

Tabella II. Schema di programma vaccinale elaborato sulla base degli attuali valori anticorpali

Per i soggetti ora vaccinati ripetizione del dosaggio dopo 10 anni
Per i soggetti con valori superiori a 1 U.I. ripetizione dopo 5 anni
Per i soggetti con valori tra 0,1 e 1 U.I. ripetizione dopo due anni.

Resta tuttavia da valutare la sua programmazione nel tempo; poiché non sono noti i tempi di riduzione dei livelli di anticorpi nei singoli soggetti, è stato proposto il protocollo elaborato sulla base dei dosaggi di anticorpi ottenuti, illustrato nella tabella II.

I dati che saranno ottenuti nel corso della sorveglianza sanitaria, permetteranno di verificare l'efficacia di questo protocollo.

P-10

PERCEZIONE DEL BENESSERE E DELLA SICUREZZA IN AMBITO OSPEDALIERO CORRELATA ALLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE DI LAVORO

A.M. Nenci^o, C. Romano³, P.E. Santoro³, F. Fornara¹,
P. Caddeo², V. Bonacasa^o

^o L.U.M.S.A. Roma

¹ Università di Cagliari

² Università di Roma "La Sapienza"

³ U.C.S.C. Roma - Istituto di Medicina del Lavoro

Corrispondenza: Dott. Carlo Romano, U.C.S.C. - Roma, Istituto di Medicina del Lavoro, Largo Agostino Gemelli, 8 - 00168 Roma, Tel. +39 06 30154452 / +39 06 3503344, E-mail romcarlor@libero.it

RIASSUNTO. Diversi studi hanno evidenziato una relazione positiva tra stress lavorativo e ambientale, sicurezza percepita degli ambienti di lavoro e numero di incidenti. Questo studio analizza le relazioni tra dimensioni cognitive di qualità ambientale, dimensioni di qualità affettiva e percezione di sicurezza in ambienti di cura. 204 dipendenti ospedalieri hanno completato un questionario per la misurazione degli Indicatori di Qualità Ambientale Ospedaliera Percepita (PHEQIs: Fornara et al., 2006), delle Qualità Affettive dei Luoghi (Perugini et al., 2002) e della Sicurezza Percepita sul posto di lavoro (WSS; Hayes et al., 1998). I risultati mostrano una relazione positiva tra indicatori soggettivi (sia cognitivi, sia affettivi) di qualità ambientale e specifiche dimensioni di sicurezza percepita nell'ambiente ospedaliero.

Parole chiave: sicurezza, qualità, ambiente di lavoro

WELL-BEING AND SAFETY AWARENESS IN THE CONTEXT OF HOSPITAL UNITS RELATED TO WORK PLACE QUALITY

ABSTRACT. Several studies founded a positive relationship between environmental work stresses, perceived safety of work places and number of injuries. This study tested the relationship between cognitive dimensions of environmental quality, dimensions of affective quality, and perceived safety in the context of hospital units. A total of 204 hospital workers filled in a questionnaire measuring Perceived Hospital Environment Quality Indicators (PHEQIs: Fornara et al., 2006), Affective Qualities of Places (Perugini et al., 2002), and the Work Safety (WSS: Hayes et al., 1998). Results show a positive relationship between subjective indicators (both cognitive and affective) of environmental quality and specific dimensions of perceived safety in hospital units.

Key words: safety, quality, work place

INTRODUZIONE

Da più parti è stato ribadito che determinati assetti fisici dell'ambiente possono influenzare la salute delle persone producendo effetti sul loro benessere, accelerandone il recupero in caso di ospedalizzazione (Lemprecht, 1996; Evans e McCoy, 1998). Le azioni e le relazioni umane sono considerate legate strettamente ai luoghi e al modo in cui le persone li esperiscono in modo stretto, e la dimensione dei comportamenti contribuisce quindi alla costruzione psicologica dei luoghi stessi. La qualità percepita

