related accident.

**Summary. Objectives.** The purpose of this study is to compare the results between surgically-treated patients with diagnosis of diaphyseal clavicle fracture (1,2) within the health insurance and prepaid healthcare coverage system, and another group of patients treated for work-related accidents within the labor risk system so as to determine the time required by both groups to recover their functional ability and return to normal work activity.

**Methods.** A case-control study was conducted (the cases: patients with work-related accidents, the controls: outpatients).

Medical histories from 2009 to 2010 were analyzed to achieve this purpose.

All patients were evaluated by use of Constant score (3) and DASH questionnaire (4) as a functional assessment scoring system.

**Results.** A significantly better outcome was observed in patients covered by health insurance and prepaid healthcare service with regard to the subjective scale as well as their incapacity to work. No significant differences were observed regarding the objective scale.

**Conclusions.** In the light of these outcomes, a noticeable increase in work incapacity owing to subjective causes is observed in contrast to objective causes. They have not been compared due to lack of studies exploring this subject matter.

## Bibliografía

- 1) Ramos Vertiz José R. Traumatología, nociones básicas. Tomo 1. Editorial Ergon, pp. 395-397.
- 2) Clasificación de Allman. Fractura de Clavícula. Disponible en <http://sechc.es/files/investigacion/hombro/clasificacion/fractura-clavícula/fractura-clavícula.pdf>.
- 3) Escala de Constant. Disponible en [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/escala\\_de\\_constant.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/escala_de_constant.pdf).
- 4) Cuestionario Dash. Disponible en: <http://bibliopro.org/buscador/1/cuestionario-dash-discapacidad-de-hombro-codo-y-mano>

## VALUTAZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DEI VIDEOTERMINALI IN UNA STRUTTURA OSPEDALIERA

Giovanni Padovano-Siena<sup>[1]</sup>, Michele De Petris<sup>[2]</sup>, Francesco Giuliani<sup>[2]</sup>, Giovanna Lorusso<sup>[4]</sup>, Francesca Cardoni<sup>[3,4]</sup>, Stefano Simonazzi<sup>[1,3,4]</sup>, Alberto Maiorana<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>S.I. Gestione Salute e Sicurezza sul Lavoro, I.R.C.C.S. Fondazione "Casa Sollievo della Sofferenza" - Ospedale, San Giovanni Rotondo (FG), <sup>[2]</sup>U.O.C. Sistemi Informativi, Innovazione e Ricerca, I.R.C.C.S. Fondazione "Casa Sollievo della Sofferenza" - Ospedale, San Giovanni Rotondo (FG), <sup>[3]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[4]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di Roma

Corrispondenza: Dott. Alberto Maiorana - I.R.C.C.S. Fondazione "Casa Sollievo della Sofferenza" - Ospedale 9- Viale dei Cappuccini - 71013 San Giovanni Rotondo (FG) - Tel./fax +39.0882.410881 - e-mail: a.maiorana@operapadrepio.it

**Introduzione.** L'attività lavorativa con "videoterminali" (VDT) costituisce un fattore di rischio di natura tecnico organizzativa, normato dal Titolo VII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; la definizione di lavoratore addetto a VDT è quella contemplata ex art. 173, c. 1, l. c): "... il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175 ...".

L'identificazione dei soggetti che rientrano in tale definizione è in capo alla figura del Datore di lavoro - nel contesto delle procedure di "valutazione dei rischi", ex art. 174 - e gli elenchi nominativi che ne derivano sono necessari per individuare i destinatari delle misure obbligatorie di tutela sanitaria, di cui al disposto ex art. 176 del medesimo decreto.

**Scopo della ricerca.** Scopo del presente contributo è quello di illustrare l'applicazione di un metodo "oggettivo" di valutazione dei tempi di lavoro a VDT, per una corretta individuazione dei veri esposti al rischio.

**Materiale e metodi.** Da un iniziale campione di 150 lavoratori individuati come "addetti a VDT" da parte dei dirigenti aziendali, sono stati selezionati a campione 125 soggetti, per i quali è stato effettuato il monitoraggio dei tempi effettivi di utilizzo del VDT tramite un software dedicato (pmonitor) per un periodo di 13 settimane.

Le finalità dell'impiego del software di controllo sono state preventivamente illustrate ai rappresentanti dei lavoratori (RLS) e ai dipendenti interessati dall'indagine; si tratta, in effetti, di un'applicazione che consente di misurare i tempi di attivazione di mouse e tastiera da parte dell'operatore.

Al fine di evitare possibili "sottostime" del tempo reale di utilizzo del VDT, si è ritenuto di considerare raggiunta la soglia delle 20 ore settimanali di applicazione quando il software di controllo registrava un tempo di lavoro di almeno 14 ore settimanali.

**Risultati.** Il monitoraggio operato tramite software "dedicato" è risultato positivo per attività lavorativa effettiva a VDT di almeno 20 ore settimanali in n. 51 lavoratori (pari al 40,8% del campione di 125 soggetti monitorati), che pertanto sono risultati "veri esposti" al rischio da videoterminali.

**Conclusioni.** Come in tutte le altre valutazioni dei rischi residui di esposizione, l'impiego di strumenti di misura oggettivi, quali software "dedicati", consente di evitare errori di sovrastima del numero di soggetti esposti al rischio, anche per attività a VDT.

**Parole chiave:** addetti a videoterminali, valutazione del rischio da VDT, tempi di lavoro al computer.

## EVALUATION OF THE USE OF VISUAL DISPLAY TERMINALS IN A HOSPITAL FACILITY

**Introduction.** Working with "Video Display Terminals" (VDT) represents a risk factor of an organizational technical nature, regulated by Title VII of Legislative Decree 81/2008; the definition of a VDT worker is that contemplated by art. 173, c. 1, l. c): "... the worker using a video-terminal equipment, systematically or habitually, for twenty hours per week, after deduction of the interruptions referred to in Article 175..."

The identification of subjects covered by this definition is borne by the Employer's figure - in the context of the "risk assessment" procedures, ex art. 174 - and the resulting list of names are necessary to identify recipients of compulsory health protection measures, as provided for in art. 176 of the same decree.

**Purpose of the research.** The purpose of this paper is to illustrate the application of an "objective" assessment of working time at VDT, for a proper identification of the real exposed to the risk.

**Material and methods.** From an initial sample of 150 employees identified as "VDT workers" by business executives, 125 subjects were selected to monitor the actual time of use of VDT through a dedicated software (*pcmonitor*) for a period of 13 weeks.

The purpose of the use of control software has been previously explained to worker safety representatives (RLS) and to employees affected by the survey; it is, in fact, an application that allows to measure the activation time of mouse and keyboard by the operator.

In order to avoid possible "underestimation" of the real-time use of VDT, the threshold of 20 hours of weekly application should be deemed to have been reached when the control software recorded a working time of at least 14 hours a week.

**Results.** The "dedicated" software monitoring was positive for VDT's actual work activity of at least 20 hours a week in n. 51 workers (equal to 40.8% of the sample of 125 monitored subjects), which are therefore "really exposed" to the risk of video display terminal.

**Conclusions.** As in all other residual risk assessments of exposure, the use of objective measurement tools, such as "dedicated" software, allows to avoid over-estimating errors in the number of subjects exposed to risk, even for VDT activities.

**Key words:** video display terminal workers, risk assessment from VDT, working time on computer.

### Bibliografia

- 1) Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, Codice in materia di protezione dei dati personali (GU Serie Generale n. 174 del 29 luglio 2003).
- 2) Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (GU Serie Generale n. 101 del 30 aprile 2008).

SABATO 2 DICEMBRE

AULA "C" 09.00-10.30

*"Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro"*

I Sessione

## PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE DAÑO POR MOVIMIENTO REPETITIVO DE TRABAJADORES EN UNA INDUSTRIA DEL CALZADO

Javier Octavio Rivas

Centro Médico Río Grande (Cemerg), Río Grande, Tierra del Fuego, Argentina

Correspondencia: Javier\_rivas14@hotmail.com; +54 02964 15588239; Alberdi 556, 9420 Río Grande, Tierra del Fuego, Argentina.

**Palabras claves:** percepción del riesgo, movimiento repetitivo, lesión osteo-muscular.

**Resumen. Introducción.** Se realizó en una industria del calzado de Tucumán un estudio descriptivo de corte transversal donde se investigó la percepción del riesgo de daño osteo-muscular de miembros superiores de trabajadores manufactureros que realizaban tareas con movimiento repetitivo (1).

**Objetivos.** Determinar la prevalencia de trabajadores con daño ocasionado por tareas con movimiento repetitivo (2). Conocer la percepción del riesgo de daño por movimiento repetitivo de los trabajadores que realizaban dicha tarea. Determinar la percepción del trabajador acerca del valor que le da la empresa al riesgo de daño por movimiento repetitivo. Establecer una estrategia de cambio en base al estudio del riesgo global percibido por los trabajadores en su ambiente de trabajo (3).

**Resultados.** Predominaron hombres menores de 40 años, y la mayoría tuvieron estudios secundarios completos. El 50% de los trabajadores mostró un conocimiento bajo sobre el riesgo "movimiento repetitivo", sin embargo, el 60% percibió que los empleadores tenían conocimiento del riesgo. 9 de cada 10 encuestados expresaron sentir poco miedo al riesgo y el 52% sostuvo tener una baja posibilidad de daño por movimiento repetitivo. 5 de cada 10 trabajadores opinaron que en caso de tener una lesión su daño sería de poca gravedad. El 32% tuvo como antecedente un daño osteo-muscular, y a su vez, de los 31 damnificados, 27 pensaron que eran pocas sus posibilidades de prevención personal, mientras que el 100% creyó que las medidas de prevención utilizadas por los empleadores fueron escasas. De los trabajadores sin antecedentes de lesión, 6 de cada 10 presentaron un bajo conocimiento del riesgo, y la 3/4 parte mostró, tanto una baja posibilidad de contraer un daño, como una baja percepción de gravedad en caso de producirse. A su vez, en contraposición, los trabajadores con antecedentes de daño, en más del 50% percibieron un adecuado conocimiento del riesgo, una alta posibilidad de lesión, y severidad en caso de producirse un daño.

## PERCEZIONE DEL RISCHIO DI DANNO PER MOVIMENTO RIPETITIVO DI LAVORATORI IN UN'INDUSTRIA DELLA CALZATURA

**Parole chiave:** percezione del rischio, movimento ripetitivo, lesione osteo-muscolare.

**Riassunto. Introduzione.** Si realizzò in un'industria della calzatura di Tucumán un studio descrittivo di corte trasversale dove si investigò la percezione del rischio di danno osteo-muscolare di membri superiori di lavoratori manifatturieri che realizzavano compiti con movimento ripetitivo (1).

**Obiettivi.** Determinare la prevalenza di lavoratori con danno causato per compiti con movimento ripetitivo (2). Conoscere la percezione del rischio di danno per movimento ripetitivo dei lavoratori che realizzavano detto compito. Determinare la percezione del lavoratore circa il valore che dà l'impresa al rischio di danno per movimento ripetitivo. Stabilire una strategia di cambiamento in base allo studio del rischio globale percepito per i lavoratori nel suo ambiente di lavoro (3).

**Risultati.** Predominarono uomini minori di 40 anni, e la maggioranza ebbero studi secondari completi. Il 50 per cento dei lavoratori mostrò una conoscenza bassa sul rischio "movimento ripetitivo", tuttavia, il 60 per cento percepì che i principali avevano conoscenza del rischio. 9 di ogni 10 intervistati espressero sentire poca paura al rischio ed il 52 per cento sostenne avere una bassa possibilità di danno per movimento ripetitivo. 5 di ogni 10 lavoratori pensarono che in caso di avere una lesione il suo danno seria di poca gravità. Il 32 per cento ebbe come antecedente un danno osteo-muscolare, ed a sua volta, dei 31 disastri, 27 pensarono che erano poche le sue possibilità di prevenzione personale, mentre il 100 per cento crede che le misure di prevenzione utilizzate dai principali furono scarse. Dei lavoratori senza antecedenti di lesione, 6 di ogni 10 presentarono una bassa conoscenza del rischio, e la 3/4 parte mostrò,

tanto una bassa possibilità di contrarre un danno, come una bassa percezione di gravità in caso di prodursi. A sua volta, in contrapposizione, i lavoratori con antecedenti di danno, in più del 50 per cento percepirono un'adeguata conoscenza del rischio, un'alta possibilità di lesione, e severità in caso di prodursi un danno.

### PERCEPTION OF THE RISK OF INJURY FROM REPETITIVE MOVEMENT OF WORKERS IN A FOOTWEAR INDUSTRY

**Key words:** perception of risk, repetitive movement, osteo-muscular injury.

**Summary. Background.** A cross-sectional descriptive study was carried out in a shoe industry in Tucumán where the risk of osteo-muscular damage was investigated in the upper limbs of manufacturing workers performing tasks with repetitive movement (1).

**Objectives.** To determine the prevalence of workers with damage caused by tasks with repetitive movement (2). To know the perception of the risk of damage by repetitive movement of the workers who performed this task. Determine the worker's perception of the company's value to the risk of repetitive motion damage. Establish a change strategy based on the study of the global risk perceived by workers in their work environment (3).

**Results.** Men under the age of 40 predominated, and most of them had completed secondary education. Fifty percent of workers showed low knowledge about "repetitive motion" risk, however, 60% perceived that employers were aware of the risk. 9 out of 10 respondents expressed a low fear of risk and 52% said they had a low chance of repetitive motion. 5 out of 10 workers thought that if they had an injury their serious damage would be minor. Thirty-two percent had osteo-muscular damage, and 31 of the 31 victims reported that their personal prevention was low, while 100% felt that the prevention measures used by the employers were few. Of the workers with no previous history of injury, 6 out of 10 had low knowledge of the risk, and 3/4 showed a low chance of contracting injury, and a low perception of severity in case of injury. In contrast, workers with a history of injury, in more than 50% perceived an adequate knowledge of the risk, a high possibility of injury, and severity in case of damage.

#### Bibliografía

- 1) Portell Vidal Mariona, Solé Gómez María Dolores. Riesgo percibido: un procedimiento de evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, 2001.
- 2) Moncada Salvador Trabajo repetitivo y estrés. Instituto Municipal de Salud Pública de Barcelona. I Foro ISTAS de Salud Laboral: lesiones músculo-esqueléticas. Disponible en <http://www.istas.ccoo.es/descargas/bajar/foro5.pdf>
- 3) Villar Fernández María Félix. Tareas repetitivas I: identificación de los factores de riesgo para la extremidad superior. Centro Nacional de Nuevas Tecnologías Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Madrid, diciembre de 2011. Disponible en [http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/Tareas%20repetitivas%201\\_identificacion.pdf](http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/Tareas%20repetitivas%201_identificacion.pdf)

### SOCIETÀ DELLE 24 ORE E SINDROME METABOLICA: DUE COMPAGNI DI VIAGGIO. REVIEW 2017

Giovanna Lorusso<sup>[2]</sup>, Ottavia Balbi<sup>[2]</sup>, Savino Baldi<sup>[2]</sup>, Francesca Cardoni<sup>[1,2]</sup>, Simone De Sio<sup>[1,2]</sup>, Stefano Simonazzi<sup>[1,2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di Roma

Corrispondenza: Dott.ssa Giovanna Lorusso - Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Viale Regina Elena n. 336, 00161 Roma - Italia - Tel./telex +39.06.49912152 - e-mail: [giovanna.lorusso@uniroma1.it](mailto:giovanna.lorusso@uniroma1.it)

**Introduzione.** La sindrome metabolica è una patologia complessa, ad etiopatogenesi multifattoriale, generata da correlazioni fra le componenti biologica, psicologica e sociale dell'individuo. Il lavoro a turni e notturno, d'altronde, costituisce una condizione di rischio di natura "organizzativa" che caratterizza diversi cicli produttivi, ed in particolare le strutture sanitarie di ricovero e cura.

**Scopo della ricerca.** Per un corretto inquadramento di tali problematiche in ambito occupazionale, si è ritenuto pertanto utile procedere ad una revisione della letteratura internazionale specifica, relativa agli ultimi cinque anni.

**Materiali e metodi.** Sono stati considerati a tal fine gli articoli scientifici, pubblicati nel periodo 2012-2017, utilizzando banche dati bibliografiche elettroniche, quali PubMed e CINAHL. La ricerca è stata eseguita utilizzando "shift work and metabolic syndrome" come tema di ricerca, ed un successivo affinamento è stato svolto utilizzando i criteri di inclusione quali: articoli originali, reviews, case report, in lingua italiana ed inglese, articolo completo disponibile, esito tematico che include la sindrome metabolica e lavoro a turni/notturno. La qualità dei documenti recuperati è stata valutata sulla base di strumenti standard.

