

IL RUOLO DEL MEDICO DEL LAVORO NELLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI IN EDILIZIA

G Mosconi*, M.M. Riva*, P Apostoli**

* Unità Operativa Ospedaliera Medicina del Lavoro - Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo

** Università degli Studi di Brescia

Corrispondenza:

Giovanni Mosconi

Unità Operativa Ospedaliera Medicina del Lavoro - Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo

Largo Barozzi, 1

24128 Bergamo

FAX: 035/266866

TEL: 035/269196

e-mail: gmosconi@ospedaliriuniti.bergamo.it

Introduzione

La sorveglianza sanitaria, così come definita dalle Linee Guida della SIMLII, è un “*insieme di atti medici finalizzati alla tutela della salute e alla sicurezza (nella sua componente sanitaria) dei lavoratori, in relazione ai fattori di rischio professionali ed alle modalità di svolgimento dell’attività lavorativa, ed alla formulazione del giudizio di idoneità alla mansione specifica*”.

La tutela della salute dei lavoratori dunque viene realizzata da parte del Medico del Lavoro Competente (MLC) non solo attraverso la prevenzione e la diagnosi precoce delle patologie lavoro-correlate, ma prendendo in considerazione nell’espressione del giudizio di idoneità alla mansione specifica anche gli aspetti relativi alla sicurezza dei lavoratori.

Per provare a chiarire quali siano le effettive possibilità di incidere sul fenomeno infortunistico da parte del MLC proveremo ad avanzare alcune considerazioni partendo da una esperienza pratica, analizzando i risultati di 12 anni di sorveglianza sanitaria di una popolazione di lavoratori edili della provincia di Bergamo.

Il settore edile si presta bene a considerazioni sul tema in quanto il rischio infortunistico si caratterizza come una specificità del settore (l’indice di mortalità per infortunio è circa il doppio di quella degli altri settori). L’esperienza ci insegna che all’interno del cantiere non è semplice mantenere un elevato grado di prevenzione e sicurezza, di rispetto delle “norme” di tutela della salute, è difficile conoscere l’entità reale dei rischi occupazionali e, di conseguenza, svolgere attività di controllo.

In provincia di Bergamo, su 110 infortuni mortali accaduti negli anni dal 1999 al 2007 (34% per caduta dall’alto, 26% per movimentazione di materiali con mezzi di sollevamento e trasporto), 45 (il 41%) sono avvenuti nel settore edile. Il problema degli infortuni nei cantieri peraltro è rilevante non solo in Italia, dove ogni anno si registrano in media 22 morti ogni 100.000 addetti, ma anche in paesi come Stati Uniti e Gran Bretagna, che tuttavia hanno saputo adottare delle politiche di contenimento del fenomeno più efficaci delle nostre, capaci

di portare il dato dei morti rispettivamente a 10-13 e 3-4 ogni 100.000 lavoratori. La situazione acquista invece caratteristiche del tutto drammatiche per la sua rilevanza se si osservano i dati provenienti da paesi del terzo mondo, peraltro sicuramente sottostimati, dove le morti arrivano ad essere fino a 300 all'anno ogni 100.000 lavoratori.

Per quanto riguarda la provincia di Bergamo, dove il settore è uno dei più importanti a livello nazionale, nell'ultimo decennio si sono sviluppate importanti iniziative finalizzate al contenimento degli infortuni e delle malattie occupazionali ed alta è l'attenzione per gli aspetti relativi alla prevenzione ed alla sicurezza soprattutto per la stretta collaborazione fra i Comitati Paritetici e dagli organi di vigilanza, la mortalità per infortunio si attesta, secondo nostre stime, a circa 8-9 casi ogni 100.000 lavoratori, nettamente inferiore alle stime nazionali e più vicina al "gold standard" inglese.

La multifattorialità degli infortuni

Per infortunio si intende un evento avverso "avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro, da cui sia derivata la morte o un'inabilità permanente al lavoro, assoluta o parziale, ovvero un'inabilità temporanea assoluta che importi l'astensione dal lavoro per più di tre giorni" (DPR 1124/1965, art. 2, comma 1).