degli ambienti rappresenta un tema di ricerca particolarmente importante, specialmente quando si parla di ambienti ospedalieri e di cura. Al fine di poter misurare gli indicatori di qualità percepita degli ambienti sono stati sviluppati diversi strumenti tra i quali si annoverano i PEQIs (Perceived Environmental Quality Indicators: Craik e Zube, 1976; Carp e Carp, 1982). Questi strumenti, costituiti da scale multi-item per la misurazione delle valutazioni ingenuie delle proprietà fisiche e spaziali degli ambienti e dei comportamenti che vi si mettono in atto, sono stati utilizzati per lo studio di diversi contesti ambientali. Uno specifico uso in ambito ospedaliero è stato proposto da Fornara, Bonaiuto e Bonnes (2006, 2007), i quali hanno sviluppato scale di misura per indicatori di qualità ambientale degli attributi fisico-spaziali e socio-funzionali delle strutture ospedaliere (PHEQIs: Fornara, Bonaiuto e Bonnes, 2006). La valutazione individuale di tali attributi è dunque il frutto dei processi di elaborazione della propria esperienza dell'ambiente in questione e in questo senso è da intendere come risposta di natura cognitiva. Alcuni studiosi hanno sostenuto che un primo livello di risposta degli individui nella loro relazione con gli ambienti è invece di natura affettivo-emozionale (Ittelson, 1973; Russell e Lanier, 1984). Le risposte emotive possono infatti fungere da mediatrici tra le qualità ambientali e le caratteristiche individuali delle persone che esperiscono un dato ambiente. A tal proposito Russell e collaboratori hanno sviluppato un modello di descrizione delle risposte affettive alle qualità dei luoghi basato sulla definizione di aggettivi qualificativi (Russell, 1980; 1991; Russel, Ward e Pratt, 1983). Tale modello, chiamato "circomplesso", individua due dimensioni bipolari ortogonali attorno alle quali si dispongono tutti gli aggettivi descrittivi delle risposte affettive. Nel contesto italiano, queste due dimensioni sono state individuate in "Rilassante-Stressante" e "Entusiasmante-Deprimente" (cfr. Perugini, Bonnes, Aiello e Ercolani, 2003). Lo strumento ha trovato applicazione in differenti contesti ambientali urbani, quali quartieri o piazze (cfr. Aiello e Nenci, 2003; Bonaiuto e Fornara, 2003) e in scala più ristretta in ambito ospedaliero (Bonaiuto, Bonnes, Parenti e Rabazzi, 2001; Fornara, Bonaiuto e Bonnes, 2007). Gli studi sulle qualità affettive degli ambienti ospedalieri indicano che i luoghi di cura con maggiore qualità ambientale risultano avere punteggi più alti nelle qualità affettive positive e inducono una maggiore soddisfazione lavorativa. Recentemente, è stato evidenziato come il personale ospedaliero in particolare percepisca il proprio ambiente di lavoro come stimolante ma allo stesso tempo molto stressante (Fornara et al., 2007). L'interazione dei lavoratori con l'ambiente ospedaliero risulta essere quindi particolarmente attiva ma anche gravata da alti livelli di stress dovuti alle caratteristiche socio-spazio-fisiche e agli attributi funzionali della struttura ospedaliera. La dimensione dello stress degli ambienti di cura è un aspetto da tenere in alta considerazione proprio in virtù dell'alta responsabilità delle figure professionali coinvolte. Queste considerazioni portano quindi a rivalutare gli effetti diretti e indiretti che le caratteristiche dell'ambiente possono avere sulla sicurezza (*safety*) degli attori sociali che vi operano. Le diverse percezioni della qualità ambientale possono avere un effetto non solo sulle percezioni di sicurezza ma anche sugli incidenti negli ambienti di lavoro. L'interazione persona-ambiente diviene quindi un'unità d'analisi indispensabile per poter promuovere il benessere e la sicurezza negli ambienti di lavoro (cfr. Russo, 2005). In una meta-analisi sui fattori e le metodologie d'intervento per la riduzione degli incidenti, Guastello (1993) sottolinea che i più efficaci approcci alla riduzione degli incidenti sono quello "comportamentale", basato sulla percezione e la gestione dei comportamenti a rischio in relazione anche ai modelli proposti dal management aziendale, e quello di tipo "ergonomico", basato sulle caratteristiche fisico-sociali dell'ambiente. Diversi studi mostrano che la percezione dei lavoratori di operare in ambienti sicuri è positivamente associata a bassi livelli d'ansia e di stress lavorativo e ciò si traduce in una condivisione delle pratiche di sicurezza e in una minore esposizione agli incidenti (Hayes, Perander, Smecko e Trask, 1998; Clarke, 1998; Varonen e Mattila, 2000). Queste relazioni risultano rafforzate negli ambienti in cui la percezione di sicurezza sul luogo di lavoro è associata alla percezione di impegno da parte del management aziendale nel creare condizioni che la supportino. Un valido strumento per la misurazione della sicurezza nei luoghi di lavoro è stato proposto da Hayes e colleghi (1998). Lo strumento sviluppato considera 5 diverse dimensioni della sicurezza relative ad aspetti fisici ma anche strutturali e socio-relazionali. Nello specifico le dimensioni sono rispettivamente: 1) La sicurezza sul luogo di lavoro; 2) la sicurezza in relazione ai colleghi; 3) la sicurezza dei diretti superiori; 4) Le pratiche di sicurezza del management aziendale 5) La soddisfazione relativa al programma di sicurezza. Le dimensioni della sicurezza ospedaliera devono essere riconsiderate alla luce delle qualità fi-