**Risultati.** La revisione della letteratura operata ha mirato a porre in rilievo un *rationale fisiopatologico*, alla base della correlazione tra sindrome metabolica e shift work nel particolare ambito dei "fattori di rischio residuo" di origine lavorativa.

**Conclusioni.** Un'attenta analisi degli studi pubblicati consente, tra l'altro, di definire le più efficaci strategie per migliorare la qualità di vita e garantire la "tutela della salute" del personale addetto al lavoro a turni/notturno.

**Parole chiave:** lavoro a turni, lavoro notturno, sindrome metabolica.

### 24 HOURS SOCIETY AND METABOLIC SYNDROME: TWO TRAVEL COMPANIONS. 2017 REVIEW

**Introduction.** Metabolic syndrome is a complex multifactorial etiopathogenesis pathology, generated by the correlation between biological, psychological and social components of the individual. Shift work and night work, after all, constitutes an "organizational" risk condition that characterizes several production cycles, and in particular the healthcare facilities for hospitalization and treatment.

**Purpose of the research.** For a proper framing of these issues in relation to employment, it was considered useful to review a specific international literature of the last five years.

**Materials and methods.** For this purpose, scientific articles, published in 2012-2017, have been considered using electronic bibliographic databases, such as PubMed and CINAHL. Research was performed using "shift work and metabolic syndrome" as research topic, and a subsequent refinement was carried out using inclusion criteria such as: original articles, reviews, Italian and English case reports, complete available article, thematic outcome including metabolic syndrome and shift/night work. The quality of returned documents was assessed on the basis of standard tools.

**Results.** The revision of the literature has aimed at highlighting a "physiopathological rational" based on the correlation between metabolic syndrome and shift work in the particular field of "residual risk factors" of work origin.

**Conclusions.** An accurate analysis of the published studies allows, among other things, to define the most effective strategies able to improve the quality of life and to ensure the "health protection" of shift/night workers.

**Key words:** shift work, night work, metabolic syndrome.

#### Bibliografía

- 1) Brum M.C., Filho F.F., Schnorr C.C., et al., Shift work and its association with metabolic disorders. *Diabetol Metab Syndr* 2015;7:45.
- 2) Hansen A.B., Stayner L., Hansen J., Andersen Z.J., Night shift work and incidence of diabetes in the Danish Nurse Cohort. *Occup Environ Med* 2016;73(4):262-268.
- 3) Lin Y.C., Hsieh I.C., Chen P.C., Utilizing the metabolic syndrome component count in workers' health surveillance: an example of day-time vs. day-night rotating shift workers. *Int J Occup Med Environ Health* 2015;28(4):675-688.
- 4) Marquié J.C., Tucker P., Folkard S., et al., Chronic effects of shift work on cognition: findings from the VISAT longitudinal study. *Occup Environ Med* 2015;72(4):258-264.
- 5) Wang F., Zhang L., Zhang Y., et al., Meta-analysis on night shift work and risk of metabolic syndrome. *Obes Rev* 2014;15(9):709-720.

### GOVERNO CLINICO: L'IMPORTANZA DEL RISK MANAGEMENT

Eva Squeo<sup>[1]</sup>, Claudio Attianese<sup>[1]</sup>, Pietro Lucchetti<sup>[2]</sup>, Emilio Greco<sup>[3]</sup>, Simone De Sio<sup>[4]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento Professioni Sanitarie - "Sapienza" Università di Roma - A.O.U. "Policlinico Umberto I", <sup>[2]</sup>"Sapienza" Università di Roma - Direzione Sanitaria A.O.U. "Policlinico Umberto I", <sup>[3]</sup>Dipartimento di Neurologia e Psichiatria - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[4]</sup>Dipartimento delle Scienze Anatomiche, Istologiche, Forensi ed Ortopediche - "Sapienza" Università di Roma

**Parole Chiave:** Sicurezza delle cure, errore medico, gestione del rischio, rischio clinico.

**Riassunto. Introduzione.** Negli ultimi anni l'interesse verso la sicurezza delle cure ha assunto una rilevante importanza, a seguito della pubblicazione di rapporti e studi sugli errori in medicina e per la crescente attenzione dell'opinione pubblica e dei media. Il tema è particolarmente delicato per l'impatto sociale che riveste e per le aspettative che investono il settore della sanità. Pertanto la sicurezza del paziente e la gestione del rischio clinico sono diventate una priorità per il Servizio Sanitario Nazionale che, in linea con le direttive internazionali, ha introdotto misure di controllo e prevenzione. Questo lavoro nasce proprio con l'intento di esaminare i vari aspetti del problema e le innovazioni introdotte, sia in ambito legislativo che attuativo.

**Materiali e metodi.** Le fonti utilizzate per l'elaborazione di questa tesi di laurea sono svariate: studi e pubblicazioni di vari autori stranieri ed italiani sul problema della malasanità, dell'errore medico e delle pos-

sibili soluzioni; manuali e linee guida del Ministero della Salute sul problema della sicurezza in sanità; lavori e documenti della Commissione Tecnica sul Rischio Clinico; le leggi Balduzzi e Bianco-Gelli; inchieste ed articoli sul tema della sicurezza.

**Risultati.** Partendo dal concetto di Rischio Clinico e dall'analisi della epidemiologia dell'errore in ambito nazionale ed internazionale, sono stati analizzati i vari aspetti del problema dell'errore in medicina e le innovazioni introdotte, per comprendere quanto grave e diffuso sia il problema. Successivamente si è passati alla descrizione del quadro normativo che regola la materia, dalle origini fino alle ultime disposizioni introdotte dalla Legge di Stabilità del 2016 e dalla recentissima Legge n.24 dell'8 marzo 2017 (Legge Bianco-Gelli). Infine sono state descritte le fasi del processo di Risk Management e gli strumenti che ne permettono l'attuazione.

**Discussione e Conclusioni.** In definitiva emerge che il Risk Management risulti essere ormai parte integrante del sistema sanitario, infatti il ruolo che riveste è sempre più centrale poiché, se lo scopo primario della medicina è quello di curare il paziente tutelandone il diritto alla salute, è evidente che il tema della sicurezza della cura sia alla base della efficienza e della qualità del servizio sanitario. La cultura della prevenzione e della gestione del rischio è diventata fondamentale e le ultime novità introdotte dalla normativa hanno dato particolare risalto a questo processo di cambiamento. Si è andati oltre la cultura della colpa per quanto riguarda l'errore clinico, ricercando le cause profonde e sistemiche che sono alla base del verificarsi di incidenti ed errori. Molto è stato fatto ma ancora tanto rimane da fare per migliorare la situazione, infatti le statistiche dimostrano che a tutt'oggi resta troppo alto il numero di casi di errore medico.

### CLINICAL GOVERNANCE: THE IMPORTANCE OF RISK MANAGEMENT

Eva Squeo<sup>[1]</sup>, Claudio Attianese<sup>[1]</sup>, Pietro Lucchetti<sup>[2]</sup>, Emilio Greco<sup>[3]</sup>, Simone De Sio<sup>[4]</sup>

<sup>[1]</sup>Department of Health Professions - "Sapienza" University of Rome - A.O.U. "Policlinico Umberto I", <sup>[2]</sup>"Sapienza" University of Rome - Healthcare Directorate A.O.U. "Policlinico Umberto I", <sup>[3]</sup>Department of Neurology and Psychiatry - "Sapienza" University of Rome, <sup>[4]</sup>Department of Anatomical, Histological, Forensic and Orthopaedic Sciences - "Sapienza" University of Rome

**Key words:** healthcare, medical error, risk management, clinical risk.

**Abstract. Introduction.** In the last few years the interest towards the security of healthcare has acquired great importance, following the publication of reports and studies on medical errors and because of the growing attention of public opinion and media. The theme is particularly delicate for the social impact it has and for the expectations that concern the health system. Therefore patient safety and clinical risk management have become a priority for the National Health Service which, according to international guidelines, has introduced control and prevention measures. This work is born precisely with the aim of examining the various aspects of the problem and the innovations introduced both in the legislative and in the field of implementation.

**Materials and Methods.** The sources used for the elaboration of this thesis are varied: studies and publications of various foreign and Italian authors on the problem of malpractice, medical error and possible solutions; manuals and guidelines of the Ministry of Health on the issue of health safety; works and documents of the Technical Committee on Clinical Risk; the Balduzzi Law and Bianco-Gelli Law; surveys and articles on security issues.

**Results.** Starting from the concept of Clinical Risk and from the analysis of the epidemiology of error at national and international level, the various aspects of the problem of medical error and the innovations introduced have been analyzed to understand how serious and widespread the problem is. Subsequently it has been described the regulatory framework governing the matter, from its origins to the latest provisions introduced by the 2016 Stability Law and the recent Law No. 24 of March 8th, 2017 (Bianco-Gelli Law). Finally, the steps of the Risk Management process and the tools enabling its implementation have been described.

**Discussion and Conclusion.** Ultimately the Risk Management appears to be an integral part of the healthcare system, in fact the role it plays is increasingly central because, if the primary purpose of medicine is to treat the patient providing health care, it is clear that the theme of health care is at the basis of the efficiency and quality of the health service. The culture of prevention and risk management has become fundamental and the latest innovations introduced by legislation have given particular emphasis to this process of change. It has gone beyond the blame culture with regard to clinical error, seeking the deep and systemic causes that are the basis of the occurrence of accidents and mistakes. Much has been done but much remains to be done to improve the situation, in fact statistics show that the number of cases of medical error is still too high.

### Bibliografia

- Ministero della Salute, "Risk management in Sanità. Il problema degli errori", Comm. Tec. sul rischio Clin., 2004.  
L. T. Kohn, J. M. Corrigan, and M. S. Donaldson, "To err is human: building a safer health system", vol. 21, no. 6. 2000.  
Ministero della Salute, "Sicurezza dei pazienti e gestione del rischio clinico: Manuale per la formazione del personale sanitario", Minist. della Salut., pp. 1-132, 2008.  
Adiconsum, "La riforma della Sanità (Decreto Balduzzi)", 2012.  
L. Roccataglia, "Il Ddl Gelli è legge. Ecco tutte le novità in tema di responsabilità medica", Giurisprudenza Penale, 2017.

### VOCACIÓN, CONDICIONES LABORALES Y NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PROFESIONAL MÉDICO

Jose Darío Chemaya

Hospital Donación Francisco Santojanni, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: jdchemaya@hotmail.com; 54-11 4928 5120; Vera 640 4º A, C1414AON Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** condiciones y medio ambiente de trabajo, satisfacción laboral, vocación médica.

**Resumen. Introducción.** Este estudio propuso la descripción y análisis del nivel de satisfacción personal-profesional, las condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT) (1,2), así como la permanencia de la vocación médica, en un grupo de médicos de la Ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense (Argentina).

**Objetivos.** Se busca observar los cambios en la permanencia de la vocación médica, identificar el nivel de satisfacción laboral profesional, lo institucional y la retribución económica y analizar la relación de los años de ejercicio profesional (3,4) y el nivel de satisfacción en el trabajo y la elección de la especialidad (5).

**Método.** Estudio descriptivo con una muestra intencionada de 97 profesionales de distintas especialidades médicas. Se utilizó un formato de encuesta anónima. Se categorizaron los datos según las variables sociodemográficas, y las respuestas relativas al tema de estudio (vocación, satisfacción y CyMAT, dependientes del trabajo y del individuo).

**Resultados y conclusiones.** Se destaca que el 99% volvería a elegir la medicina como profesión, el 85,6% se siente satisfecho con su trabajo y el 73% está conforme con la retribución económica. No obstante, un 71% encuentra que las condiciones de trabajo son inadecuadas, el 72% considera excesiva la carga horaria y el 39% señala que no tiene posibilidades de perfeccionamiento en su trabajo. Los análisis Chi Cuadrado mostraron asociación importante entre el nivel de satisfacción y la permanencia de la vocación, así como respecto de la retribución económica.

Si bien este estudio no evalúa indicadores de Burnout, podría inferirse que tanto las CyMAT, evaluadas como inadecuadas, junto con el descontento por la carga de trabajo, y la percepción de no ser valorado suficientemente por sus jefes, constituyen un riesgo para desgaste laboral (por agotamiento y estrés crónico).

### VOCAZIONE, LE CONDIZIONI DI LAVORO E IL LIVELLO DI SODDISFAZIONE IN MATERIA DI SANITÀ A BUENOS AIRES, ARGENTINA

**Parole chiave:** condizioni e ambiente di lavoro, soddisfazione sul lavoro, la vocazione medica.

**Riassunto. Introduzione.** Questo studio ha proposto la descrizione e l'analisi del livello di soddisfazione personale e professionale, le condizioni e l'ambiente di lavoro (Cymat) (1,2), e la permanenza della vocazione medica, in un gruppo di medici della Città di Buenos Aires e la periferia (Gran Buenos Aires - Argentina).

**Obiettivi.** Si cerca di osservare i cambiamenti nella permanenza della vocazione medica, identificare il livello di soddisfazione del lavoro professionale, istituzionale e retribuzione economica ed analizzare il rapporto tra gli anni di pratica (3,4), il livello di soddisfazione sul lavoro e anche la scelta di specialità (5).

**Metodo.** Studio descrittivo con un campione ragionato di 97 professionisti di diverse specialità mediche. È stato utilizzato un formato di sondaggio anonimo e dati in base alle variabili socio-demografiche, e risposte relative in materia di studio (la vocazione, la soddisfazione e Cymat dipendenti del lavoro e dall'individuo) sono stati categorizzati.

**Risultati e conclusioni.** Si mette in evidenza che il 99% avrebbe scelto la medicina come professione, 85,6% sono soddisfatti con il loro lavoro e il 73% sono soddisfatti con la retribuzione economica. Tuttavia, il 71% trova che le condizioni di lavoro sono inadeguate, il 72% considera eccessivo il carico orario e il 39% afferma che non ha nessuna possibilità di miglioramento nel loro lavoro. Le analisi Chi Quadrato hanno mostrato una significativa associazione tra il livello di soddisfazione e la

permanenza della vocazione e anche riguardo alla ricompensa economica

Anche se questo studio non valuta indicatori di burnout, si potrebbe dedurre che le Cymat, valutate come inadeguate, insieme con l'insoddisfazione per il carico di lavoro, e la percezione di non essere sufficientemente apprezzato dai loro datori di lavoro, costituiscono un rischio di logoramento nel lavoro (Stanchezza e stress cronico).

## VOCATION, WORKING CONDITIONS AND JOB SATISFACTION OF PHYSICIANS IN BUENOS AIRES, ARGENTINA

**Key words:** working conditions, job satisfaction, medical vocation.

**Summary. Background.** This research presents the description and analysis of personal-professional satisfaction level, the working conditions and environment (CyMAT) (1,2), and the medical vocation, in a group of physicians in Buenos Aires and suburban area (Argentina).

**Objectives.** To observe the changes in the permanence of the medical vocation, to identify the level of professional, institutional and economic satisfaction, and to analyze its correlation with the years of professional practice (3,4), level of work satisfaction and the choice of the specialty (5).

**Methods.** Descriptive study with an intentional sample of 97 professionals from different medical specialties. An anonymous survey format was used. Data were categorized according to the sociodemographic variables, and the answers related to the subject of study (vocation, satisfaction and CyMAT).

**Results and conclusions.** The results showed that 99% of them would choose the medicine as a profession again, 85.6% of physicians are satisfied with their work and 73% are in agreement with the economic retribution. However, 71% of physicians find the working conditions inadequate, 72% consider excessive the amount of hours they work and, 39% of them say that they do not have possibilities of improvement in their work. The Chi Square analysis showed an important association between the level of job satisfaction and the permanence in the vocation, as well as in concordance with the economic retribution.

Although this study does not evaluate Burnout indicators, it could be inferred that the inadequate CyMATs, the dissatisfaction with the workload, and the perception of not being sufficiently appreciated by their bosses, constitute a risk for attrition (by exhaustion and chronic stress).