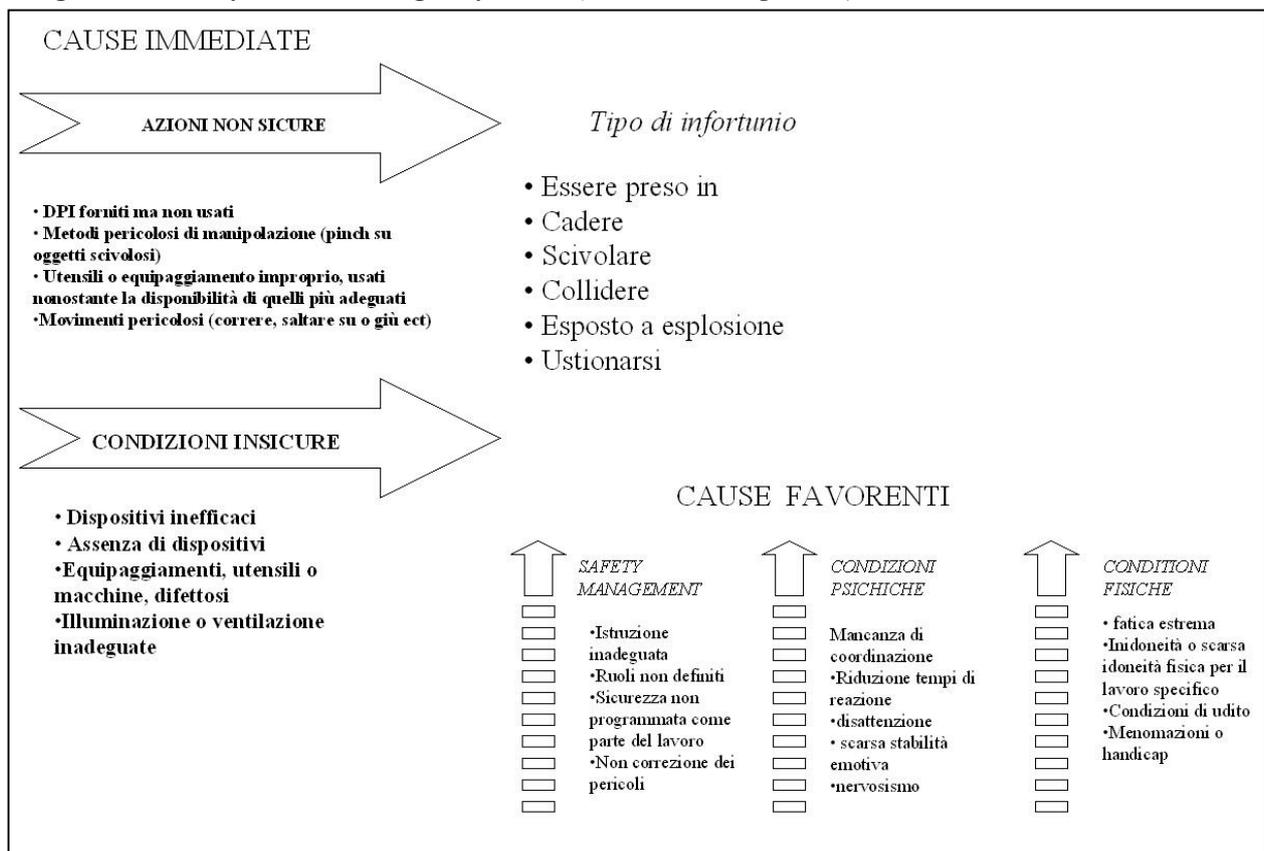
Più complesso invece è conoscere e determinare i fattori causali o concausali che contribuiscono all'accadimento dell'infortunio stesso. Ma è anche di questi che ci si deve occupare se si vuole raggiungere l'obiettivo di ridurre la frequenza. Una definizione di infortunio più utile a comprendere le cause che lo favoriscono è quella fornita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) nel 1994: "*concatenazione di eventi a carattere multifattoriale, conseguenza statisticamente prevedibile di carenze tecniche, organizzative, sociali, umane del sistema uomo-lavoro*".