siche e organizzativo-funzionali del luogo ospedale e di distinte dimensioni affettive che accompagnano la costruzione psicologico sociale dei luoghi di lavoro. La ricerca si inserisce nell'ambito degli studi sulla qualità ambientale percepita degli ambienti e più in particolare di quelli di cura. Considerando la complessità socio-fisica delle strutture ospedaliere e le esigenze di sicurezza che coinvolgono tutti i livelli lavorativi di tali strutture, lo studio vuole esplorare le relazioni tra qualità ambientali percepite, risposte affettive e dimensioni della sicurezza. La struttura ospedaliera è qui analizzata attraverso una prospettiva molare in cui i diversi sotto sistemi ospedalieri sono considerati nella loro complessità di relazioni spaziali, organizzative e relazionali. La dimensione della qualità percepita di questi luoghi e le diverse emozioni suscitate nei lavoratori saranno quindi considerate in relazione alle concomitanti percezioni di sicurezza. In particolare, si attende che punteggi più alti nelle dimensioni di percezione di sicurezza siano significativamente associati a punteggi più alti nelle dimensioni di qualità ambientale (sia riguardanti la sfera affettiva, sia quella cognitiva).

MATERIALI E METODI

204 dipendenti di una struttura ospedaliera italiana (medici, infermieri, personale ausiliario e personale amministrativo), di età compresa tra i 22 e i 63 anni ($M = 38$, $SD = 10$), di cui 89 (44,6%) di genere maschile e 115 (56,4%) di genere femminile, sono stati contattati da intervistatori qualificati nella struttura ospedaliera e, dopo essere stati informati sugli obiettivi dell'indagine e sulla tutela della *privacy*, hanno completato un questionario *self-report*. Il questionario utilizzato per la ricerca contiene i seguenti strumenti:

- a) Scala per la misurazione delle Qualità Affettive dei luoghi (QAL), nella versione adattata al contesto italiano da Perugini et al. (2003). Le dimensioni indagate sono rispettivamente:
- Rilassante-Stressante (N item = 12);
 - Entusiasmante-Deprimente (N item = 12);
 - Piacevole-Spiacevole (N item = 12);
 - Stimolante-Soporifero (N item = 12).

La scala di misura è di tipo likert a 7 passi, da 1 = per niente adatto a descrivere questo luogo a 7 = del tutto adatto a descrivere questo luogo.

- b) Scale per la misurazione degli Indicatori di Qualità Ambientale Ospedaliera Percepita (Fornara et al., 2006), che riguardano:
- gli aspetti fisico-spaziali degli spazi interni (N item = 44);
 - gli aspetti socio-relazionali e organizzativo-funzionali (N item = 16).

La scala di misura è di tipo likert a 5 passi, da 1 = del tutto in disaccordo a 5 = del tutto d'accordo.

- c) Per la misurazione della sicurezza percepita degli ambienti di lavoro è stata utilizzata una traduzione in lingua italiana della *Work Safety Scale* (WSS; Hayes et al., 1998). La scala considera solo 4 delle 5 dimensioni iniziali in quanto la dimensione della sicurezza in relazione ai comportamenti del diretto superiore risultava non applicabile al contesto di riferimento. Le quattro dimensioni considerate sono rispettivamente:

- percezione dei rischi sul luogo di lavoro (N item = 10);
- percezione di sicurezza in relazione ai colleghi (N item = 10);
- percezione di sicurezza in relazione al management aziendale (N item = 10);
- percezione di sicurezza in relazione al programma di sicurezza (N item = 10).

La scala di misura è di tipo likert a 5 passi (da 1 = del tutto in disaccordo a 5 = del tutto d'accordo).