### Bibliografia

- 1) Clerc, J. M. (dir.). Introducción a las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo OIT, 1987.
- 2) Neffa, J. C. Condiciones y medio ambiente de trabajo y salud. Orientación y Sociedad. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de La Plata, 2015; vol. 15, pp. 1-29. Disponible en <http://www.scielo.org.ar/pdf/orisoc/v15/v15a03.pdf>
- 3) Nieto, H. Salud laboral. En: Mazzaferro V. y cols. Medicina en Salud Pública. Capítulo 32. Buenos Aires, Eudeba, 1999.
- 4) OIT. Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores. Serie seguridad y salud en el trabajo, 72. Ginebra: Oficina Internacional del trabajo, 1998. Disponible en [http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\\_PUBL\\_9223108284\\_ES/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9223108284_ES/lang-es/index.htm)
- 5) Bernstein, J. Las condiciones de trabajo del médico y el síndrome de desgaste profesional. VII Congreso de la Federación Argentina de Medicina Familiar y General. Comisión de Salud Mental, Río Hondo, 2008.

## OSSERVAZIONI SUI FATTORI DI RISCHIO COINVOLTI NELL'INFEZIONE DA HUMAN HERPES VIRUS 8 (HHV-8) ASSOCIATI ALLA MALARIA DA PLASMODIUM FALCIPARUM IN UGANDA

Tabacchi Francesca<sup>[1]</sup>, Paganotti Giacomo Maria<sup>[2]</sup>, Romano Rita<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Department of Public Health and Infectious Diseases, Parasitology Section, Sapienza University of Rome (Italy), <sup>[2]</sup>Botswana-University of Pennsylvania Partnership, Gaborone (Botswana)

Corrispondenza: Prof.ssa Rita Romano - Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive - Sezione Parassitologia "E.Biocca" - "Sapienza" Università di Roma - Piazzale Aldo Moro 5 - 00185 Roma - e-mail [rita.romano@uniroma1.it](mailto:rita.romano@uniroma1.it)

**Riassunto.** L'Human herpes virus 8 (HHV-8) agente eziologico del Sarcoma di Kaposi (KS) è diffuso prevalentemente nell'Africa subsahariana ed anche in Uganda, dove la malaria da *Plasmodium falciparum*, una delle più importanti malattie parassitarie, rappresenta una priorità per la salute pubblica (1). L'infezione primaria dell'HHV-8, come tutte le infezioni da *herpesviridae* è seguita da uno stato di latenza a lungo termine che porta ad un precario equilibrio tra la replicazione virale e la risposta immunitaria dell'ospite, per cui l'infezione da malaria, abbassando le difese immunitarie, potrebbe avere un impatto sulla riattivazione del virus e quindi influenzarne la trasmissione nelle aree endemiche (2,3).

**Materiali/Metodi.** I bambini scelti per le indagini provengono da due diverse zone dell'Uganda: le periferie di Kampala (Uganda centro-meridionale) e i siti rurali della regione di Karamoja (nord-orientale dell'Uganda). Al momento dell'indagine sul campo sono stati raccolti campioni di sangue e di saliva conservati su cartine Whatman (grade 1) e quindi essiccati all'aria prima di essere conservati separatamente in contenitori di plastica sigillati. Ogni campione di sangue è stato esaminato per la presenza del DNA di *P. falciparum* mediante nested-PCR, mentre sui corrispondenti campioni di saliva è stata rilevata, tramite real time PCR, la presenza del DNA dell'HHV8. L'analisi statistica è stata effettuata con l'applicazione di metodi descrittivi, deviazione standard e intervallo di confidenza.

**Risultati.** Abbiamo analizzato un campione di 259 bambini (46.0% maschi e 49.8% femmine) con età media di 7.1 (1 <13) anni. Il DNA di *P. falciparum* è stato rilevato nel 36.7% (95% C.I. 31.0 - 42.7) dei campioni, mentre il DNA di HHV-8 nel 5.8% (95% C.I. 9.8 - 24.4). I casi di co-infezione sono risultati del 8.3% evidenziando come un abbassamento delle difese immunitarie dell'ospite dovuto ad una co-infezione, in questo caso malaria, possa rappresentare un possibile fattore di rischio per l'infezione o la riattivazione di virus con latenza quale l'HHV-8.

**Conclusioni.** Dai nostri dati preliminari emerge che l'infezione da malaria, in soggetti già esposti ad infezioni latenti di virus erpetici, potrebbe rappresentare un possibile fattore di rischio per l'infezione o la riattivazione del virus HHV-8 in situazioni di debole risposta immunitaria.

Sono comunque necessari ulteriori indagini su altri paesi sub-sahariani dell'Africa dove entrambe le malattie sono endemiche

**Parole chiave:** HHV-8, *P. falciparum* malaria, coinfezione, Uganda, bambini.

## EVALUATION OF RISK FACTORS INVOLVED IN HUMAN HERPES VIRUS 8 (HHV-8) INFECTION RELATED TO PLASMODIUM FALCIPARUM MALARIA IN UGANDA.

**Abstract. Background.** Human herpes virus 8 (HHV-8) is the causal agent of Kaposi's Sarcoma (KS) and it is most prevalent in sub-Saharan Africa, and also in Uganda, where *Plasmodium falciparum* malaria is a priority in public health and represents one of the most important parasitic diseases (1). Following primary infection HHV-8, as all the herpesviridae, establishes a long life persistent infection also in a latent stage that bring to a delicate equilibrium between viral replication and the host immune responses. We investigated how is prevalent the malaria infection in children and if could have an impact on HHV-8 reactivation and also an influence in the transmission of Kaposi Sarcoma Associated Herpes Virus (KSHV) in endemic areas (2,3).

**Material/methods.** Children were enrolled during cross-sectional surveys performed in two different zones of Uganda: Kampala suburbs (Central-Southern Uganda) and in rural sites of Karamoja region (North-Eastern Uganda). Fingert blood samples and saliva samples were spotted on Whatman grade 1 filter papers at the time of the field survey and then air-dried before being separately stored in sealed plastic containers. From each sample, the presence of *P. falciparum* DNA was investigated by nested PCR and the presence of HHV8 DNA was detected by Real Time PCR. Statistical analysis was performed with the application of descriptive methods (means, SD, and percentage) and 95% confidence interval.

**Results.** We analyzed a sample of 259 children (46.0% male and 49.8% female) with mean age of 7.1 (1<13) years. *P. falciparum* DNA was detected in 36.7% (95% C. I. 31.0 - 42.7) of samples, while HHV8-DNA in 5.8% (95% C.I. 9.8 - 24.4). The coinfection was detected in 8.3% showing that a decrease in host immune response due to coinfection, affecting the host, in this case malaria, could represent a possible risk factor for infection or reactivation of latent HHV-8.

**Conclusions.** So far our results show some initial evidence that the immune response due to malaria infection, could represent a possible risk factor for the infection or reactivation of latent HHV-8. Anyway further studies are needed investigating other Africa sub-Saharan countries where the diseases are endemic.

**Key words:** HHV-8, *P. falciparum* malaria, coinfection, Uganda, children.

### Bibliografia

- 1) R. Romano, F. Tabacchi. Cofattori di rischio nella trasmissione dell'HHV-8 in Africa sub-sahariana. Fattori ambientali e comportamentali coinvolti nella trasmissione virale. Prevent Res, vol. 3 n. 4, (2013), ISSN: 2240-2594.
- 2) Romano R, Gramolelli S, Tabacchi F et al. (2011). Human Herpes Virus 8 (HHV-8): Salivary Shedding in Mothers and Children From Uganda: Risk Factors and Clues About Transmission. Prevention And Research, vol. 1, p. 44-52, ISSN: 2240-2594.
- 3) Romano R, Tabacchi F, Paganotti Gm et al. (2010). Evaluation of bloodsucking arthropod bite as possible risk co-factor in Human herpesvirus-8 transmission route. Parassitologia, vol. 52, p. 405-410, ISSN: 0048-2951.

## RISCHIO DA RADIAZIONI IONIZZANTI PER IL PERSONALE ODONTOIATRICO: CONSAPEVOLEZZA E RACCOMANDAZIONI IN TEMA DI RADIOPROTEZIONE

Roberto Perri<sup>[1]</sup>, Giuseppe Buomprisco<sup>[1]</sup>, Veronica Traversini<sup>[1]</sup>, Federica Mormone<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Dipartimento SAIMLA - Università degli studi di Roma "La Sapienza"

Corrispondenza: Dott. Roberto Perri - roberto.perri@uniroma1.it

**Riassunto. Introduzione.** Dal momento che gli esami radiografici in odontoiatria sono una delle procedure diagnostiche più frequenti in tale ambiente sanitario, i rischi legati all'effettuazione di esami diagnostici, come ad esempio l'ortopantomica, in passato ed oggi rimangono un fattore di rischio per la salute pubblica. Considerando le preoccupazioni per la frequente, se pur bassa, esposizione a radiazioni ionizzanti anche per gli operatori sanitari, la radioprotezione è un aspetto di grande importanza nell'ambito di qualsiasi ambulatorio in cui vengano effettuate prestazioni odontoiatriche e vengano adoperate competenze e macchinari radiologici. Negli studi odontoiatrici vengono abitualmente effettuati esami diagnostici che prevedono l'uso di radiazioni ionizzanti (1).

**Scopo della Ricerca.** Questo studio ha lo scopo di verificare la conoscenza da parte del personale odontoiatra ed relativo comportamento sui rischi legati all'esposizione a radiazioni ionizzanti e sulla relativa radioprotezione.

**Materiali e Metodi.** È stata condotta una revisione sistematica della letteratura scientifica, utilizzando i motori di ricerca quali PUBMED e SCOPUS, considerando a tal fine gli articoli scientifici pubblicati nel periodo 2007-2017. Sono state inserite le seguenti parole chiave in combinazione fra loro: radioprotezione, studio odontoiatrico, radiazioni ionizzanti, personale odontoiatrico, rischio radiazione, medicina del lavoro. La revisione ha compreso, per i criteri di inclusione, articoli originali e completi, review, case report, in lingua italiana ed inglese. La qualità dei documenti recuperati è stata valutata sulla base di strumenti standard (2).

**Risultati e Conclusioni.** Sono stati trovati 800 articoli scientifici tramite il motore di ricerca PUBMED e altri 250 tramite SCOPUS; successivamente, in base ai criteri di ricerca adottati sono stati selezionati e valutati 12 articoli scientifici. I risultati di questa revisione hanno messo in evidenza che la conoscenza e il comportamento del personale odontoiatrico, riguardanti norme di radioprotezione, non sono del tutto soddisfacenti. Si evince, inoltre, che i dentisti dovrebbero prendere in considerazione lo sviluppo e l'attuazione di un programma di protezione dalle radiazioni nei loro studi. Inoltre, gli operatori devono rimanere informati sugli aggiornamenti di sicurezza e la disponibilità di nuove attrezzature, forniture e tecniche in grado di migliorare ulteriormente la capacità di diagnosi delle radiografie e diminuire l'esposizione. Sono necessari pertanto, sia a livello universitario che post-laurea, un miglioramento dei metodi di insegnamento e l'attuazione di programmi di aggiornamento in materia di radioprotezione (3).

**Parole chiave:** studio odontoiatrico, radiazioni ionizzanti, rischio occupazionale.

## IONIZING RADIATION RISK FOR DENTAL STAFF: AWARENESS AND RECOMMENDATIONS ON RADIATION PROTECTION

**Abstract. Introduction.** Since dental radiography examinations are one of the most common diagnostic procedures in the healthcare environment, the risks associated with carrying out diagnostic examinations such as orthopantomography, both in the past and today remain a risk factor for public health. Considering the concerns about the frequent, though low, exposure to ionizing radiation also for healthcare professionals, radiation protection is of great importance in any outpatient clinic where dental care is performed and radiological skills and equipment are used. Dental surgeries usually carry out diagnostic examinations involving the use of ionizing radiation (1).

**Objectives.** The purpose of this study is to verify the knowledge of the dental staff and its behavior on the risks associated with exposure to ionizing radiation and about radioprotection.

**Materials and Methods.** A systematic review of scientific literature was conducted using search engines such as PUBMED and SCOPUS, considering the scientific articles published from 2007 to 2017. The following key words have been searched together: radioprotection, dental surgery, ionizing radiation, dental staff, radiation risk, occupational medicine. The review included original and complete articles, review, case reports, in Italian and English. The quality of the documents was assessed on the basis of standard tools (2).

**Results and Conclusions.** There were 800 scientific articles found through PUBMED and 250 through SCOPUS; Subsequently, based on

the research criteria adopted, 12 scientific articles were selected and evaluated. The results of this systematic review highlight that the knowledge and behavior of dental staff regarding radiation protection standards are not entirely satisfactory. Although, it is clear that dentists should consider developing and implementing a radiation protection programs in their studies. In addition, operators need to be informed about security updates and about the availability of new equipment, supplies and techniques that can further improve the diagnostic power of x-rays and, at the same time, reduce the exposure. It is therefore necessary, both at university and post-graduate level, to improve teaching methods and the radiation protection updating programs (3).

**Key words:** dental studio, ionizing radiation, occupational risk.

## References

- 1) Orafi, I. and Rushton, V. E., A questionnaire study to derive information on the working environment, clinical training, use of ancillary staff and optimization of patient radiation dose within UK dental practice. 2012, International Endodontic Journal, 45: 763-772.
- 2) Horner K., Radiation protection in dental radiology. The British Journal of Radiology 1994 67:803, 1041-1049.
- 3) Praveen BN, Shubhasini AR, Bhanushree R, Sumsum PS, Sushma CN. Radiation in dental practice: awareness, protection and recommendations. J Contemp Dent Pract. 2013 Jan 1;14(1):143-8. Review.

**SABATO 2 DICEMBRE****AULA "C" 10.30-12.00****"Qualità della vita e benessere negli ambienti di lavoro"****II Sessione****TELETRABAJO COMO HERRAMIENTA DE LA MEDICINA DEL TRABAJO**

Luciana F. Rodrigo, Juan A. Coronel, Mario A. Bianchi, María Laura Alonzo, Bárbara Zappala

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, Argentina

Correspondencia: lrodrigo@trabajo.gob.ar; 54 11 4310 6042; avenida Leandro N. Alem 650, C1001AAO Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** teletrabajo, Ministerio, empleo público, reinserción.

**Resumen. Introducción.** Este estudio tiene como objetivo evaluar la utilidad del Teletrabajo como herramienta para facilitar la reinserción laboral de los trabajadores posterior a una licencia por enfermedad de largo tratamiento e integración de personas con enfermedades crónicas y movilidad reducida.

Determinar beneficios y dificultades en la implementación dentro del ámbito de la medicina del trabajo y en la Administración Pública Nacional. Consolidar un marco normativo para su implementación (1).

**Metodología.** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo.

**Muestra.** Grupo inicial de 33 agentes procedentes del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, Ciudad Autónoma de Buenos Aires e interior del país.

**Procedimiento.** Evaluación individual de los motivos de ingreso a Teletrabajo, de quienes actualmente cumplen con lo requerido por la Dirección General de Recursos Humanos (DGGRRHH) al momento del traspaso de Teletrabajo a la CML.

Segunda evaluación definida por asignación y cumplimiento de tareas de los agentes y unidad de servicio, cumplimiento de carga horaria tanto durante las jornadas de teletrabajo como las presenciales de acuerdo a lo dispuesto por resoluciones vigentes, dificultad en la reinserción dentro del ámbito laboral, ausentismo, reincidencia en licencia por enfermedad de largo tratamiento, evaluación de bienestar de los agentes. Respuesta del grupo de trabajo a la reincorporación paulatina posterior a períodos prolongados por enfermedad o asociados a conflicto en el ámbito laboral. Vías de resolución (2-5).

**Resultados.** Reducción en un 50% del número de agentes que cumplían con los nuevos requerimientos. Elaboración de proyecto de resolución que formaliza ingreso y egreso de agentes a la modalidad, cumplimiento y compromiso de la unidad de servicio, designación de tutor. Se establecieron procedimientos de evaluación de las partes involucradas.

**Conclusiones.** Herramienta útil para facilitar la reinserción laboral de los trabajadores que cuenten con habilidades vinculadas a la disciplina, organización, capacidad de resolución individual. Quienes cumplen con esas características han redundado en un beneficio mutuo entre el trabajador y el Ministerio en el plan de su reinserción laboral.

**TELELAVORO COME STRUMENTO DI MEDICINA DI LAVORO**

**Parole chiave:** telelavoro, ministero, occupazione pubblica, reintegrazione.

**Riassunto. Obiettivi.** Questo studio esamina la valutazione dell'utilità del Telelavoro come strumento per facilitare la reintegrazione dei lavoratori dopo una malattia a lungo termine e, l'integrazione di persone con malattie croniche e ridotta mobilità.