Molti fattori sono coinvolti nel determinismo dell'infortunio. Schematicamente potremmo raggrupparli in due grandi categorie:

- fattori *ambientali*, riguardanti l'organizzazione del lavoro, l'ambiente, gli strumenti e le procedure.
- fattori *comportamentali*, riguardanti l'uomo, quali ad esempio una impropria attitudine, dei limiti conoscitivi, l'assenza di esperienza-abilità, le inadeguate condizioni psico-fisiche etc;

Per non dilungarsi oltre nella difficile disquisizione sulle teorie della genesi degli infortuni, che esula dalla presente trattazione, nella Figura 1 viene proposta una sintesi che cerca di integrare le più note ipotesi circa la multifattorialità degli infortuni e la complessità dei fattori in causa .

Figura 1 - Multifattorialità degli infortuni (tratto da P. Apostoli)



Per quanto riguarda l'analisi dei fattori coinvolti nella genesi di un infortunio in edilizia, possiamo facilmente constatare, visitando un qualunque cantiere, che il problema centrale per il settore è la carente applicazione di adeguati presidi/sistemi per la sicurezza. Fermo restando questo elemento e ribadendo la priorità e l'importanza della prevenzione primaria, viene naturale per chi, come il Medico del Lavoro Competente che si occupa di aspetti sanitari in un settore dove è oggettivamente difficile mantenere un costante ed elevato livello di prevenzione e sicurezza, porsi il problema del ruolo svolto da altri fattori identificati, nello schema riportato in Figura 1, come "cause favorenti", in particolare i "fattori umani", quelli cioè legati alle condizioni fisiche e psichiche dei lavoratori.

Per la comprensione della dinamica di un infortunio, per esempio quello da caduta dall'alto che nel settore è la principale causa di morte, occorre chiedersi il perché il lavoratore abbia "...improvvisamente perso l'equilibrio". Vi sono stati dei "fattori umani" che possono avere giocato un ruolo nella multifattorialità dell'evento accidentale e che se precedentemente noti e valutati potevano essere motivo di un intervento preventivo?

Il tema assume un ruolo di rilevanza e di attualità essendo ormai invalsa l'abitudine, presso il Pronto Soccorso di molti ospedali, di procedere alla determinazione dei livelli di alcolemia e alla ricerca di sostanze stupefacenti su matrici biologiche anche in caso di infortunio sul lavoro. Sull'argomento è importante ricordare gli obblighi per il MLC conseguenti la recente emanazione di norme specifiche sull'uso di sostanze stupefacenti e psicotrope.

Fra le cause che possano determinare la perdita di equilibrio e la conseguente caduta di un lavoratore legate a fattori umani possiamo annoverare:

- le condizioni di salute, patologie cardiovascolari o neurologiche, menomazioni o handicap, difetti uditivi, visivi, disturbi dell'equilibrio o della coordinazione, eccesso ponderale, alterazione dei tempi di reazione... condizioni psichiche; la scarsa stabilità emotiva, la paura, la disattenzione, la scorretta percezione del rischio...;

- la fatica, per l'elevato dispendio energetico di alcune attività o compiti tipici del settore e l'elevato numero di ore lavorate;
- gli stili di vita (alcol, stupefacenti, fumo, alimentazione etc);

È possibile in sintesi che, oltre alle carenze dei sistemi di sicurezza, dell'organizzazione del lavoro, della formazione etc., vi sia anche da considerare una eventuale inidoneità o scarsa idoneità fisica del soggetto per il lavoro specifico.

Nel settore sono inoltre presenti fattori sociali che possono essere “variabili favorenti”, anche se di più difficile stima, quali: la scolarità, la conoscenza della lingua (immigrati), la formazione professionale, spesso correlate al fenomeno infortunistico.

Ciò a nostro avviso prefigura la necessità di un approccio sistemico al fine di contenere il fenomeno infortunistico, quantomeno in edilizia.

Ne consegue anche una ulteriore riflessione che ci porta a ritenere che non sono solamente gli infortuni a poter influire negativamente sulle condizioni di salute dei lavoratori, ma possono essere anche queste ultime a contribuire nel “favorire” gli infortuni sul lavoro.