Le caratteristiche socio-demografiche dei partecipanti sono state rilevate in una sezione finale del questionario. Analisi delle componenti principali (ACP) sono state eseguite sulle scale di qualità ambientale e sicurezza percepita per verificarne la struttura fattoriale. Per le dimensioni di qualità affettive dei luoghi sono stati creati 4 punteggi costituiti dalla media di ciascun fattore considerato dal modello. La coerenza interna dei fattori estratti è stata verificata attraverso l'Alfa di Cronbach. Per la verifica delle due ipotesi operative sono state condotte tre analisi di regressione gerarchica in cui le tre dimensioni di sicurezza percepita sono state utilizzate come distinti criteri, le qualità affettive dei luoghi sono state utilizzate come predittori nel primo passo mentre gli indicatori di qualità ambientale ospedaliera sono stati utilizzati come predittori nel secondo passo.

RISULTATI

L'attendibilità di ogni dimensione di qualità affettiva dei luoghi misurata attraverso l'alpha di Cronbach risulta essere buona per tutte e 4 le

dimensioni: 1) Rilassante-Stressante ($\alpha = .80$); 2) Entusiasmante-Deprimente ($\alpha = .74$); 3) Piacevole-Spiacevole ($\alpha = .88$); 4) Stimolante-Soporifero ($\alpha = .82$). L'ACP condotta sulla scala di misura della *qualità degli aspetti fisico-spaziali degli spazi interni* mostra una struttura composta di tre distinti fattori. I fattori estratti sono rispettivamente: 1) Comfort (14 item; $\alpha = .92$); 2) Visuali e luminosità (5 item; $\alpha = .79$); Orientamento (5 item; $\alpha = .68$). La scala di misura degli *aspetti socio-relazionali e organizzativo-funzionali* mostra una struttura composta da due fattori: 1) Servizi e relazioni con il pubblico (6 item, $\alpha = .72$); 2) Organizzazione del reparto (4 item; $\alpha = .60$). Le dimensioni latenti evidenziate dall'ACP condotta sulla scala di misura della percezione di sicurezza sono solo tre e non quattro come nella versione originale proposta da Hayes e collaboratori (1998). I risultati mostrano che le dimensioni della sicurezza legate al *management* aziendale e quella relativa al programma di sicurezza risultano non essere distinte, ma comprese in un unico fattore. I fattori estratti sono i seguenti: 1) Percezione dei rischi sul luogo di lavoro (9 item; $\alpha = .89$); 2) Sicurezza in relazione ai colleghi (9 item; $\alpha = .88$); 3) Sicurezza in relazione al management aziendale (13 item; $\alpha = .92$). I risultati delle tre analisi di regressione multipla condotte per la verifica delle due ipotesi operative sono riportate in tabella I. Tutti e tre i modelli mostrano un incremento significativo della varianza spiegata del criterio con

Tabella I. Analisi di Regressione Gerarchica per la predizione delle dimensioni di Sicurezza Percepita sulla base delle Qualità Affettive (passo 1) e degli indicatori di Qualità Ambientale Ospedaliera (passo 2)

Predittori	Criteri					
	Percezione dei rischi sul luogo di lavoro		Sicurezza in relazione ai colleghi		Sicurezza in relazione al management aziendale	
	□	□	□	□	□	□
	<i>Passo 1</i>	<i>Passo 2</i>	<i>Passo 1</i>	<i>Passo 2</i>	<i>Passo 1</i>	<i>Passo 2</i>
Passo 1 (Qualità Affettive)						
Rilassante-Stressante	-.11	-.06	.27**	.19*	.25**	.21*
Entusiasmante-Deprimente	.11	.06	.11	.10	.26*	.28*
Piacevole-Spiacevole	-.36**	-.27*	.10	.05	.13	.03
Stimolante- Soporifero	-.02	.03	.15	.09	-.00	-.07
Passo 2 (Indicatori di Qualità Ambientale)						
Comfort		-.14		.08		.20*
Visuali e luminosità		-.02		-.07		.01
Orientamento interno		-.01		.03		.15
Servizi e relazioni con il pubblico		-.29**		.17*		-.03
Organizzazione del reparto		.14		.14		.06
R ²	.22	.30	.21	.28	.27	.34
R ² Change		.08		.07		.07
F(gl)	4.198	9.193	4.198	9.193	4.196	9.191
P	.000	.000	.000	.000	.000	.000