Determinare i benefici e le difficoltà nell'attuazione nel campo della medicina del lavoro nella amministrazione pubblica del governo. Consolidare un quadro normativo per la sua attuazione (1).

**Metodi.** Studio osservativo, retrospettivo e descrittivo.

Gruppo iniziale di 33 agenti provenienti da MTEySS in tutto il paese.

**Procedura.** Valutazione individuale delle ragioni per l'ammissione al Telelavoro, di quelli che attualmente soddisfano i requisiti della Direzione Generale delle Risorse Umane (DGGRRHH) al momento del trasferimento del telelavoro al Dipartimento di Medicina del Lavoro (CML).

Seconda valutazione: definita da assegnazione e compimento di compiti di agenti e unità di servizio; adempimento orario sia durante i giorni del telelavoro che della frequenza secondo le disposizioni delle risoluzioni attuali; difficoltà di reinserimento nel luogo di lavoro; assenteismo; il recidivismo nel congedo di malattia a lungo termine; valutazione del benessere degli agenti. Risposta del gruppo di lavoro alla reintroduzione graduale dopo periodi prolungati a causa di malattia o associati a conflitti sul posto di lavoro (2-5).

**Risultati.** Preparazione del progetto di risoluzione che formalizza l'ingresso e l'uscita degli agenti alla modalità, alla conformità e all'impegno dell'unità di servizio, designazione del tutore. Sono state stabilite le procedure di valutazione delle parti interessate.

**Conclusioni.** Questo è uno strumento utile, per facilitare la reintegrazione di lavoratori con competenze legate alla disciplina, all'organizzazione e alla capacità di risoluzione individuale. Quelli che soddisfano tali caratteristiche hanno portato a un mutuo vantaggio tra il lavoratore e il ministero nel piano per la loro reintegrazione nel luogo di lavoro.

**TELEWORKING AS A WORK MEDICINE TOOL**

**Key words:** teleworking, ministry, public administration, reinsertion.

**Summary. Objectives.** This study aims to evaluate the usefulness of teleworking as a tool to facilitate the reinsertion of workers after long-term sick leave and integration of people with chronic diseases and reduced mobility; determine benefits and difficulties of implementation; within the field of medicine work in the national public administration; consolidate a normative framework for its implementation (1).

**Materials & Methods.** Design: descriptive, retrospective & observational study.

Population: initial group of 33 workers of the Ministry of Labor, Employment and Social Security of Argentina (MLE&SS), distributed throughout the country.

**Procedure.** Initial individual evaluation of the reasons for admission to Teleworking, who at the time of the realization of the study complied with the requirements of the Human Resources Area to be included in this modality of work.

Second evaluation to assess the assignment and fulfillment of tasks of the workers and their service unit; hourly fulfillment (home & workplace work hours); difficulty in reinsertion within the workplace; absenteeism; relapsed into long-term sick leave; workers' welfare; response of the working group to gradual reintegration following prolonged periods of illness or associated with a conflict in the workplace, and ways of resolution (2-5).

**Results.** Reduction in 50% of the number of workers who fulfilled the new requirements.

Elaboration of a resolution's draft that formalizes: acceptance and discharge requirements to agents into the modality of work; compliance and commitment of the work area; designation of a tutor; evaluation procedures for the parties involved.

**Conclusion.** Teleworking is a useful tool to facilitate reintegration of workers who have skills linked to discipline, organization and individual resolution capacity. Those who meet these characteristics have resulted in a mutual benefit between the worker and the ministry in their plan for re-employment.

**Bibliografia**

- 1) Teletrabajo, motor de inclusión sociolaboral. MTEySS, 2012. Disponible en [http://www.trabajo.gov.ar/downloads/difusion/141107\\_libro\\_teletrabajo.pdf](http://www.trabajo.gov.ar/downloads/difusion/141107_libro_teletrabajo.pdf)
- 2) Decreto N° 3413/1979. Régimen de Licencias, Justificaciones y Franquicias. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/19213/norma.htm>
- 3) Resolución N° 1552/2012 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Teletrabajo. Definición. Condiciones. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/200000-204999/204726/norma.htm>
- 4) Resolución N° 595/2013 del MTEySS. Créase el Programa de Promoción del Empleo en Teletrabajo. Objetivos. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/215000-219999/217070/norma.htm>
- 5) Manual de buenas prácticas de salud y seguridad en el teletrabajo. MTEySS y SRT. Disponible en <http://publicaciones.srt.gob.ar/Publicaciones/2010/Teletrabajo.pdf>

**L'IMPORTANZA DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE DURANTE L'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

Franco Di Camillo<sup>[2]</sup>, Fabrizio Cedrone<sup>[1]</sup>, Ottavia Balbi<sup>[1]</sup>, Giuseppe Buomprisco<sup>[1]</sup>, Roberto Perri<sup>[1]</sup>, Simone De Sio<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento SAIMLAL - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", <sup>[2]</sup>Nutrizionista libero Professionista

Corrispondenza: Franco Di Camillo lsheridan@libero.it

**Riassunto.** L'importanza del ruolo dell'alimentazione per la salute degli individui rappresenta un concetto fondante la medicina stessa, infatti lo stesso Ippocrate in un celebre aforisma recitava: "lasciate che il cibo sia la vostra medicina".

L'Organizzazione Mondiale della Sanità considera l'obesità come il più grande problema di salute cronica globale negli adulti ed in una relazione del 2015 ha mostrato che nella regione europea il tasso complessivo di obesità tra gli adulti è del 21,5% nei maschi e del 24,5% nelle femmine (1). L'obesità porta a conseguenze importanti per la salute delle persone in termini di morbilità e disabilità comportando un rischio più elevato di sviluppare il diabete di tipo 2, malattie cardiovascolari, diverse forme comuni di cancro e altri problemi di salute (2).

L'obesità può anche essere causa di discriminazione sul luogo di lavoro e causare bassa autostima nell'individuo, queste manifestazioni possono rendere il lavoratore più vulnerabile al rischio da stress lavoro-correlato (3). Nel 2005 l'Ufficio Internazionale del Lavoro ha dichiarato

che “un regime alimentare troppo povero o un'alimentazione troppo ricca sul luogo di lavoro può provocare una perdita di produttività del 20%”. Lo stesso Rapporto testimonia che se si investisse per migliorare l'alimentazione sul lavoro si potrebbero avere notevoli ripercussioni in termini di riduzione dei giorni di malattia e degli infortuni (4). Infatti, l'obesità è stata associata a condizioni, come le apnee notturne, che possono avere un impatto importante sulla sicurezza, ad esempio nella popolazione degli autisti (5). Molti lavori dimostrano che soprattutto attività lavorative sedentarie espongono il lavoratore ad una alimentazione scorretta, con conseguente dismetabolismo e obesità (6). Un'indagine del 2005 dell'Inail mostra poi che “la maggior parte degli infortuni avviene nelle ore post-prandiali, probabilmente anche a causa del tipo di dieta che rende più rischiose le ore pomeridiane”. Per raggiungere livelli più elevati di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro è necessario promuovere una corretta alimentazione.

**Parole chiave:** alimentazione, salute, prevenzione, luoghi di lavoro.

### THE IMPORTANCE OF PROPER NUTRITION DURING WORK

**Abstract.** The importance of the role of nutrition for the individual's health is a fundamental concept of medicine, in fact, Hippocrates himself in a famous aphorism recited: “let food be your medicine.” The World Health Organization considers obesity as the biggest global chronic health problem in adults and in a 2015 report showed that in the European region the overall obesity rate among adults is 21.5% in males and of 24.5% in females (1). Obesity has important consequences for people's health in terms of morbidity and disability, leading to a higher risk of developing type 2 diabetes, cardiovascular disease, different forms of cancer and other health problems (2). Obesity can also cause discrimination in the workplace and cause low self-esteem in the individual, these events can make the worker more vulnerable to work-related stress (3). In 2005, the International Labor Office stated that “both poor and rich diets in the workplace can lead to a loss of productivity of 20%”. The Report itself shows that if you invest in improving your workforce, you could have a major impact on reducing sickness and accident days (4). In fact, obesity has been associated with conditions such as Obstructive Sleep Apnea Syndrome, which may have a major impact on safety, such as in the population of drivers (5). Many jobs show that sedentary work activities exposes the worker to an incorrect diet, resulting in dysmetabolism and obesity (6). An Inail 2005 survey then shows that “most injuries occur in post-prandial hours, probably due to the type of diet that makes the afternoon more risky”. To achieve higher levels of health and safety in work environments, it is necessary to promote proper nutrition.

**Key words:** nutrition, health, prevention, workplaces.

#### References

- 1) World Health Organization: World Health Statistics 2015. Geneva, WHO, 2015, pp 101-111. [www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2015/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2015/en/) (last accessed November 30, 2015).
- 2) Finer N: Medical consequences of obesity. *Medicine* 2015;43:88-93. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpmed.2014.11.003>
- 3) Carr, D. and Michael A. Friedman. “Is Obesity Stigmatizing? Body Weight, Perceived Discrimination, and Psychological Well-Being in the United States.” *Journal of health and social behavior* 46.3 (2005): 244-259.
- 4) Wanjek, C. Food at Work. Workplace Solutions for Malnutrition, Obesity and Chronic Diseases. Geneva: ILO, 2005.
- 5) Gami, A. S., Hodge, D. O., Herges, R. M., Olson, E. J., Nykodym, J., Kara, T., & Somers, V. K. (2007). Obstructive sleep apnea, obesity, and the risk of incident atrial fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*, 49(5), 565-571.
- 6) S. De Sio, C. Goglia, A. Cristaudo, E. Pacella, F. Romanelli, V. Santilli, A. Vitarelli, D. Mandolesi, F. Balladore, H. Nieto. Italy and Argentina compared: an epidemiological study of occupational diseases. 2016. *Ann Ig*, 28. Volume 1 doi:10.7416/ai.2016.2084)

### QUANDO LA STRADA È IL LUOGO DI LAVORO IL RISCHIO CONNESSO ALLA GUIDA DI VEICOLI PER FINI LAVORATIVI: OBBLIGHI, PREVENZIONE, FORMAZIONE E RESPONSABILITÀ

Rosa Silenziario

*Consulente legale esperto in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro - SAIL626 SRL*

Corrispondenza: Rosa Silenziario c/o SAIL626 srl - Via Regina Margherita n. 4 - 72014 Cisternino (BR) - e-mail: [r.silenziario@sail626.it](mailto:r.silenziario@sail626.it) - tel/fax: 0804448760

**Riassunto.** Per abbattere i rischi legati alla guida occorre calcolare il rischio di ogni componente del “sistema guida” uomo-auto-strada e trovare il giusto equilibrio tra questi tre fattori.

Il rischio generico della strada “può diventare rischio specifico di lavoro quando a quel rischio si accompagni un elemento aggiuntivo e qualificante, per il quale un incidente è connesso agli obblighi che derivano dal lavoro.” (Cass. n. 3970/99)

Sono sempre più le mansioni lavorative per cui il veicolo è lo strumento di lavoro e la strada rappresenta il luogo di lavoro: si tratta dei cd. “mobile workers”.

Il datore di lavoro dovrà attivarsi per fornire tutti gli strumenti necessari ad evitare eventi lesivi (per il lavoratore stesso ma anche per terzi) e dovrà vigilare “a che le condizioni di sicurezza siano mantenute per tutto il tempo in cui è prestata l'opera” (Cass. Pen. Sez. 4 n. 45016/2008, condanna del datore di lavoro per omicidio colposo aggravato). Ove egli non ottemperi al predetto obbligo di tutela, l'eventuale evento lesivo gli verrà imputato in forza dell'art. 40 c.p.

Tuttavia, l'infortunio del lavoratore alla guida non è un'ipotesi di responsabilità oggettiva del datore di lavoro: il datore di lavoro sarà esente da responsabilità nel caso di condotte estranee alle mansioni affidate al lavoratore (comportamento abnorme) ma anche nel caso di comportamento che sia assolutamente imprevedibile (comportamento esorbitante) (Cass. N. 24139/2016).

In questo quadro normativo si inserisce a pieno titolo l'obbligo di formazione, informazione e addestramento, specifico per il personale addetto alla guida di veicoli per fini.

A fronte della complessità di questo rischio, si ritiene indispensabile un intervento incisivo, tempestivo ed adeguato alla gravità delle conseguenze, che consenta di ottenere risultati significativi in termini di prevenzione e che consenta un concreto innalzamento degli standard di sicurezza per tutti coloro che abbiano la strada come luogo di lavoro.

**Parole chiave:** sicurezza, lavoro, guida sicura, rischi, strada, formazione.

### THE RISK ASSOCIATED WITH THE DRIVING OF VEHICLES FOR WORK PURPOSES: OBLIGATIONS, PREVENTION, EDUCATION AND RESPONSABILITY

**Abstract.** In order to reduce the risks associated with driving, it is necessary to calculate the risk of each component of the “driving system”: “man, car and road” and find the right balance between these three factors.

The generic road risk “may become a specific work-related risk when is accompanied by an additional and qualifying element, for which an accident is related to the obligations deriving from the work” (Cass. 3970/99).

Nowadays, there are more and more jobs for which the vehicle is the working tool and the road represents the workplace: these are the so called “Mobile workers”.

The employer will provide all the tools necessary to avoid harmful events (both for the worker himself and for third parties) and must check that “safety conditions are guaranteed for all the time during which the work is done” (Cass. Pen. Sez. 4, No. 45016/2008, punishment of the employer for aggravated murder/involuntary manslaughter). If the employer does not comply with the aforementioned obligation of protection, any possible injury will be attributed to him under art. 40 c.p.

However, the driver's injury is not always an assumption of employer's objective responsibility: the employer will be free from liability in the case worker's behavior is not complying with the duties he has been entrusted with (abnormal behavior) but also in the case of behavior that is absolutely unpredictable (exorbitant behavior) (Cass. No. 24139/2016).

In this regulatory framework, the education, information and training obligation, which is specific to vehicle-driving personnel, is fully included.

In view of the complexity of this risk, it is imperative to have an incisive, timely and appropriate response, proportionate to the severity of the consequences, which will lead to significant results in terms of prevention and will allow a concrete increase in safety standards for all those who have the road as work-place.

**Key words:** safety, work, safe driving, risks, road, education.

#### Bibliografia

- Corte di Cassazione - Sezione Lavoro - Sentenza del 21 Aprile 1999, N. 3970 - Pres. Sommella - Rel. Mercurio.  
Corte di Cassazione - Sezione IV Penale - Sentenza del 3 Dicembre 2008, N. 45016 - Pres. Licari - Rel. Piccialli.  
Corte di Cassazione - Sezione IV Penale - Sentenza del 10 Giugno 2016, N. 24139 - Pres. Blaiotta, Rel. Montagni.

### VALIDAZIONE E PROPOSTA DI UN NUOVO QUESTIONARIO PER VALUTARE IL WORK ENGAGEMENT IN SANITÀ: L'HOSPITAL WORK ENGAGEMENT SCALE (HWES)

Fabrizio Giannandrea<sup>[1]</sup>, Stefania Fargnoli<sup>[2]</sup>, Pietro Ferraro<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Dirigente Medico UOSD Medico Competente ASL 2 Abruzzo, Chieti, <sup>[2]</sup>Dottoranda Dipartimento Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università Sapienza, Roma, <sup>[3]</sup>Dirigente Medico, INAIL, Rho (MI)

Corrispondenza: Dr Fabrizio Giannandrea, Dirigente Medico UOSD Medico Competente ASL 2 Abruzzo, Chieti. Tel.: 0872706694 - E-mail: [fabrizio.giannandrea@asl2abruzzo.it](mailto:fabrizio.giannandrea@asl2abruzzo.it)

**Parole chiave:** work engagement; fattori psicosociali; lavoratori ospedalieri.

**Introduzione.** L'interesse delle aziende si è concentrato negli anni sugli aspetti negativi connessi alle condizioni psicologiche dei lavoratori (es. stress lavoro-correlato, *burnout*) (1,2). La ricerca, tuttavia, ha dimostrato di recente come l'attenzione per gli aspetti positivi e, in particolare, il *work engagement* (3,4) possano determinare degli utili cambiamenti in termini di riduzione del rischio delle malattie correlate allo stress. In questo studio verranno presentati i risultati della validazione di un nuovo strumento per valutare il *work engagement* in ambito sanitario.