L'esperienza maturata in edilizia in provincia di Bergamo

Nel corso degli ultimi 12 anni di impegno nella realizzazione del progetto-studio “Tutela della salute nei cantieri edili”, promosso dal Comitato Paritetico Territoriale di Bergamo (CPT) e realizzato dall'Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del Lavoro degli Ospedali Riuniti (UOOML), abbiamo cercato di applicare, quanto sopra riferito, alla Sorveglianza Sanitaria di lavoratori del settore edile ponendo particolare attenzione ad identificare le condizioni di salute o le abitudini di vita “favorenti” gli infortuni e formulando di conseguenza dei giudizi di idoneità alla mansione specifica che prendessero adeguatamente in considerazione anche gli aspetti relativi alla sicurezza, intesa appunto come prevenzione degli infortuni.

Basti considerare a titolo esemplificativo che dalle prime valutazioni effettuate nel periodo 1996-2000, sottoponendo a Sorveglianza Sanitaria 1480 lavoratori, è emerso che su 291 soggetti per i quali è stato formulato un giudizio con idoneità condizionata il 13% ha ricevuto una limitazione ai lavori a rischio caduta dall'alto (in molti casi a carattere temporaneo). Analizzando maggiormente nel dettaglio le ragioni che hanno indotto a formulare questa limitazione, emerge che le cause più frequenti sono state i disturbi dell'equilibrio e l'ipertensione arteriosa non compensata, seguite da patologie della vista, neuropatie e disturbi della sfera psichica. Per quanto riguarda le abitudini di vita, la limitazione per i lavori a rischio caduta dall'alto è stata posta anche in un caso di tossicodipendenza ed in 4 casi di etilismo.

Sempre restando in tema di espressione dell'idoneità alla mansione specifica, tra i 29 casi ritenuti non idonei (dopo che erano stati sottoposti ad accertamenti i primi 2000 lavoratori), 8 lo erano anche a causa di condizioni di salute o abitudini di vita che rappresentavano una controindicazione assoluta per lavorazioni ad elevato rischio infortunistico, tra le quali appunto quelle a rischio di caduta dall'alto: 3 epatopatie (di cui 2 alcoliche), 2 gravi patologie della vista, 2 disturbi psichiatrici, 1 tossicodipendenza.

Una appropriata Sorveglianza Sanitaria di lavoratori edili porta quindi a raccogliere una serie di informazioni utili sulle condizioni di salute e sulle abitudini indispensabili alla corretta espressione dei giudizi di idoneità.

Non si deve infatti dimenticare che il "cerchio" disegnato dall'attività del MLC si chiude nel momento in cui, oltre ad avere individuato i lavoratori a rischio e posto le appropriate limitazioni, lo stesso si preoccupa, in tutti i casi in cui sia possibile, di avviare il lavoratore ad un percorso terapeutico (si pensi all'ipertensione), riabilitativo (cardiopatie, patologie muscoloscheletriche cronico-degenerative etc) o di recupero (etilisti, tossicodipendenti).

Per quanto riguarda i deficit conseguenti a patologie non professionali che possono influire sull'espressione dell'idoneità alla mansione specifica, in uno studio condotto su un campione di 795 lavoratori edili sottoposti a Sorveglianza Sanitaria nel corso del 2006 (età media 38.8 aa, DS 11.1; anzianità lavorativa media 22 aa, DS 11.8) sono stati riscontrati: 24 casi cardiopatia, di cui 9 (37,5%) nuove diagnosi; 75 casi di ipertensione arteriosa, di cui 33 (44%) nuove diagnosi; 3 casi di neoplasia dell'apparato emopoietico, di cui 1 nuova diagnosi.

Sono tutte condizioni di salute da considerare attentamente per la formulazione di un appropriato giudizio di idoneità alla mansione specifica, specie (ma non solo) al rischio di caduta dall'alto.