** $P < .01$ * $P < .05$

l'inserimento delle dimensioni della qualità ambientale percepita nel secondo passo. Il primo modello in cui la *percezione dei rischi sul luogo di lavoro* viene regredita sulle qualità affettive e sulle qualità ambientali ospedaliere evidenzia che nel primo passo la dimensione *Piacevole-Spiacevole* è l'unico predittore significativo ($\alpha = -.36, p < .01$). Nel secondo passo questa dimensione mantiene la sua significatività ed ad essa si aggiunge la qualità percepita dei *Servizi e delle relazioni con il pubblico* ($\alpha = -.29, p < .01$). Come si può notare ad alti punteggi della risposta emotiva di piacevolezza corrisponde una percezione di esposizione ai rischi nel luogo di lavoro minore; questa percezione viene verificata anche in relazione ad un'alta percezione di qualità nelle relazioni sociali con il pubblico. Quindi la percezione di sicurezza si associa sia ad una dimensione fisico-estetica di piacevolezza evocata dai luoghi di lavoro sia ad una dimensione socio-relazionale del reparto.

Nel secondo modello in cui la dimensione della *Percezione di sicurezza in relazione ai colleghi* è stata utilizzata come criterio evidenzia che l'unica dimensione affettiva capace di predirla è la dimensione *Rilassante-Stressante* ($\alpha = .27, p < .01$). Nel secondo passo questa dimensione mantiene la sua significatività e si evidenzia anche un effetto positivo della qualità dei *Servizi e delle relazioni con il pubblico* ($\alpha = .17, p < .05$). Dunque le relazioni con i colleghi e la sicurezza che deriva dai loro comportamenti negli ambienti di lavoro sembrano poter essere predette dalla dimensione *Rilassante* e dalla qualità dei servizi offerti in relazione ai rapporti con il pubblico. Nel terzo modello in cui la percezione di *Sicurezza relativa al management aziendale* è stata utilizzata come criterio si può notare che sia la dimensione *Rilassante-Stressante* ($\alpha = .25, p < .01$), sia la dimensione *Entusiasmante-Deprimente* ($\alpha = .26, p < .05$) risultano essere significativi predittori di questa dimensione di sicurezza. Nel secondo passo anche la dimensione della qualità fisico-spaziale del *Comfort* ($\alpha = .20, p < .05$) risulta essere un significativo predittore. La percezione di sicurezza prodotta dai comportamenti del *management* aziendale sembra dunque essere legata a una generale qualità degli arredi interni della struttura e dalla loro capacità di produrre risposte affettive di tipo rilassante e entusiasmante.

CONCLUSIONI

I risultati di questo studio portano qualche elemento a sostegno di un approccio centrato sulle caratteristiche fisico-spaziali e sociali dei luoghi, che consideri dunque l'importanza della percezione di qualità ambientale, in termini affettivi e cognitivi, per affrontare in modo più adeguato un argomento complesso e articolato come la sicurezza percepita nei luoghi di lavoro. In particolare, specifiche dimensioni di percezione di qualità ambientale risultano legate a specifiche dimensioni di sicurezza percepita. Questi legami sottolineano il ruolo soprattutto degli aspetti affettivo-emozionali e socio-relazionali nelle risposte di percezione del rischio e della sicurezza nei contesti ospedalieri. La dimensione relativa ai rischi percepiti sul luogo di lavoro risulta connessa alla piacevolezza del luogo di lavoro e alla qualità degli aspetti relazionali che lo caratterizzano. La dimensione di percezione di sicurezza dovuta ai comportamenti dei colleghi risulta come espressione della percezione di relax o di stress di cui la struttura e le relazioni sociali che in essa hanno luogo sono portatrici. La dimensione di sicurezza relativa alle azioni del management aziendale è invece legata alla percezione di comfort e alla capacità dei luoghi di abbassare i livelli di stress lavorativo. Questi risultati, in linea con gli studi sulla sicurezza che evidenziano come la sicurezza percepita aumenti al diminuire del livello di stress lavorativo, mettono dunque in luce come tali relazioni siano intrinsecamente legate alla dimensione socio-fisica degli ambienti e alla loro capacità di influenzare il benessere delle persone. In linea generale si può sottolineare che davanti alla complessità e alla delicatezza connotata agli obiettivi delle strutture ospedaliere, risulta necessario considerare in maniera sistemica la reciproca interazione tra la qualità ambientale ospedaliera percepita dai dipendenti e il livello di sicurezza che si esperisce nel vivere e lavorare nella struttura ospedaliera.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Aiello A, Nenci AM. Le qualità affettive dei luoghi urbani: applicazione di uno strumento valutativo. *Rassegna di Psicologia* 2003; 20: 81-97.
- 2) Bonaiuto M, Bonnes M, Parenti ME, Rabazzi A. Gli effetti dell'umanizzazione dell'ospedale pediatrico sugli utenti. *Progettare per la Sanità* 2001; 4: 54-60.