**Materiali e metodi.** Lo studio è stato condotto su 164 operatori sanitari dipendenti presso la ASL2 Abruzzo. Il questionario HWES è stato autocompilato nel corso della sorveglianza sanitaria nel periodo gennaio-febbraio 2017. Il HWES è composto da 16 item. I soggetti hanno indicato su ciascun item, misurato su una scala Likert a 4 punti che va da 0 ("mai") a 6 ("sempre") gli atteggiamenti e le sensazioni verso specifici aspetti del proprio lavoro in reparto. Le analisi sono state effettuate utilizzando il programma statistico SPSS 23.0. Successivamente è stata calcolata l'Alpha di Cronbach per la stima della coerenza interna.

**Risultati.** L'età media del campione era di 49,54 (DS 9,06), composto prevalentemente per il 78% da personale del comparto sanitario (es. infermieri, ausiliari) e per il 22% da personale medico. I risultati rivelavano che i valori ponderati del campione per l' $\alpha$  di Cronbach per il questionario HWES erano superiori a 0,80 (buona consistenza interna) e di 0,937 per lo score composito.

**Conclusioni.** Si può concludere che l'HWES ha dimostrato una ottima consistenza interna e validità. Il questionario può essere proposto nel corso della sorveglianza sanitaria degli operatori della sanità per valutare il grado di *work engagement* e si pone come utile strumento per valutare al meglio i livelli di benessere lavorativo e di programmare la promozione del benessere nei luoghi di lavoro.

#### Bibliografia

- 1) Knight C., Patterson M., Dawson J. Building work engagement: A systematic review and meta-analysis investigating the effectiveness of work engagement interventions. *J Organ Behav.* 2017 Jul;38(6):792-812.
- 2) Chirico F., Mazzarella D., Menchinelli C., Giannandrea F., D'Auria F. Indagine sulle cause di discomfort psicologico in un call-center. *G Ital Med Lav Erg* 2004; 26:4, Suppl:192-193.
- 3) Chirico F., Menchinelli C., Giannandrea F., Mazzarella D., Brandi G. Stress-strain lavorativo in un gruppo di parrucchieri affetti da disturbi irritativi-allergici. *G Ital Med Lav Erg* 2004; 26:4, Suppl: 194.
- 4) García-Sierra R, Fernández-Castro J, Martínez-Zaragoza F. Work engagement in nursing: an integrative review of the literature. *J Nurs Manag.* 2016 Mar;24(2):E101-11.

#### RELIABILITY AND VALIDITY OF A NEW TOOL FOR EVALUATING WORK ENGAGEMENT IN HOSPITAL WORKERS: THE HOSPITAL WORK ENGAGEMENT SCALE (HWES)

Giannandrea F.<sup>[1]</sup>, Fargnoli S.<sup>[2]</sup>, Ferraro P.<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Occupational Health Unit, Local Health Authority, ASL 2 Abruzzo Lanciano-Vasto-Chieti; S.S. Annunziata University Hospital, 66100 Chieti, Italy. E-mail: fabrizio.giannandrea@asl2abruzzo.it, <sup>[2]</sup>PhD Student, Department of Public Health and Infectious Diseases, University of Rome Sapienza, 00185 Rome, Italy, <sup>[3]</sup>INAIL, Rho (MI)

**Key words:** work engagement; psychological factors, hospital workers.

**Abstract. Objective.** Research has shown that work engagement should be considered as an important predictor of work-related well-being. Lowered work engagement and burnout are a growing problem in recent years, especially among hospital workers(1,2). The aim of our study was to validate a new questionnaire called Hospital Work Engagement Scale (HWES)(3,4) for evaluating work engagement among hospital workers.

**Methods.** In the cross-sectional study, 164 hospital workers completed a new self-administered questionnaire called HWES. Validity and reliability analyses were conducted. The collected data was subjected to statistical analyses using SPSS v. 23.0 software.

**Results.** Current analyses revealed that sample weighted values for Cronbach's  $\alpha$  exceeds 0.80. Moreover, Cronbach's  $\alpha$  for the composite score exceeds 0.90. Hence, it can be concluded that the HWES is sufficiently internally consistent.

**Conclusions.** The present study emphasizes the importance of work engagement to down-regulate negative emotions and poor health. The new questionnaire HWES could be a useful tool for evaluating work engagement among hospital workers.

#### References

- 1) Knight C., Patterson M., Dawson J. Building work engagement: A systematic review and meta-analysis investigating the effectiveness of work engagement interventions. *J Organ Behav.* 2017 Jul;38(6):792-812.
- 2) Chirico F., Mazzarella D., Menchinelli C., Giannandrea F., D'Auria F. Indagine sulle cause di discomfort psicologico in un call-center. *G Ital Med Lav Erg* 2004; 26:4, Suppl:192-193.

- 3) Chirico F., Menchinelli C., Giannandrea F., Mazzarella D., Brandi G. Stress-strain lavorativo in un gruppo di parrucchieri affetti da disturbi irritativi-allergici. *G Ital Med Lav Erg* 2004; 26:4, Suppl: 194.
- 4) García-Sierra R, Fernández-Castro J, Martínez-Zaragoza F. Work engagement in nursing: an integrative review of the literature. *J Nurs Manag.* 2016 Mar;24(2):E101-11.

#### ITALIA-ARGENTINA: ASPETTI NORMATIVI E DATI STATISTICI SU INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI

Veronica Traversini<sup>[2]</sup>, Vittorio Antuono<sup>[2]</sup>, Andrea Ianne<sup>[2]</sup>, Stefano Simonazzi<sup>[1]</sup>, Simone De Sio<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore - "Sapienza" Università di Roma, <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - "Sapienza" Università di Roma

Corrispondenza: Vittorio Antuono - e-mail: vittorio.antuono@gmail.com

**Riassunto. Introduzione.** Scopo dello studio è l'analisi comparata dei dati statistici più recenti relativi all'andamento degli infortuni in occasione di lavoro e malattie professionali in Italia e Argentina, con particolare attenzione alle criticità relative alla differente normativa in merito alla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

**Materiali e Metodi.** È stata effettuata una revisione della normativa vigente nei due Paesi e degli ultimi dati disponibili relativi agli infortuni e malattie professionali.

**Risultati.** Per quanto riguarda l'Italia, dai dati estrapolati attraverso i registri INAIL riguardanti le malattie professionali e gli infortuni sul lavoro, emerge che il numero di casi di malattie professionali è 58.917 (71% maschi e 29% femmine; fascia di età prevalente 50-64 aa; 63,4% casi di disturbi all'apparato osteo-articolare, 29,9% casi di disturbi all'apparato uditivo) e che casi di infortunio in occasione di lavoro sono 499.263.

Per quanto riguarda l'Argentina dai dati estrapolati dai registri SRT emerge che il numero di malattie professionali è 24.576 (apparato osteoarticolare 33,8% e disturbi ORL 38,4%) ed il numero di infortuni è 437.738 (61,9% maschi, 38,1% femmine; agricoltura 11,6% ed industria 29%; apparato osteoarticolare 61%, tessuti molli 15,3%, ORL 0,8%, nervoso 10,2, vascolare 0,8%, cute 2,5%)

**Conclusioni.** Il nostro studio suggerisce l'utilità di raccogliere ulteriori dati al fine di rendere tali confronti normativi ed epidemiologici più accurati e più efficaci per far emergere le differenze nell'approccio legislativo tra i due Stati e permettere la formulazione e conseguente attuazione di nuove strategie di prevenzione.

**Parole chiave:** Normativa, malattie professionali, infortuni sul lavoro, Italia, Argentina.

#### ITALY VS ARGENTINA: NORMATIVE ASPECTS AND STATISTICAL DATA ABOUT WORK-RELATED ACCIDENTS AND PROFESSIONAL DISEASES

**Abstract. Introduction.** The purpose of the study is to compare the most recent statistical data on injury and occupational diseases in Italy and Argentina, with particular attention to the critical issues of the different regulations about health and safety in the workplaces.

**Materials and Methods.** A review of the current laws in the two countries and the latest available data about accidents and occupational diseases was conducted.

**Results.** About Italy, from data extracted by INAIL registers concerning occupational diseases and work related accidents, it turns out that the number of cases of occupational diseases is 58,917 (71% males and 29% females, prevalent age group 50-64 yrs, 63.4% cases of osteoarticular diseases, 29.9% cases of hearing disorders), and the cases of work accidents are 499,263.

About Argentina, from data extracted by the SRT registers it turns out that the number of cases of occupational diseases is 24,576 (osteoarticular diseases 33,8% and ENT 38,4%) and the number of work accidents is 437,738 (61.9% males, 38.1% females, agriculture 11.6% and factory 29%, osteoarticular system 61%, soft tissues 15.3%, ENT 0.8%, nervous system 10.2, vascular system 0.8%, skin 2.5%).

**Conclusions.** Our study suggests the usefulness of collecting further data to make these normative and epidemiological comparisons more accurate and effective to bring out the differences between the legislative approach of these countries and allowing the formulation and consequent implementation of new prevention strategies.

**Key words:** Regulations, Occupational Diseases, Work accidents, Italy, Argentina.

#### Bibliografia

- Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL). Tabelle nazionali con cadenza semestrale, luglio 2016. [http://dati.inail.it/open-data\\_files/downloads/datisemestralimalattieprofessionali/Tabelle\\_nazionali\\_cadenza\\_semestrale\\_blocco1.pdf](http://dati.inail.it/open-data_files/downloads/datisemestralimalattieprofessionali/Tabelle_nazionali_cadenza_semestrale_blocco1.pdf) (ultimo accesso 27/09/2017); Superintendencia de riesgos del trabajo, Argentina (SRT). Informe Annual de Accidentalidad Laboral 2014. Argentina; SRT, 2015. Disponibile su: <http://www.srt.gob.ar/estadisticas/anuario/2014.pdf> (ultimo accesso 27/09/2017);

De Sio S, Goglia C, Cristaudo A, Pacella E, Romanelli F, Santilli V, Vitarelli A, Mandolesi D, Balladore F, Nieto H. Italy and Argentina compared: an epidemiological study of occupational diseases. *Ann Ig.* 2016 Jan-Feb;28(1):50-7. doi: 10.7416/ai.2016.2084.

## LO STRESS NEGLI OPERATORI SANITARI DELL'EMERGENZA: UNO STUDIO CASO-CONTROLLO

Fabrizio Cedrone<sup>[1]</sup>, Edoardo Barberini<sup>[2]</sup>, Pasquale Ricci<sup>[1]</sup>, Maria Pia Schifano<sup>[3]</sup>, Federica Mormone<sup>[1]</sup>, Arianna Giovannetti<sup>[4]</sup>, Simone De Sio<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento SAIMLAL - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", <sup>[2]</sup>Facoltà di Medicina e Psicologia - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", <sup>[3]</sup>Istituto Nazionale Previdenza Sociale di Latina, <sup>[4]</sup>Istituto Nazionale Previdenza Sociale di Roma

Corrispondenza: Fabrizio Cedrone cedron@hotmail.it

**Introduzione.** Lo stress lavoro-correlato occorre quando le richieste di lavoro superano le capacità del lavoratore di farvi fronte, sebbene le caratteristiche individuali possano modulare l'intero processo. La reazione da stress è associata ad una serie di outcome fisici e psichici, e dato il suo forte impatto sul benessere dei lavoratori, la valutazione e la gestione dello stress da lavoro è un obbligo, in Italia, come indicato dal D.lgs. n 81/2008.

**Scopo della ricerca.** Lo scopo di questo studio è valutare lo stress in una popolazione di operatori sanitari dell'emergenza, categoria esposta in maniera rilevante allo stress lavoro-correlato, attraverso uno studio caso-controllo con un campione di impiegati amministrativi.

**Materiali e metodi.** Lo studio è stato condotto su una popolazione di 146 lavoratori, di cui 71 operatori sanitari dell'emergenza e 75 impiegati amministrativi, ai quali è stato somministrato la versione italiana del questionario HSE-IT per valutare la percezione soggettiva dello stress in ambito lavorativo. Si è condotta un'analisi statistica volta a stimare il rischio relativo della popolazione dei casi (sanitari) rispetto ai controlli (amministrativi).

**Risultati.** I risultati dello studio caso-controllo mostrano la presenza di 3 domini "critici" negli operatori sanitari dell'emergenza che riguardano le "Relazioni" (OR = 61,3; CI 95% 8,1-464,2), la "Domanda" (OR = 25,1; CI 95% 8,3-76,2) e il "Controllo" (OR = 2,9; CI 95% 1,5-5,8).

**Conclusioni.** La popolazione degli operatori sanitari presenta una maggiore vulnerabilità ai rischi psicosociali esplorati dal questionario rispetto alla popolazione di controllo rappresentata dagli impiegati amministrativi, dimostrandosi maggiormente esposti al rischio stress lavoro-correlato.

**Parole chiave:** stress lavoro correlato, operatori dell'emergenza sanitaria, studio caso-controllo, valutazione del rischio stress.

## STRESS IN EMERGENCY HEALTHCARE WORKERS: A CASE-CONTROL STUDY

**Background.** Work-related stress requires when job demands exceed the worker's ability to cope, though individual characteristics can modulate the whole process. The stress response is associated with a series of physical and psychic outcomes, and given its strong impact on the well-being of workers, the assessment and management of work stress is an obligation, in Italy, as indicated by D.lgs. n 81/2008.

**Aim.** The purpose of this study is to evaluate stress in a population of emergency healthcare providers, a category that is significantly exposed to work-related stress, through a case-control study with a sample of administrative employees.

**Method.** The study was conducted on a population of 146 workers, including 71 emergency health care workers and 75 administrative employees, who were given the Italian version of the HSE-IT questionnaire, to assess the subjective perception of stress in the workplace. A statistical analysis was conducted to estimate the relative risk of the population of the cases (healthcare) compared to the (administrative) controls.

**Result.** The results of the case-control study show the presence of 3 critical domains in emergency health care providers concerning the "Relationships" (OR = 61.3, 95% 8.1-464.2), "Demand" (OR = 25.1; CI 95% 8.3-76.2) and "Control" (OR = 2.9; CI 95% 1.5-5.8).

**Conclusions.** The population of healthcare workers is more vulnerable to psychosocial risks explored by the questionnaire than the control population represented by administrative employees, showing more exposure to work-related stress risk.

**Key words:** Work related stress, emergency health care providers, case-control study, stress risk assessment.

**Introduzione.** Lo stress lavoro-correlato può essere definito come "la reazione psicofisica che occorre quando le richieste del lavoro superano le capacità o le risorse dell'individuo di farvi fronte o si scontrano eccessivamente con i suoi bisogni" (1).

Le richieste del lavoro o rischi psicosociali si possono definire come "quegli aspetti relativi alla progettazione, organizzazione e gestione del la-

voro, nonché ai rispettivi contesti ambientali e sociali, che dispongono del potenziale per dar luogo a danni di tipo fisico, sociale e psicologico" (2).

Tra i rischi psicosociali che maggiormente influenzano la percezione di stress nel lavoratore troviamo: carichi lavorativi eccessivi, una scarsa autonomia decisionale nella gestione del proprio lavoro, la mancanza di supporto da parte dei propri colleghi o superiori, la presenza di conflittualità relazionali sul luogo di lavoro, la scarsa definizione del proprio ruolo all'interno dell'azienda e la mancanza del coinvolgimento per ciò che riguarda i cambiamenti dell'organizzazione (3).

La risposta psicofisica da stress, che costituisce una reazione a breve termine, emerge nel caso di richieste eccedenti le risorse o le capacità personali o tali da scontrarsi eccessivamente con i propri bisogni. Le reazioni a breve termine, qualora siano particolarmente intense oppure evocate cronicamente, possono aprire la strada ad una vera e propria patologia da stress, che costituisce, quindi, una reazione a lungo termine. Di fondamentale importanza però sono le caratteristiche individuali che possono modulare l'intero processo ad ogni livello (4).

Lo stress lavoro-correlato è correlato ad una varietà di patologie, includendo malattie sia psichiche, come ansia, depressione, disturbi del sonno (5-7), che patologie fisiche come malattie cardiovascolari, dolori muscolo-scheletrici, fatica cronica, problemi digestivi, disordini autoimmuni (8-13).