È importante inoltre che il MLC valuti bene il consumo di farmaci che, anche se correttamente prescritti ed assunti, sono in grado di alterare la vigilanza o i tempi di reazione del lavoratore o determinare un calo della pressione o della glicemia. A questo riguardo circa il 20% della popolazione edile sottoposta ad accertamenti nel corso del 2007 ha dichiarato nel corso della visita l'assunzione abituale di farmaci, tra i quali: ansiolitici, sedativi e ipnotici, antidepressivi, antiistaminici, antipertensivi, ipoglicemizzanti, farmaci per l'apparato cardiovascolare etc. In questi casi, di concerto con lo specialista di riferimento, è possibile per il MLC intervenire ad esempio sostituendo il farmaco con uno maggiormente "compatibile" con la mansione, o modificandone l'orario di assunzione.

Per quanto riguarda le abitudini di vita, non è per ovvie ragioni possibile per il MLC ignorare il problema legato all'assunzione di bevande alcoliche, spesso favorita dal fatto di svolgere professioni pericolose e mal pagate, gregarie, in ambienti in cui può esistere una pressione sociale a bere, con facile disponibilità di alcol e libertà da controlli. Che il consumo di alcolici in edilizia sia un problema rilevante è ben riassunto dai dati riportati nelle Tabelle 1 e 2.

Tabella 1 - Consumo giornaliero di bevande alcoliche dichiarato da 1348 (1996-2000) e 795 (2006) lavoratori, divisi fra maestranze ed impiegati (dichiarato)

| Consumo quotidiano di bevande alcoliche (equivalente in vino) | 1996-2000 | | 2006 | |
|--|------------|-----------|------------|-----------|
| | Maestranze | Impiegati | Maestranze | Impiegati |
| Non bevitori | 36,7% | 56,8% | 34,9% | 63,5% |
| Soggetti che assumono meno di 0,5 litri di vino | 29% | 35,1% | 49,7% | 33,9% |
| Soggetti che assumono tra 0,5 ed 1 litro di vino | 25,9% | 8,1% | 14,7% | 2,6% |
| Soggetti che assumono più di 1 litro di vino | 8,4% | - | 0,7% | - |

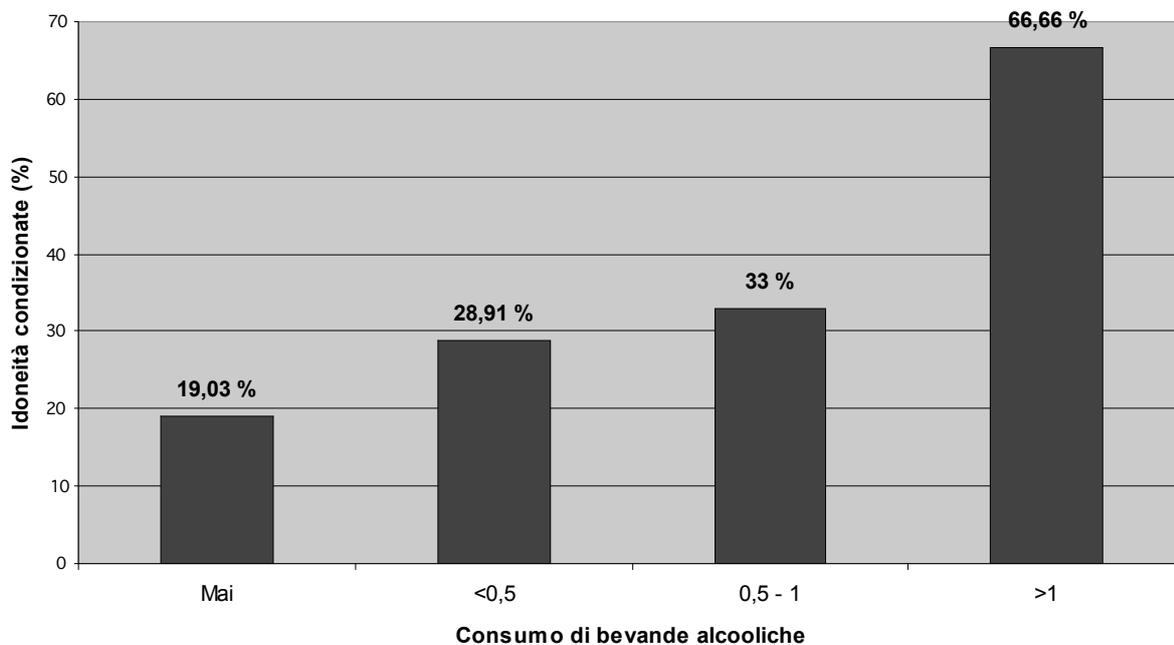
Tabella 2 - Consumo giornaliero di bevande alcoliche dichiarato dai lavoratori di età inferiore o uguale a 25 anni (2006) (dichiarato)