- 3) Bonaiuto M, Fornara F. La consulenza psicologico-ambientale nella progettazione architettonica: due casi di studio. In: Nenci AM. Ed. *Profili di ricerca e intervento psicologico-sociale nella gestione ambientale*, Milano: Franco Angeli, 2003, 111-142.
- 4) Clarke S. Safety Culture on the UK Railway Network. *Work and Stress* 1998; 12 (3), 285-292.
- 5) Carp FM, Carp A. Perceived environmental quality of neighborhoods: development of assessment scales and their relation to age and gender. *Journal of Environmental Psychology* 1982; 2: 245-312.
- 6) Craik KH, Zube F. *Perceiving Environmental Quality: Research and Application*. New York, Plenum Press, 1976.
- 7) Evans GW, McCoy JM. When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology* 1998; 18: 85-94.
- 8) Fornara F, Bonaiuto M, Bonnes M. Perceived Hospital Environment Quality Indicators: A study of orthopaedic units. *Journal of Environmental Psychology* 2006; 26: 321-334.
- 9) Fornara F, Bonaiuto M, Bonnes M. Soddissfazione ambientale e qualità affettive percepite in relazione al grado di umanizzazione fisico-spaziale delle strutture ospedaliere. *Rassegna di Psicologia* 2007; 24, 27-50.
- 10) Ittelson WH. *Environment and cognition*. New York, Seminar Press, 1973.
- 11) Lemprecht B. The gap between design and healing. *Metropolis* 1996; 77: 123.
- 12) Guastello SJ. Do we really know how well our occupational prevention programs work? *Safety Science* 1993; 16: 445-463.
- 13) Hayes BE, Perander J, Smecko T, Trask J. Measuring perceptions of workplace safety: Development and validation of the work safety scale. *Journal of Safety Research* 1998; 29(3): 145-161.
- 14) Perugini M, Bonnes M, Aiello A, Ercolani AP. Il modello circonflesso delle qualità affettive dei luoghi. Sviluppo di uno strumento valutativo italiano. *Testing Psicometria Metodologia* 2003; 9: 131-152.
- 15) Russo V. Psicologia della sicurezza e intervento organizzativo. In: Rovetto F, Moderato P. Eds. *Progetti di intervento psicologico: idee, suggestioni e suggerimenti per la pratica professionale*, Milano: Mc Graw-Hill, 2005, 311-350.
- 16) Russell JA. A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology* 1980; 39: 1161-1178.
- 17) Russell JA. Culture and the Categorization of the Emotions. *Psychological Bulletin* 1991; 110: 426-450.
- 18) Russell JA, Lanius UF. Adaptation level and the affective appraisal of environments. *Journal of Environmental Psychology* 1984; 4: 119-35.
- 19) Russell JA, Ward L, Pratt G. Affective quality attributed to environments: a factor analytic study. *Environment and Behavior* 1981; 13: 259-288
- 20) Varonen U, Mattila M. The safety climate and its relationship to safety practices, safety of the work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies. *Accident Analysis & Prevention* 2000; 32: 761-769.

P-11

PERFORMANCE COGNITIVE IN LAVORATORI AFFETTI DA EPATITE VIRALE CRONICA (HBV-HCV)

E. Micali *, G. Squadrito **, C. Abbate *, G. Raimondo **, F. Trimarchi ***, M. Barbaro *

*Dipartimento di Medicina Sociale del Territorio. Sezione di Medicina del Lavoro. Università di Messina

**Dipartimento Medicina Interna e Terapia Medica. Università di Messina

*** Dipartimento. Clinico Sperimentale di Medicina e Farmacologia Università di Messina

Corrispondenza: Dr. Elvira Micali, Università degli Studi di Messina, Sezione di Medicina del Lavoro, e-mail: elviramicali@yahoo.it, Tel +39 090 221 2056, FAX + 39 090 2212051