Dato il forte impatto dello stress lavoro-correlato sul benessere dei lavoratori, in Italia, la valutazione e la gestione di tale fenomeno è un obbligo, come indicato dal D.lgs. n 81/2008. La valutazione dello stress lavoro-correlato consta di tre fasi: la prima, propedeutica, prevede la costituzione del gruppo di gestione della valutazione; la seconda fase include una valutazione preliminare, oggettiva, tramite una "lista di controllo"; la terza e ultima fase consiste, invece, in una valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori, attraverso l'utilizzo di questionari psicometrici appositamente predisposti, e tra questi, l'Health and Safety Executive's Management Standards (14), appare uno dei più completi e affidabili, ed è stato ufficialmente validato, in Italia, attraverso un processo promosso dall'ISPESL (15), su più di 75 aziende afferenti a diversi settori produttivi e più di 6.300 lavoratori.

**Scopo dello studio.** Lo scopo di questa ricerca è di valutare la percezione soggettiva dello stress lavoro-correlato in una popolazione di una struttura sanitaria che si occupa di soccorso e trasporto sanitario d'emergenza (emergency health care providers), attraverso uno studio caso-controllo con un campione di impiegati amministrativi (office workers).

**Materiali e metodi.** In questo studio, partendo da una popolazione iniziale composta da n. 145 lavoratori di una struttura sanitaria che si occupa di soccorso e trasporto sanitario d'emergenza (emergency health care providers, formati da medici d'emergenza, infermieri e autisti/soccorritori) e n. 285 impiegati amministrativi (office workers), per mezzo di un campionamento randomizzato che ha preso in considerazione come fattori di confondimento età e genere, si sono ottenute due campioni definitivi composti da n. 71 emergency health care providers di cui 49 di sesso maschile e 29 di sesso femminile, di età compresa tra i 20 e i 60 anni (media: 40,5; DS:  $\pm$  3,53), e n. 75 office workers di cui 46 di sesso maschile e 29 di sesso femminile, di età compresa tra i 21 e i 63 anni (media: 49,5; DS:  $\pm$  4,24) (Tabella I).

A tutti i soggetti è stato somministrato il questionario (HSE IT) sviluppato dall'Health and Safety Executive (16-18), che consiste in 35 domande, che afferiscono a 7 dimensioni note in letteratura come potenziali fonti di stress nei luoghi di lavoro, ossia la "domanda o carico di lavoro", il "controllo (autonomia decisionale)", il "supporto del manager", il "supporto dei colleghi", il "ruolo" all'interno dell'organizzazione e i "cambiamenti". Ogni domanda prevede una risposta articolata in 5 possibilità (da "mai" a "sempre"). Un software, Analysis Tool, elabora i questionari e confronta le prestazioni delle popolazioni attraverso la comparazione con i punteggi ottenuti da un campione di riferimento (benchmark), raccolto da 136 organizzazioni. Britanniche (19), e indica per ogni dominio la condizione di stress:

- Coloro al di sotto del 20° percentile (20% dei valori di riferimento più bassi), per i quali è urgentemente necessaria un'azione correttiva.
- Coloro al di sopra del 20° percentile ma al di sotto del 50° percentile, per i quali è necessaria un'azione correttiva.

Tabella I. Dati sulla popolazione totale e sulle popolazioni divise in base alla categoria lavorativa

| VARIABILE      | EMERGENCY HEALTH CARE PROVIDERS | OFFICE WORKERS             | POPOLAZIONE TOTALE         |
|----------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Numero         | 71                              | 75                         | 146                        |
| Sesso          | 49M (69%)<br>22F (31%)          | 46M (61,3%)<br>29F (38,7%) | 95M (65,1%)<br>51F (34,9%) |
| Età media (ds) | 40,5 (3,53)                     | 49,5 (4,24)                | 45,1 (4,41)                |
| Età Max        | 60                              | 63                         | 63                         |
| Età Min        | 20                              | 21                         | 20                         |

- Coloro al di sopra del 50° percentile ma al di sotto dell'80° percentile che non richiedono alcuna azione correttiva.
- Coloro al di sopra dell'80° percentile, che rappresentano una popolazione ideale e che non necessitano di alcuna azione correttiva.

I questionari HSE-IT di tutti i 146 lavoratori sono stati raccolti in occasione delle visite di sorveglianza sanitaria obbligatoria, da parte di medici competenti, e ne è stata verificata, per ciascuno, la corretta e piena compilazione. Tutti i soggetti hanno concordato l'elaborazione dei propri dati personali indicando la disponibilità alla fruizione di dati sensibili ed hanno accettato che potessero essere trattati, con un protocollo anonimo e collettivo, attraverso procedure scientifiche, secondo i principi della Dichiarazione di Helsinki.

L'analisi statistica è stata effettuata attraverso il software SPSS, nella prima fase è stata valutata la consistenza interna del questionario e l'affidabilità in entrambe le popolazioni oggetto di studio attraverso l'alfa di Cronbach, successivamente è stata valutata la significatività statistica delle differenze per ogni dominio esplorato dal questionario HSE-IT, tra le due popolazioni, utilizzando il test di Mann-Whitney. In conclusione è stato eseguito il calcolo dell'odds ratio per ogni dominio esplorato dal questionario HSE-IT tra le due categorie di lavoratori oggetto dello studio.

Risultati. Nella popolazione degli emergency health care providers le dimensioni in cui vengono raggiunte le condizioni ideali (> 80° percentile) sono quelle relative al "supporto del manager", al "supporto dei colleghi", al "ruolo" e ai "cambiamenti"; per il dominio "controllo" è invece stata rilevata una condizione stressogena critica (tra il 50° e il 20° percentile); mentre per le dimensioni "domanda (carico) di lavoro" e "qualità delle relazioni" è presente invece una percezione di stress altamente critica (<20° percentile) (Tabella III).

Analizzando i risultati dei singoli item per ogni dominio, la domanda che nel complesso è risultata essere la più critica è relativa alla dimensione "qualità delle relazioni" ed è la numero 21: "A lavoro sono soggetto a prepotenze e vessazioni", nella quale il 97,2% dei lavoratori ha risposto di essere "sempre", "spesso" o "qualche volta" vittima di prepotenze o vessazioni. Su questo item, proprio per limitare i comportamenti inaccettabili nell'organizzazione, l'Analysis Tool predispone un alert specifico.

**Tabella II. Statistiche di affidabilità del questionario HSE-IT per le popolazioni oggetto di studio**

| ALFA DI CRONBACH |                                 |                |
|------------------|---------------------------------|----------------|
|                  | EMERGENCY HEALTH CARE PROVIDERS | OFFICE WORKERS |
| HSE-IT           | 0,795                           | 0,885          |

**Tabella III. Risultati dell'HSE-IT delle due popolazioni e Test di Mann-Whitney**

| DOMINI                | POPOLAZIONE                     |                | p-value |
|-----------------------|---------------------------------|----------------|---------|
|                       | EMERGENCY HEALTH CARE PROVIDERS | OFFICE WORKERS |         |
| Domanda               | 2,36<br>×                       | 3,24<br>O      | 0,000*  |
| Controllo             | 3,27<br>Δ                       | 3,66<br>O      | 0,000*  |
| Supporto del Manager  | 3,65<br>□                       | 3,67<br>□      | 0,714   |
| Supporto dei Colleghi | 4,33<br>□                       | 3,9<br>□       | 0,001*  |
| Relazioni             | 1,75<br>×                       | 3,42<br>×      | 0,000*  |
| Ruolo                 | 4,69<br>□                       | 4,34<br>□      | 0,000*  |
| Cambiamenti           | 3,73<br>□                       | 3,64<br>□      | 0,540   |

□ = > 80° percentile  
O = tra 80° e 50° percentile  
Δ = tra 50° e 20° percentile  
× = < 20° percentile

Nella popolazione degli office workers, i risultati del questionario HSE-IT (Tabella III) mostrano condizioni ideali nei domini "supporto del manager", "supporto dei colleghi", "ruolo" e "cambiamenti"; è invece presente una condizione stressogena bassa (tra il 50° e l'80° percentile) per le dimensioni "domanda (carico) di lavoro" e "controllo"; mentre per il dominio "qualità delle relazioni" risulta una percezione di stress altamente critica.

Per valutare la consistenza interna del questionario HSE-IT e l'affidabilità in entrambe le popolazioni oggetto di studio è stata condotta un'analisi statistica attraverso un modello di concordanza interna, basato sulla media di correlazione interelemento (Alfa di Cronbach, Tabella II), risultando affidabile sia per la popolazione degli emergency health care providers ( $\alpha = 0,795$ ), sia per la popolazione degli office workers ( $\alpha = 0,885$ ).

Successivamente sono stati confrontati i risultati per ogni dominio dell'HSE-IT di entrambe le popolazioni oggetto di studio, attraverso un'analisi statistica non parametrica a campioni indipendenti (Test U di Mann-Whitney, Tabella III). È emerso dai risultati che esiste una differenza significativa per i campi "domanda (carico) di lavoro" ( $p = 0,000$ ), "controllo" ( $p = 0,000$ ) e "qualità delle relazioni" ( $p = 0,000$ ) nei quali lo stress percepito dagli emergency health care providers è nettamente maggiore rispetto agli office workers; viceversa per i domini "supporto dei colleghi" ( $p = 0,001$ ) e "ruolo" ( $p = 0,000$ ) lo stress percepito risulta essere maggiore negli impiegati amministrativi rispetto agli operatori sanitari dell'emergenza, fermo restando che per entrambe le dimensioni, ambedue le categorie di lavoratori hanno condizioni stressogene ideali. Per quanto riguarda i domini "supporto del manager" ( $p = 0,714$ ) e "cambiamenti" ( $p = 0,540$ ) dai risultati emersi non esiste alcuna differenza significativa.

In conclusione è stato condotto uno studio caso-controllo per calcolare l'Odds Ratio, ossia la probabilità degli emergency health care providers, rispetto al gruppo di controllo degli office workers, di essere al di sotto del 50° percentile per ogni singolo dominio indagato dal questionario HSE-IT (Tabella IV). I risultati mostrano un Odds Ratio molto elevato per il dominio "qualità delle relazioni" (OR = 61,3; CI 95% 8,1-464,2), elevato per la dimensione "domanda (carico) di lavoro" (OR = 25,1; CI 95% 8,3-76,2), moderato per il dominio "controllo" (OR = 2,9; CI 95% 1,5-5,8); mentre per i restanti domini non risulta un Odds Ratio significativo.

**Tabella IV. Stima del rischio per ogni dominio negli emergency health care providers**

| DOMINI                | ODDS RATIO | Intervallo di confidenza del 95% |           |
|-----------------------|------------|----------------------------------|-----------|
|                       |            | Inferiore                        | Superiore |
| Domanda               | 25,125     | 8,284                            | 76,204    |
| Controllo             | 2,936      | 1,484                            | 5,809     |
| Supporto del Manager  | 1,100      | 0,570                            | 2,121     |
| Supporto dei Colleghi | 0,517      | 0,249                            | 1,073     |
| Relazioni             | 61,250     | 8,082                            | 464,209   |
| Ruolo                 | 0,432      | 0,197                            | 0,950     |
| Cambiamenti           | 1,008      | 0,490                            | 2,076     |

**Discussione.** Le due popolazioni oggetto dello studio, presentano caratteristiche di lavoro estremamente differenti, e riguardano la natura e il contenuto del lavoro, nonché il contesto organizzativo e sociale del lavoro, che sono fondamentali nel determinare la variabilità e l'intensità esperita dei rischi psicosociali.

Dallo studio caso-controllo è emersa la relazione esistente tra gli operatori sanitari dell'emergenza e tre domini critici, ovvero la "qualità delle relazioni", la "domanda (carico di lavoro)", e il "controllo". Tra tutti la dimensione "qualità delle relazioni" è quella maggiormente percepita come fonte di stress negli emergency health care providers, e nel questionario HSE-IT, la totalità delle domande che afferiscono a questo dominio sono avvertite come critiche, ma l'Item 21, che fra l'altro è segnalato da uno speciale alert da Analysis Tool, è quello che maggiormente si discosta dagli standard, e in cui addirittura il 97,2% dei lavoratori ha risposto di essere "sempre", "spesso" o "qualche volta" vittima di prepotenze o vessazioni. Tale domanda è particolarmente rilevante perché indaga il fenomeno della violenza sul luogo di lavoro (Workplace Violence), che può essere definita come qualunque situazione in cui la per-

sona sia oggetto di abusi, minacce o attacchi in circostanze legate al suo lavoro (o attività professionale), avendo la sicurezza, il benessere o la salute esplicitamente o implicitamente minacciate (20, 21). Gli operatori sanitari dell'emergenza sono particolarmente esposti alla "workplace violence", per una serie di motivi: prima di tutto perché svolgono un lavoro in cui il personale è a diretto contatto, "faccia a faccia", con chi riceve il proprio servizio, e in queste condizioni il rischio di essere soggetti a violenza è maggiore (22); in secondo luogo questa categoria di lavoratori si trova a soccorrere pazienti che possono presentare stati emotivi alterati, e alcuni di loro possono arrivare a minacciare o compiere atti di violenza fisica, nei confronti del team dell'ambulanza (23). L'elevata esposizione alla violenza sul posto di lavoro in questa popolazione di lavoratori è motivo di preoccupazione a livello internazionale (24, 25), visto che può innescare una serie di outcome fisici e psicologici nelle vittime. La maggior parte delle vittime di violenza sul posto di lavoro riferisce di essere emotivamente influenzata dall'esperienza, e le reazioni emozionali possono includere rabbia, frustrazione, shock, irritazione, paura, ansia, depressione e disturbi del sonno (26). Nell'ambiente di lavoro, l'esposizione alla violenza è stata recentemente legata ad altri problemi psicologici come il burnout (27).

Il secondo dominio che, in ordine di rischio, è associato come fonte di stress negli emergency health care providers è quello della "domanda o carico di lavoro", in particolare molti dei lavoratori in questa popolazione, si lamentano di ricevere pressioni per lavorare oltre l'orario (Item 18), di avere scadenze irraggiungibili (Item 6) e di trascurare alcuni compiti per l'eccesso di cose da fare (Item 12).

Il terzo dominio critico associato come fattore di rischio dello stress agli emergency health care providers è quello relativo al "controllo". In ambito lavorativo il concetto di controllo si riferisce al grado in cui il lavoratore ha la possibilità di prendere decisioni riguardo il proprio lavoro, ossia quando lavorare, dove lavorare, come lavorare e su quali compiti concentrarsi (28). In questo dominio, sono presenti tre domande in cui si rileva una condizione critica riguardo la percezione di stress in questa categoria di lavoratori, ossia l'item 2: "posso decidere quando fare una pausa", la domanda 15: "ho libertà di scelta nel decidere come svolgere il mio lavoro", e infine l'item 30: "il mio orario di lavoro può essere flessibile", risultando quindi fonte di stress la rigidità nell'orario di lavoro, dato che la mancanza di flessibilità si ripercuote su una mancata conciliazione degli impegni lavorativi ed extralavorativi, aumentando situazioni di potenziale conflitto lavoro-famiglia (29).