| Consumo quotidiano di bevande alcoliche (equivalente in vino) | |
|--|-------|
| Non bevitori | 42,3% |
| Soggetti che assumono meno di 0,5 litri di vino | 64,6% |
| Soggetti che assumono tra 0,5 ed 1 litro di vino | 1% |
| Soggetti che assumono più di 1 litro di vino | 2,1% |

Risultati di analogo significato sono stati ottenuti anche con indagini effettuate attraverso determinazioni volontarie con etilometro, condotte nel corso del 2006. Su 76 lavoratori sottoposti ad accertamento durante l'attività in cantiere, 10 sono risultati positivi e 7 (di cui 2 fortemente sospetti per segni di ebbrezza) hanno rifiutato il consenso. Senza giungere ai casi di franco etilismo, per i quali come si è già detto abbiamo sempre proceduto a formulare idoneità condizionate se non addirittura inidoneità assolute, abbiamo potuto constatare che spesso tra coloro che hanno un consumo medio di alcolici elevato si sviluppano alterazioni dello stato di salute tali da imporre la formulazione di limitazioni. La Figura 2 riassume alcune delle nostre osservazioni, ponendo in correlazione giudizio di idoneità con consumo medio di alcolici dichiarato.

Chiara anche la relazione fra infortuni e consumo di bevande alcoliche emersa nel corso dei nostri studi.

Grafico 1 – Relazione tra consumo giornaliero di bevande alcoliche (equivalente in vino) dichiarato da 795 lavoratori e giudizio di idoneità alla mansione specifica con limitazioni (2006).



Sempre in relazione alle abitudini di vita dei lavoratori edili, se si vuole intervenire per ridurre il fenomeno infortunistico, rilevanza deve essere fornita anche all'eventuale assunzione di stupefacenti. Recenti indagini condotte sempre in provincia di Bergamo, favorite anche dalla pubblicazione di nuove disposizioni di legge, hanno documentato che almeno 7 lavoratori edili su 100 consumano abitualmente stupefacenti (4 ne hanno dichiarato l'assunzione occasionale, 3 sono risultati positivi ai test di determinazione sulla saliva).

Interventi efficaci sul tema di alcol e stupefacenti possono essere attuati anche grazie alla collaborazione del MLC, come la nostra esperienza è riuscita a documentare. Nel breve periodo di 3 anni (dal 2003 al 2005) siamo infatti riusciti a dimezzare il numero di etilisti, favorendo dunque il recupero al lavoro di soggetti altrimenti destinati ad incorrere con maggiore probabilità in infortuni gravi o mortali.

Ma gli interventi del MLC possono andare anche oltre. Un problema socialmente rilevante, ma che nel cantiere può divenire anche fonte di un maggiore rischio infortunistico, è quello dell'obesità, che comporta una ridotta mobilità del lavoratore, una minore agilità (si pensi ad

ambienti di lavoro quali ponteggi e tetti). Su un campione di 837 lavoratori edili sottoposti a sorveglianza sanitaria nel 2007 (età media 38.46 anni, DS 11.12) il 14.7% è risultato con un indice di massa corporea superiore a 30.

All'interno dello stesso gruppo di lavoratori vale la pena ricordare, sempre perché dati utili per il Medico del Lavoro Competente che intenda occuparsi con efficacia di prevenzione, che il 41.8% dei lavoratori sono risultati fumatori e che il 10.1% dichiarava di consumare abitualmente da 4 a 10 caffè/die.

Tutto questo, ed altro si potrebbe aggiungere, per quanto riguarda le condizioni di salute fisica e le abitudini di vita che possono influire in maniera significativa sul fenomeno infortunistico. Tra i “fattori umani”, come già detto, rientrano anche gli aspetti psicologici, per esempio, nella percezione del rischio dei lavoratori possono giocare un ruolo importante elementi quali la disposizione interna del soggetto, la preparazione, l'abitudine ad eseguire determinati compiti, lo stato psicofisico del momento, la storia di pregressi infortuni, l'esperienza. Da uno studio da noi condotto nel 2007 con la collaborazione dell'Unità di Psicologia Clinica sulla percezione del rischio su 120 lavoratori del settore realizzato mediante interviste semi strutturate e focus group, sono emersi alcuni elementi interessanti:

- che l'esperienza lavorativa sembra avere un ruolo marginale rispetto al grado di pericolosità percepita;
- che l'infortunio cambia solo l'atteggiamento verso quel tipo di rischio e solo per chi lo ha subito;
- che gli artigiani hanno una più bassa percezione del rischio;
- che la fretta è percepita dai più come causa principale dell'infortunio tra quelle organizzative;
- che la pressione del gruppo ha un peso rilevante sulla determinazione dei comportamenti (come ad esempio il consumo di alcol e l'utilizzo dei DPI).

Queste informazioni, assieme al riscontro che l'analisi delle "percezioni di gruppo" rivela effetti di polarizzazione che producono spostamenti verso posizioni più prudenti, devono essere opportunamente utilizzati dal Medico del Lavoro Competente (ma non solo) nelle attività di formazione ed informazione per migliorare la comunicazione ed influire in modo più efficace nel ridurre i comportamenti errati.

Questi 12 anni di esperienza nel settore edile ci porta a fare una ultima breve considerazione su un argomento che, a parer nostro, caratterizza l'attività di cantiere seppur di difficile determinazione, ma che sovente può coprire un ruolo primario nel favorire gli infortuni: la fatica.

È noto da alcuni studi in letteratura che il numero di infortuni aumenta in relazione alle ore lavorate. È altrettanto semplice constatare visitando i cantieri che nel settore edile, in particolare nella stagione primaverile ed estiva ma non solo, la giornata lavorativa supera di molto le classiche 8 ore, arrivando spesso a 10 o addirittura 12 ore. Questo in una realtà produttiva caratterizzata da un carico di lavoro intenso (mediamente un muratore movimentata 4000 Kg/die di materiale) e da ritmi di lavoro incalzanti (frequente anche il cottimo), spesso in condizioni di macroclima sfavorevole.

Per alcune attività analizzate con l'ausilio di un ergospirometro portatile, ci è stato possibile documentare come il lavoratore edile si trovi sovente ad operare in condizioni di sforzo fisico submassimale. È naturale dunque che in queste condizioni la fatica si caratterizzi come un elemento di rilievo, capace di provocare stati di malessere o di calo dell'attenzione tali da favorire il verificarsi di un infortunio, tanto più quanto maggiore è il numero delle ore lavorate e tanto più quanto il lavoratore è affetto da patologie cardiovascolari o respiratorie.

Conclusioni

La nostra esperienza ci insegna che lo stato di salute fisica e psichica del lavoratore edile, la fatica ed alcune abitudini voluttuarie possono essere considerati a buon diritto “variabili favorenti” il fenomeno infortunistico in edilizia.

Ne consegue che il Medico del Lavoro Competente, nello svolgimento delle proprie funzioni, può contribuire al contenimento del fenomeno. Ciò si realizza sia partecipando alla valutazione e gestione del rischio, sia attraverso una appropriata Sorveglianza Sanitaria che tenga in considerazione, in particolare nella scelta degli accertamenti integrativi e nell’espressione del giudizio di idoneità alla mansione specifica, gli aspetti relativi alla sicurezza che caratterizzano il lavoro nel cantiere edile.