## Bibliografia

- Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro. (2010a). Work-related stress, disponibile in [www.eurofound.europa.eu/docs/ewco/tm1004059s/tm1004059s.pdf](http://www.eurofound.europa.eu/docs/ewco/tm1004059s/tm1004059s.pdf).
- EU-OSHA - Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro. (2000). Ricerca sullo stress correlato al lavoro. Roma.
- Leka, S., Cox, T., Zwetsloot, G. (2008). The European framework for psychosocial risk management. PRIMA-EF. I-WHO Publications, Nottingham.
- Spector, P.E. (2008). Industrial and Organizational Psychology: Research and Practice. Hoboken, N.J.: Wiley.
- Bosma, H., Peter, R., Siegrist, J., Marmot, M. (1998). Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. American Journal of Public Health; 88(1), pp. 68-74.
- Ricci S, Fusco A, Ippoliti F, Businaro R. (2012). Stress-Induced Cytokines and Neuronal Dysfunction in Alzheimer's Disease. Journal Of Alzheimer's Disease; 28(1), p. 11.
- Sobeih, T. M., Salem, O., Daraiseh, N., Genaidy, A., Shell, R. (2006). Psychosocial factors and musculoskeletal disorders in the construction industry: a systematic review. Theoretical Issues in Ergonomics Science, 7(3), pp. 329-344.
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., Doyle, W. J., Miller, G. E., Frank, E., Rabin, B. S., Turner, R. B. (2012). Chronic stress, glucocorticoid receptor resistance, inflammation, and disease risk. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(16), pp. 5995-5999.
- De Sio, S., Mandolesi, D., Colasanti, V., Goglia, C., Di Traglia, M., Greco E. (2016). Ionizing radiation and stress: the analysis of the medical ray technician. Clin Ter 2016;167(5), pp. 137-141.
- Toivanen, S. (2012). Social determinants of stroke as related to stress at work among working women: a literature review. Stroke research and treatment 2012.
- Guglielmi, R.S., Tatrow, K. (1998). Occupational stress, burnout, and health in teachers: A methodological and theoretical analysis. Review of Educational Research; 68 (1), pp. 61-99.
- Stansfeld, S., Head, J., Marmot M. (2000). Work related factors and ill health: the Whitehall II study. Relazione di ricerca n. CRR 266, Health & Safety Executive, Sudbury.
- Stansfeld S, Candy B. (2006). Psychosocial work environment and mental health — a meta-analytic review. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health; 32 (6), pp. 443-462.
- Edwards JA, Webster S, Van Laar D, Easton S. (2008). Psychometric analysis of the UK Health and Safety Executive's Management Standards work-related stress Indicator Tool. Work & Stress, 22, pp. 96-107.
- INAIL. (2011). Valutazione e gestione del rischio stress lavoro-correlato. Tipolitografia INAIL. Milano, disponibile in: [http://www.apiverona.it/files/ambiente\\_sicurezza/news/10062011Inail\\_m\\_anuale\\_stress\\_2011.pdf](http://www.apiverona.it/files/ambiente_sicurezza/news/10062011Inail_m_anuale_stress_2011.pdf)
- HSE – Health and Safety Executive. (2007). Managing the Causes of Work Related Stress: A Step-by-Step Approach Using the Manager Standards. Sudbury (UK): HSE Books.
- Kerr, R., McHugh, M., McCrory, M. (2009). HSE Management Standards and stress-related work outcomes. Occupational Medicine; 59(8), p. 574. DOI: 10.1093/occmed/kqp146.
- Brookes, K., Limbert, C., Deacy, C., O'Reilly, A., Scott, S., Thirlaway, K. (2013). Systematic review: Work-related stress and the HSE Management Standards. Occupational medicine-Oxford 2013; 63(7), pp. 463-472.
- Cousins, R., Mackay, C. J., Clarke, S. D., Kelly, C., Kelly, P. J., McCaig, R. H. (2004). Management Standards work-related stress in the UK: practical development. Work & Stress, 18(2), pp. 113-136. DOI: 10.1080/02678370410001734322.
- World Health Organization. (2012). New research shows workplace violence threatens health services. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/20120327/en/index.html>.
- Ilo - International Labour Organization. (2003). Code of practice on workplace violence in services sectors and measures to combat this phenomenon, disponibile in [http://www.ilo.org/safework/info/standards-and\\_instruments/codes/WCMS\\_107705/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/standards-and_instruments/codes/WCMS_107705/lang--en/index.htm)
- Mayhew, C., Chappell, D. (2003). The occupational violence experiences of 400 Australian health workers: an exploratory study. Journal of Occupational Health and Safety, Australia and New Zealand, 19(6), p. 3.
- Deniz, T., Saygun, M., ERO\_LU, O., Ülger, H., Azapo\_lu, B. (2016). Effect of exposure to violence on the development of burnout syndrome in ambulance staff. Turkish journal of medical sciences, 46(2), pp. 296-302.
- Gates, D., Gillespie, G., Kowalenko, T., Succop, P., Sanker, M., Farra, S. (2011). Occupational and demographic factors associated with violence in the emergency department. Advanced emergency nursing journal, 33(4), pp. 303-313.
- Rahmani, A., Hassankhani, H., Mills, J., Dadashzadeh, A. (2012). Exposure of Iranian emergency medical technicians to workplace violence: A cross-sectional analysis. Emergency Medicine Australasia, 24(1), pp. 105-110.
- Gerberich, S.G., Church, T.R., McGovern, P.M., Hansen, H.E., Nachreiner, N.M., Geisser, M.S., Ryan, A.D., Mongin, S.J., Watt, G.D. (2004). An epidemiological study of the magnitude and consequences of work related violence: The Minnesota nurses' study. Occupational and Environmental Medicine, 61, pp. 495-503. DOI: 10.1136/oem.2003.007294.
- Estryn-Behar, M., van der Heijden, B., Camerino, D., Fry, C., Le Nezet, O., Conway, P.M., Hasselhorn, H.M., NEXT Study Group. (2008). Violence risks in nursing —Results from the European NEXT Study. Occupational Medicine, 58, pp. 107-117. DOI: 10.1093/occmed/kqm142.
- Spector, P.E. (2008). Industrial and Organizational Psychology: Research and Practice. Hoboken, N.J.: Wiley.
- Fraccaroli, F., Balducci, C., (2011). Stress e rischi psicosociali nelle organizzazioni. Bologna: Il Mulino, pp. 35-37.

## CARGA LABORAL EN LOS MÉDICOS RESIDENTES

María Laura Spagnolo

Ministerio de Salud de la Nación, Argentina

Correspondencia: [lauraspagnolo@yahoo.es](mailto:lauraspagnolo@yahoo.es); 54-9-1140310953; Jorge Newbery 3273, departamento C, CP 1426 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras claves:** Residencias, Formación, Trabajo, Sistema, Médicos.

**Resumen. Objetivo.** Analizar y mostrar las tensiones existentes dentro del sistema de residencias médicas en Argentina. Sistema de formación de especialistas versus sistema laboral.

**Método.** Análisis sobre 227 encuestas de residente que se realizaron en forma anónima como parte del proceso de acreditación de residencias (1). Análisis de la historia del sistema de formación de especialistas en Argentina (2).

Búsquedas bibliográficas sobre la temática (3,4).

**Resultados y/o conclusiones.** Existe una tensión entre sistema de formación / trabajo en las residencias médicas: Históricamente el sistema de Residencias fue creado bajo la figura de los practicantes generando un intercambio de trabajo ad-honorem por capacitación. No se consideraba un trabajo ni práctica profesional si no una posibilidad de formación. En el crecimiento del sistema se fueron ampliando la cantidad de cargos y con el tiempo se estipuló una remuneración en forma de beca y no de sueldo; con las diferencias de derecho laboral que esto genera.

Carga laboral existente en el sistema de residencias médicas: A través del análisis de las encuestas se desprende la excesiva carga laboral a la que son sometidos los médicos residentes. Por el tipo de trabajo, por la cantidad de horas trabajadas, por la falta de descansos y por la falta de acompañamiento y supervisión fundamentalmente.

Naturalización de la excesiva carga laboral y las malas condiciones de trabajo como algo inherente a la formación por los propios actores: Como fue explicado en un comienzo, las residencias surgen como un intercambio de trabajo ad-honorem por capacitación; lo que lleva implícito y se refleja en la mayoría de las opiniones de los actores; que "todo vale" en función de la capacitación. Cuanto más riguroso y esforzado es el régimen mejor será la capacitación. Sin tener en cuenta la cantidad de errores y faltas que se pueden generar por regímenes de trabajo con estas condiciones.

## CARICO DI LAVORO NEI MEDICI RESIDENTI

**Parole chiave:** residenze, formazione, lavoro, sistema, medici.

**Riassunto. Obiettivo.** Analizzare e mostrare le tensioni esistenti all'interno del sistema di residenza medica in Argentina. Sistema di formazione degli specialisti contro il sistema del lavoro.

**Metodi.** Analisi di 227 indagini residenti condotte in forma anonima come parte del processo di accreditamento della residenza (1).

Analisi della storia del sistema di formazione degli specialisti in Argentina (2).

Ricerche bibliografiche sul tema (3,4).

**Risultati e conclusioni.** C'è una tensione tra il sistema di formazione / lavoro in residenze mediche: Storicamente il sistema delle Residenze è stato creato sotto la figura dei professionisti che hanno generato uno scambio di ad-honorem lavoro per la formazione. Non è stato considerato un lavoro o una pratica professionale se non una possibilità di formazione. Nella crescita del sistema, il numero di posizioni è stato ampliato e, nel tempo, una remunerazione è stata fornita sotto forma di borsa di studio e non di stipendio; con le differenze di legge del lavoro che questo genera.

Lavoro esistente nel sistema di residenza medica: Attraverso l'analisi delle indagini, si è rivelato l'eccessivo carico di lavoro cui sono sottoposti i medici residenti. Dal tipo di lavoro, dal numero di ore lavorate, dalla mancanza di rotture e dalla mancanza di accompagnamento e di controllo fondamentale.

Naturalizzazione del carico di lavoro eccessivo e condizioni di lavoro scadenti come inerenti alla formazione degli stessi attori: Come è stato spiegato sin dall'inizio, le residenze si presentano come uno scambio di lavoro ad onorato per la formazione; che implica e si riflette nella maggioranza dei pareri degli attori; che "tutto va" a seconda della formazione. Il regime più rigoroso e più duro, meglio la formazione. Senza prendere in considerazione il numero di errori e guasti che possono essere generati dai regimi di lavoro con queste condizioni.

## WORKLOAD IN RESIDENT DOCTORS

**Key words:** residences, training, work, system, physicians.

**Summary. Objective.** Analyze and show the existing tensions within the medical residency system in Argentina. System of training of specialists vs labor system.

**Methods.** Analysis of 227 resident surveys conducted anonymously as part of the residency accreditation process (1).

Analysis of the history of the training system of specialists in Argentina (2).

Bibliographic searches on the subject (3,4).

**Results and conclusions.** There is a tension between training system / work in medical residences:

Historically the system of Residences was created under the figure of the practitioners generating an exchange of ad-honorem work for training. It was not considered a job or professional practice if not a possibility of training. In the growth of the system, the number of positions was expanded and, over time, a remuneration was provided in the form of a scholarship and not a salary; with the differences of labor law that this generates.

Existing workload in the medical residency system: Through the analysis of the surveys, the excessive workload to which the resident doctors are subjected is revealed. By the type of work, by the number of hours worked, by the lack of breaks and by the lack of accompaniment and supervision fundamentally.

Naturalization of excessive workload and poor working conditions as inherent to training by the actors themselves: As was explained at the outset, the residences originates as an exchange of ad-honorem work for training; which implies and is reflected in the majority of the opinions of the actors; that "anything goes" for the training. The more rigorous and harder the regime, the better the training. Without taking into account the number of errors and faults that can be generated by working regimes with these conditions.

## Bibliografia

- 1) Instrumento Nacional de Acreditación (Encuestas a Servicio y Residentes). Ministerio de Salud de la Nación, 2009 / 2010.
- 2) López Val, Liliana; Invernizzi, Claudio. Digesto de recursos humanos en salud. Leyes y normativas nacionales sobre especialidades, residencias y profesiones de la salud. Argentina, Organización Panamericana de la Salud, tomo II, 2001.
- 3) AAVV, "La calidad del sueño en los profesionales sanitarios de dos áreas de salud de Castilla-La Mancha". Rev Clin Med Fam, 2008, 2 (4): 156-161.
- 4) Acosta, C, Bolonese, M. E., Esteve, K, Rodríguez, P., Yulitta, H., Guía para la elaboración de programas docentes de las residencias. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2008.

## CONDIZIONI SANITARIE E DI OCCUPAZIONE NELL'OCCUPAZIONE INFORMALE NELLA CITTÀ AUTONOMA DI BUENOS AIRES, IN ARGENTINA

Martha Maria Sapoznik, Leonardo Bianchi, Maria Pinto, Maria José Iniguez, Oscar Chiavetta, Norberto Ballesteros, Luis Maria Scanavino, Liliana Zaidof, Karina Tranmar, María Laura Fernández Vecchio

Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondenza: marysapoznik@hotmail.com; +54 11 4631 5555 interno 1140; avenida Varela 1301, 1406 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Parole chiave:** condizioni sanitarie, condizioni di lavoro, occupazione informale.

**Riassunto. Obiettivo principale.** Relazione sullo stato di salute, dell'ambiente di lavoro e delle condizioni sociali dei lavoratori che riciclano i rifiuti in due cooperative che operano nella città di Buenos Aires.

**Obiettivo secondario.** Verificare l'accessibilità ai servizi sanitari degli operai delle cooperative e del loro gruppo familiare.

**Materiali e metodi.** L'intervento si è basato su due componenti: 1. il monitoraggio dell'ambiente di lavoro: affrontato attraverso la visita allo spazio di lavoro e il suo registro audiovisivo; 2. l'applicazione di una checklist in relazione ai fattori di rischio presenti nello stabilimento; e interviste approfondite con informatori chiave.

**Risultati.** Dopo aver ottenuto le informazioni di entrambi i componenti, è stato presentato al gruppo di lavoratori per discussione, modifica e / o estensione.

In questa relazione vengono trascritti i principali risultati di entrambi i componenti e una proposta di intervento.

## HEALTH AND WORK CONDITIONS IN INFORMAL EMPLOYMENT IN THE CITY OF BUENOS AIRES, ARGENTINA

**Key words:** health conditions, working conditions, informal employment.

**Summary. General objective.** Report on the health status, working environment and social conditions of recycle garbage workers in two cooperatives operating in the Ciudad de Buenos Aires

**Specific objectives.** Identify the health services accessibility of cooperatives' workers and their family group

**Methods.** Specific intervention in diagnosis of work's conditions, employment and health in the working population for two cooperatives of urban recuperators of the Ciudad de Buenos Aires south zone. The intervention was based on two closely related components, the monitoring of the working environment and health surveillance of workers

**Main results and / or conclusions.** Various hazards are identified for the health and safety of workers from the presence of different risk agents. The safety and hygiene conditions are precarious. There is exposure to biological, chemical and physical risks, great charge of physical and mental work, and exposure to psychosocial risk.

Regarding health surveillance, was found a high prevalence of pathologies related to the risks to which they are exposed and was observed a significant number of occupational accidents.

There are serious difficulties in accessing health services sector not only for workers, but also for their families.

**Introduzione.** L'Ospedale Parmenio Piñero, attraverso il suo Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro, e la Direzione Generale del Riciclaggio del Ministero dell'Ambiente e dello Spazio Pubblico del Governo della Città di Buenos Aires hanno convenuto di sviluppare e pilotare congiuntamente l'intervento lavoro specifico consistente nella diagnosi delle condizioni di lavoro, occupazione e salute dei lavoratori di due cooperative di recupero urbano che operano nella parte meridionale della città di Buenos Aires.

**Giustificazione.** L'impatto delle condizioni di lavoro e dell'ambiente di lavoro richiede un approccio specifico.

Gli interventi specializzati, realizzati da attrezzature sanitarie e di sicurezza sul lavoro, sono necessarie per ridurre l'impatto negativo sulla salute e la sicurezza dei lavoratori.

In linea di principio, questi interventi consentono di elaborare un'analisi delle condizioni e dell'ambiente di lavoro da portare all'attenzione delle persone coinvolte e delle autorità competenti. Da quel momento è possibile stabilire azioni volte ad eliminare i rischi lavorativi identificati o, se ciò non è possibile, ottenere la minima riduzione dei loro effetti, ad esempio attraverso l'utilizzo di protezioni collettive e / o individuali.

Inoltre, sulla base dei risultati dell'attenzione individuale di ogni lavoratore coinvolto, formulare raccomandazioni al gruppo di lavoro al fine di prevenire situazioni di salute evitabili con possibili misure da adottare.

**Obiettivo principale.** Relazione sullo stato di salute, dell'ambiente di lavoro e delle condizioni sociali dei lavoratori che riciclano i rifiuti in due cooperative che operano nella città di Buenos Aires.

**Obiettivo secondario.** Verificare l'accessibilità ai servizi sanitari degli operai delle cooperative e del loro gruppo familiare.

**Materiali e metodi.** L'intervento si è basato su due componenti: 1. il monitoraggio dell'ambiente di lavoro: affrontato attraverso la visita allo spazio di lavoro e il suo registro audiovisivo; l'applicazione di una checklist in relazione ai fattori di rischio presenti nello stabilimento; e interviste approfondite con informatori chiave.

2. Sorveglianza della salute dei lavoratori: segnalata attraverso storie socio-occupazionali, genogrammi familiari, esami clinici e studi complementari e consultazioni con specialisti.

**Risultati.** Dopo aver ottenuto le informazioni di entrambi i componenti, è stato presentato al gruppo di lavoratori per discussione, modifica e / o estensione.

In questa relazione vengono trascritti i principali risultati di entrambi i componenti e una proposta di intervento.