Ulteriori contributi del MLC si possono realizzare nei percorsi di recupero e di riabilitazione di lavoratori con deficit e nella partecipazione attiva, anche di promozione, di momenti di informazione e/o di formazione per i lavoratori sui rischi per la salute e sulla loro prevenzione e sulle abitudini di vita.

Il contenimento degli infortuni in edilizia necessita comunque di un approccio di sistema nel quale il contributo del MLC si spende, per quelle che sono le sue incombenze sanitarie, nel valutare al meglio le condizioni di salute dei lavoratori, in un contesto nel quale l’espressione del giudizio di idoneità alla mansione è una attività complessa, principalmente perché è difficile conoscere la reale esposizione a rischio.

In una situazione così articolata la collaborazione con gli altri attori della prevenzione aziendale (DL, RSPP, RLS), più che una priorità, è una necessità.

Dai risultati della sorveglianza sanitaria si possono ottenere informazioni utili che, se condivise, possono comportare una maggiore efficacia dell’azione preventiva, anche sul fronte degli infortuni.

È quanto emerso, nella nostra esperienza, nella ricollocazione al lavoro di operai edili con Giudizi di Idoneità alla mansione specifica con limitazioni. La nostra procedura prevede infatti di informare in merito alle limitazioni del lavoratore il capocantiere, che come è noto è il responsabile dell'organizzazione del lavoro, e quindi può fare rispettare le indicazioni/limitazioni fornite dal MLC. Ciò ha di fatto notevolmente aumentato l'efficacia dei giudizi di idoneità espressi.

Concludendo riteniamo che il ruolo del MLC nel contenimento del fenomeno infortunistico sia un argomento di attualità e che, anche alla luce della norme di recente emanazione sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro, compreso il D.Lgs 81/08, il tema necessiti di una più ampia discussione, che definisca meglio i contenuti e le modalità con le quali il MLC possa offrire il suo contributo.

Bibliografia

1. Apostoli P. Dalla qualità alla dimostrazione di efficacia in Medicina del Lavoro. *G Ital Med Lav Erg* 2006; 28 (1 Suppl): 131-134
2. Bigoni F, Borleri D, Seghizzi P, Mosconi G. La valutazione dell'impegno cardiovascolare in alcune attività di cantiere edile mediante l'impiego di un ergospirometro portatile. *G Ital Med Lav Ergon* 2003; 25 (Suppl 3): 239-40
3. Borleri D, Mosconi G, Bigoni F, Mandelli G, Pavesi G, Riva MM, Macchione M, Papageorgiou . Il giudizio di idoneità lavorativa specifica in edilizia. CD-rom atti del convegno: 1st International Symposium Mantova 2003.
4. Haddon W Jr. Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. *Public Health Rep.* 1980; 95: 411-21.
5. Mosconi G, Assennato G, Battevi N, Carino M, Coato F, Consonni D, Cottica D, Cristaudo A, Di Camillo G, Giachino GM, Leocata G, Macchia C, Manfredini F, Nano G, Negro C, Peretti A, Prandi E, Ramenghi D, Riva MM, Rivolta G, Scarno G, Scopacasa L: Linee Guida per la valutazione del rischio e la sorveglianza sanitaria in edilizia. Tipografia Pime Editrice Srl. Pavia, 2008.
6. Mosconi G, Riva MM, Lorenzi S, Silva G, Bartolozzi F, Pavesi G, Bancone C, Bettineschi O, Magno D. Alcol e lavoro in edilizia. *Med Lav* 2007; 98, 6: 493-500.
7. Mosconi G, Riva MM, Pavesi G, Bancone C, Ramenghi D, Simat D, Bettineschi O, Magno D. Considerazioni sull'efficacia della sorveglianza sanitaria periodica di lavoratori edili visitati presso il CPT di Bergamo. *G Ital Med Lav Erg* 2006; 28 (1 Suppl): 196-202.
8. Richter ED, Berman T. Environmental and occupational medicine and injury prevention: education and impact, classroom and community. *Public Health Rev.* 2002; 30: 277-92.
9. Snashall D. Occupational health in the construction industry. *Scand J Work Environ Health* 2005; 31 (Suppl 2): 5-10