#### **Componente 1: Monitoraggio dell'ambiente di lavoro**

##### **Analisi dell'ambiente di lavoro**

- Identificazione e valutazione del lavoro i fattori ambientali che possono influenzare la salute dei / come lavoratori / come.
- Valutazione delle condizioni di igiene del lavoro e fattori di organizzazione del lavoro che comportano rischi per la salute dei lavoratori.
- Valutazione dell'esposizione dei lavoratori a agenti nocivi.
- Verifica di sistemi di controllo volti ad eliminare o ridurre l'esposizione.
- Valutazione dei mezzi collettivi e individuali di protezione.
- Supervisione di sanitari e altre strutture messe a disposizione a tutti / come lavoratori / datore di lavoro, come l'acqua potabile, mense, alloggi e servizi igienici.

Una lista di controllo sviluppato sulla base della normativa vigente (Legge 19.587 e relativi regolamenti di attuazione) che è stato applicato dai responsabili del Dipartimento di Salute e Sicurezza sul Lavoro Piñero Hospital, che ha fatto un giro più volte è stato utilizzato per fare il sito in cui si procede al riciclaggio e alle sue strutture. Inoltre, è stata effettuata la registrazione fotografica e cinematografica dei risultati.

1. Porta di ingresso e ingresso
  - a) L'accesso alle cooperative avviene attraverso un unico cancello in cui non esistono redditi differenziati per pedoni e veicoli.
  - b) Non c'è segno di parcheggio o di carico e scarico di autocarri.
  - c) Sul parcheggio si trovano veicoli abbandonati, contenitori e contenitori diversi con rifiuti.
2. Area di lavoro
  - a) Ordine e pulizia: le aree di lavoro non sono in condizioni adeguate, favorendo la produzione di incidenti e un maggiore inquinamento dell'ambiente di lavoro.
  - b) Stoccaggio e stoccaggio: i diversi tipi di elementi recuperati non vengono immagazzinati o immagazzinati secondo uno standard. Ciò aumenta il rischio di incendi e frane.
  - c) Pavimenti e rampe: la grande quantità di rifiuti sparsi e il tipo di materiali (cartoni, sacchetti, materie plastiche) rendono difficile la circolazione, aumentando il rischio di cadute di livello.
  - d) Macchine e utensili: non sono ben marcati o protetti, aumentando il rischio di lesioni.
  - e) Uscite di emergenza: non ben marcate.
  - f) Ventilazione: naturale e artificiale. Naturale, all'aperto o quando le tende sono aperte. All'interno del tettoia prevale la ventilazione artificiale tramite estrattori situati nel soffitto, non essendo adatti per lo spazio fisico.
3. Macchine imballatore
  - a) Nessun record di manutenzione o programma è identificato.
  - b) Manca la protezione nei suoi elementi di rotolamento.
  - c) I lavoratori non sono addestrati per un uso corretto.
  - d) sono osservati i rischi elettrici, le vibrazioni, il rumore, le possibili cadute e l'aumento del carico di lavoro con posizioni forzate.
4. Rischio elettrico
  - a) I connettori elettrici non sono in buone condizioni. Non esiste alcuna registrazione delle misurazioni periodiche di messa a terra.
  - b) il cablaggio degli impianti elettrici mobili non è correttamente collegato o protetto contro contatti diretti e indiretti.
5. Illuminazione
  - a) Non esiste alcun record di misurazione dell'illuminazione nei diversi settori di lavoro.
  - b) Non c'è luce di emergenza.
  - c) Lo stivaggio dei materiali altera l'illuminazione.
  - d) Esistono effetti di illuminazione non uniformi, ombre, contrasti inadeguati. Abbagliante.
6. Rumore
  - a) Le macchine fisse e mobili producono livelli sonori elevati.
  - b) Non ci sono record di misura continua del livello sonoro in settori con esposizione al rumore.
  - c) Non dispongono di elementi di protezione uditiva.
7. Fornitura di acqua potabile
  - a) Non si eseguono analisi fisico-chimiche o batteriologiche.
  - b) Non ci sono record di pulizia del serbatoio.
  - c) Non esiste alcuna fornitura speciale di acqua per il consumo.
8. Bagni e spogliatoi
  - a) Non ci sono spazi specifici destinati a spogliare le stanze. I bagni soddisfano questa funzione.
  - b) I bagni presentano condizioni di igiene scarse. Ci sono mancanti porte e pareti divisorie e forniture per l'igiene personale. Esse presentano perdite, umidità, vetro rotto, massetti massimi di tetto.
9. Formazione
  - a) Non esistono record di formazione per i lavoratori in relazione ai rischi specifici a cui sono esposti nel loro lavoro.
  - b) Non hanno la formazione nell'utilizzo appropriato di elementi di protezione individuale.
  - c) Non esistono misure preventive per malattie professionali e / o incidenti.

10. Primo soccorso
    - a) Non esistono kit di pronto soccorso conformi ai rischi esistenti.
    - b) Non c'è alcuna registrazione di addestramento nelle procedure prima che una malattia o un incidente avvenisse nel lavoro secondo le leggi vigenti.
  11. Protezione antincendio
    - a) Non ci sono abbastanza apparecchiature portatili di estinzione.
    - b) Esistono apparecchiature di estinzione fisse, rivelatori, allarmi che non sono conosciuti se funzionano.
    - c) Non esiste un piano di evacuazione sicuro.
    - d) Non esiste una formazione o una formazione di brigata di emergenza, né cosa fare in caso di incendio.
  12. Condizioni ergonomiche
    - a) Sono osservate posizioni forzate e gesti ripetitivi di arti superiori e inferiori e colonne vertebrali.
    - b) Esegue il lavoro in altezza senza protezione.
    - c) non hanno un lavoro fisso. Non ci sono tavoli o sedie adatti per i diversi tipi di lavoro che fanno; alcuni in piedi, altri accovacciati, accovacciati, inginocchiati, in altezza, seduti sulla stessa spazzatura e così via.
    - d) I cicli di lavoro sono continui a volte, con pause in altri, secondo i camion che entrano, non hanno pianificati programmi, né compiti precedentemente assegnati, viene fatto secondo i criteri di ciascun lavoratore.
  13. Pericoli biologici
    - a) Esiste materiale da servizi sanitari non identificati correttamente, nonché contenitori contenenti liquidi non identificati.
    - b) Non dispongono di adeguate attrezzature di protezione individuale, né la corretta formazione.
    - c) Non dispongono di norme interne per la gestione dei rischi biologici né per il loro stoccaggio e smaltimento.
    - d) Non dispongono di formazione in caso di incidente con rischio biologico né di una corretta sorveglianza sanitaria stabilita dalla legge vigente sui rischi lavorativi.
  14. Rischio chimici
    - a) Sono presenti bancarelle chimiche senza le corrispondenti schede di sicurezza. Il rischio e l'inflammabilità degli stessi sono sconosciuti.
    - b) In assenza di esposizione, non sono utilizzati adeguati dispositivi di protezione individuale.
    - c) Non ci sono record di misurazione degli inquinanti e della loro concentrazione.
  15. Pulizia
    - a) È eseguita dagli stessi lavoratori, che aumenta il carico di lavoro.
    - b) Le condizioni di pulizia scarse sono osservate in tutta la proprietà.
  16. Sala da pranzo
    - a) Una cooperativa riceve un pranzo da una sala da pranzo vicina. Il tipo di dieta non corrisponde all'attività fisica e al carico di lavoro, né alle patologie preesistenti, come l'ipertensione e il diabete.
    - b) non hanno sala da pranzo; Fanno colazione, pranzo, snack e spuntini nello stesso lavoro.
- Analisi dei posti di lavoro e studio dell'organizzazione e dei metodi di lavoro
- Sono state condotte interviste approfondite con i responsabili delle cooperative.

Ogni intervista è durata circa due ore ed è stata registrata con il consenso degli intervistati, che sono stati informati dei loro obiettivi e della riservatezza delle informazioni ottenute.

Di seguito sono riportati alcuni dei più importanti emergenti, raggruppati in due parti.

#### **1. Storia delle cooperative e dei loro problemi più rilevanti**

Cooperativa A è stata creata nel 2001. L'intervistato è stato il suo fondatore che, di fronte alla mancanza di occupazione, inizia da sola a raccogliere i rifiuti in un carrello e poi venderli. Più tardi è associato a vicini che hanno svolto lo stesso compito.

Acquistano un autocarro, estendono il raggio di raccolta e accumulano il materiale in un capannone di proprietà.

Nel 2002, insieme ad altri cartoncini della città e di Greater Buenos Aires (GBA), è stata convocata una riunione organizzata dall'Istituto Mobilizing Funds Mobilizing, sotto la Credicoop Bank. Da questo incontro sorge la possibilità di formalizzare il proprio lavoro nelle cooperative. Inizialmente, c'erano 12 membri, che includevano il nucleo familiare dell'intervistato; Successivamente sono diventati 20 partner cooperativi.

Da parte sua, la Cooperativa B è stata costituita nel 2002 principalmente con persone di classe media che sono rimaste senza lavoro dopo una crisi economica del paese nel 2001.

Come Cooperativa A, si sono avvicinati ai colloqui organizzati dal Credicoop e da lì sono stati formalizzati come cooperativa nell'agosto del 2002. All'inizio sono stati 20 membri, presto sono stati ridotti a 3.

**Il processo di lavoro.** Essi ritengono che il governo della città dovrebbe pagare loro uno stipendio, così come altre cooperative, in quanto forniscono un servizio pubblico.

Nelle cooperative, i profitti sono condivisi in modo uguale. Sono tutti partner di cooperazione. Hanno un comitato direttivo composto dal pre-

sidente, dall'assistente segretario, dal tesoriere, dal revisore e dal segretario.

Dicono che coloro che si uniscono alla cooperativa non firmano contratti. È una sorta di assegnazione che, quindi, manca di formalità e impedisce ad esempio di essere in grado di coprire la salute. Essi sottolineano inoltre che, dato che la quantità di materiale con cui lavorano è stabile, l'ingresso di nuove persone è dovuto più a

all'espansione dell'impianto. Allo stesso modo, la famiglia ha il privilegio di unirsi a colui che già lavora nella cooperativa.

La mancanza di riconoscimento come lavoratori che svolgono un'attività è vissuta come uno dei loro problemi più grandi.

Si riferiscono a condizioni di precarietà in termini di occupazione, vale a dire che le condizioni di impiego sono un argomento attuale, dibattuto e di discussione.

**Condizioni di lavoro.** Quando è stato installato hanno portato un baler, un Bobcat e un Clark. Presto rubarono il Clark, che finora non è stato sostituito. Per quanto riguarda il baler è necessario costruire una piattaforma per poter accedere correttamente con il cartone, un lavoro che deve essere fatto dal governo della città e in attesa.

I camion non entrano nel capannone, alla parte coperta della fattoria, quindi gran parte del lavoro viene fatto all'aperto.

I capannoni hanno ciechi che sono stati rotti, che non possono essere sollevati o chiusi in pieno.

**Formazione.** I corsi di formazione forniti dal governo della città non sono utili in quanto insegnano aspetti che i lavoratori con esperienza lavorativa minima acquisiscono individualmente nella loro pratica di lavoro.

## Componente 2: Sorveglianza sanitaria dei lavoratori

### Esami clinici e studi complementari

Sono state valutate le condizioni sanitarie di un totale di 17 recuperatori urbani.

### Cooperativa A

Sono state partecipate otto (8) cooperative con una distribuzione di genere del 50% e un'età media di 43,5 anni (32-69 anni).

L'età media dell'attività è di 3,25 anni.

Il giorno lavorativo medio era di 9,3 ore al giorno.

Tra gli antecedenti personali predominanti meritano di sottolineare le alghe generalizzate e, in particolare, il dolore alle spalle, seguite dagli affetti della natura traumatologica.

Per quanto riguarda il piano di immunizzazione, è stata osservata un'elevata copertura (87,5%) in doppio adulto, ma non nella protezione fornita da tripla virale e da epatite B.

Il 50% dei partecipanti ha mostrato un consumo abituale di alcool e tabacco, con il 12,5% di alcolismo cronico e la stessa percentuale di fumo. Venticinque per cento hanno dichiarato di essere ex-cocaina abusers.

Quando viene chiesto quali rischi potrebbero identificare nel loro compito abituale, il 50% ha interpretato che la loro attività comporta l'esposizione a posture forzate e / o movimenti ripetitivi; Il 62,5% è considerato esposto a rischio biologico e il 25% per sostanze sensibilizzanti / irritanti respiratorie.

Dall'esame fisico si è rivelato che l'87,5% presentava protesi dentarie in cattive condizioni; 62,5%, alterazioni della visione; e il 62,5% ha riportato dolore alla schiena.

Va notato che nessuno dei pazienti esaminati aveva un esame fisico che potrebbe essere tipizzato come normale.

Dall'analisi di quanto sopra si deduce che esiste una forte correlazione tra i rischi percepiti dal lavoratore e gli affetti originati dalla sua

posizione di lavoro. Dei rischi totali percepiti dalle cooperative, il 62,5% si traduce in una condizione determinata da tale posizione.

### Cooperativa B

Alla partecipazione di nove (9) cooperative, tutti maschi, con un'età media di 45 (da 20 a 66 anni).

L'età media dell'attività è di 3,5 anni.

Il giorno lavorativo medio era di 8 ore al giorno.

Tra gli antecedenti personali predominanti meritano di sottolineare le alghe generalizzate e, in particolare, il dolore alle spalle, seguite dagli affetti della natura traumatologica.

Per quanto riguarda il piano di vaccinazione, è stato osservato che il 66,6% ha una copertura contro la difterite e il tetano, mentre il 100% dei lavoratori ha partecipato questa cooperativa non è protetto contro le malattie prevenibili con vaccini forniti dai vaccini triple e antivirale epatite B.

Per quanto riguarda l'indagine di abuso di sostanze, il 50% di detto trattato alcol e tabacco da fiuto con una certa frequenza, avendo il 16,6% di alcolismo cronico e il 50% dei forti fumatori. Uno dei lavoratori ha detto che era un consumatore regolare di marijuana.

Tra le condizioni che potrebbero link quelli trattati con un origine professionale, mostra che il 66,6% identificato come allergie e mal di schiena causato dal loro lavoro, mentre il 16,6% legata condizioni respiratorie.

Dall'esame fisico si può vedere che il 66,6% ha denti scarsamente macchiati, il 50% riferisce il dolore alla schiena e il 33,3% ha disfunzioni visive. Come nel caso della Cooperativa A, nessuno dei pazienti esaminati presenta un esame fisico che potrebbe essere tipizzato come normale.

**Conclusioni.** Le conclusioni raggiunte dopo questo intervento sono state presentate individualmente e collettivamente alla popolazione target e alle autorità competenti.

Per quanto riguarda gli obiettivi fissati sono stati conseguiti i seguenti risultati:

Per quanto riguarda lo stato di salute dei lavoratori, si evidenzia l'impatto negativo delle condizioni e dell'ambiente di lavoro.

C'è un'alta prevalenza dentro

- Incidenti sul lavoro.
- Disturbi muscoloscheletrici (dolore al basso, dolore al collo, artrosi, tendinite, ecc.).
- Malattie della pelle espressa principalmente come allergie.
- Malattie del sistema respiratorio a causa dell'esposizione a prodotti sensibilizzanti o irritanti.
- Esposizione a diversi rischi biologici (roditori, insetti, animali domestici, funghi, batteri, virus e parassiti) e successive patologie.

In relazione all'ambiente di lavoro, esistono diversi pericoli per la salute e la sicurezza dei lavoratori dalla presenza di diversi agenti di rischio.

### Sapere

- Condizioni di sicurezza: caratteristiche degli impianti, macchine, utensili, ordine e pulizia, stoccaggio e stoccaggio, impianti elettrici, rischio di incendio, ventilazione, illuminazione e comfort termico.
- contaminanti ambientali, fisici, chimici e biologici.
- Carico fisico e mentale.
- Rischi psicosociali: organizzazione e contenuto del lavoro.

**Proposte di intervento.** Questo test pilota ha dimostrato la necessità di affrontare i problemi di salute in relazione al lavoro dell'ospedale pubblico.

L'approccio ai rischi lavorativi e il loro impatto sulla salute della popolazione devono essere eseguiti in conformità alle normative vigenti in città di Buenos Aires e nel paese.

FINITO DI STAMPARE  
NEL MESE DI NOVEMBRE DUEMILADICIASSETTE  
PRESSO LA TIPOGRAFIA PI-ME EDITRICE S.R.L.  
DI PAVIA



