

M. Daglio¹, S. Tringali², S. Azzaretti¹, E. Finozzi², P. Marchese¹, D. Vlacos¹

Il fenomeno infortunistico in ospedale: studio retrospettivo con riferimento all'introduzione delle misure preventive e di sicurezza previste dal D.Lgs 626/94

¹ Policlinico S. Matteo, IRCCS. Pavia

² Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS. Pavia. UOOML

RIASSUNTO. Il lavoro analizza il fenomeno infortunistico nel Policlinico San Matteo di Pavia, nel quadriennio 1995-1998 per valutare gli effetti dell'applicazione D.Lgs 626/94.

I dati ottenuti evidenziano una diminuzione complessiva del numero degli infortuni nel biennio 1997-1998, rispetto al precedente biennio 1995-1996.

La riduzione del fenomeno infortunistico è legata sostanzialmente ad una riduzione degli infortuni di tipo biologico. Nel quadriennio considerato non è stato registrato alcun caso di sieroconversione.

Non risulta significativamente modificata l'occorrenza di eventi infortunistici legata alla movimentazione manuale di carichi ed ai vari traumatismi non comportanti rischio biologico.

Viene evidenziata la necessità di una sempre più stretta collaborazione tra gli operatori della prevenzione.

Parole chiave: lavoratori ospedalieri, infortuni occupazionali, prevenzione, D.Lgs 626/94.

ABSTRACT. www.gimle.fsm.it

The work analyzes the phenomenon of the professional accidents in the Policlinico S. Matteo in Pavia, in the quadrenium 1995-1998 to appraise the effects of the application of the D. Lgs 626/94.

The obtained data highlight an aggregative diminution of the number of accidents in the biennium 1997-1998 in comparison with the previous biennium 1995-1996.

The reduction of the phenomenon of professional accidents is linked substantially with a diminution of the number of accidents with biologic risk. In the quadrennium considered no case of serum conversion has been recorded.

It doesn't result significantly altered the number of events of professional accidents linked with the manual handling of loads and with different traumatisms without biological risk.

It is highlighted the necessity of more and more close collaboration between the operators of the prevention and the workers.

Key words: hospital personnel, professional accidents, prevention, D.Lgs 626/94.

Introduzione

La definizione del fenomeno infortunistico a carico del personale operante in una struttura ospedaliera implica la necessità di individuare in via preliminare gli aspetti fondamentali che caratterizzano la sicurezza sul luogo di lavoro.

Tali aspetti possono riguardare sia la struttura (spazi, attrezzature, tecnologie, dotazione di mezzi di protezione individuale), sia le procedure (organizzazione del lavoro, presenza o assenza di protocolli o linee guida, identificazione dei ruoli, comunicazione fra gli operatori ecc.) (9).

Risulta inoltre importante identificare le aree dove la frequenza del fenomeno infortunistico si rivela più elevata, le procedure operative a rischio, le qualifiche e mansioni del personale maggiormente colpito (4); tutto questo al fine di definire le dimensioni del problema e gestire adeguatamente il rischio, riducendo l'esposizione, informando e formando gli operatori sanitari (2, 11).

Scopo del lavoro

Lo scopo del lavoro è quello di quantificare il fenomeno infortunistico all'interno del Policlinico San Matteo di Pavia (13), di evidenziarne le caratteristiche e di verificare se, nel corso degli anni, siano emerse differenze statisticamente significative nell'occorrenza e nelle modalità del medesimo, con particolare riguardo all'entrata in vigore del D.Lgs 626/94 che ha comportato l'istituzione di servizi e figure professionali con competenze specifiche nell'ambito preventivo.

Materiali e metodi

I dati presentati sono stati forniti dagli Uffici Amministrativi, dall'Ufficio del Personale e dalle Assistenti Sanitarie (7).

L'indagine condotta è di tipo retrospettivo e il periodo considerato è quello compreso tra il 1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. Tale periodo è stato ulteriormente suddiviso in due bienni al fine di valutare l'efficacia degli interventi effettuati per diminuire il tasso di infortuni.

Sempre a questo fine sono stati identificati due gruppi di operatori sanitari e precisamente: operatori che sono incorsi nell'infortunio durante il biennio 1995-1996 e operatori che sono incorsi nell'infortunio durante il successivo biennio 1997-1998. I parametri considerati sono stati: il sesso, l'età, l'anzianità lavorativa, il reparto di appartenenza, la qualifica e le mansioni dell'operatore, il tipo e la sede anatomica della lesione conseguente all'infortunio.

I dati, inseriti in un *data base*, sono stati elaborati con il programma «Statistica per Window».

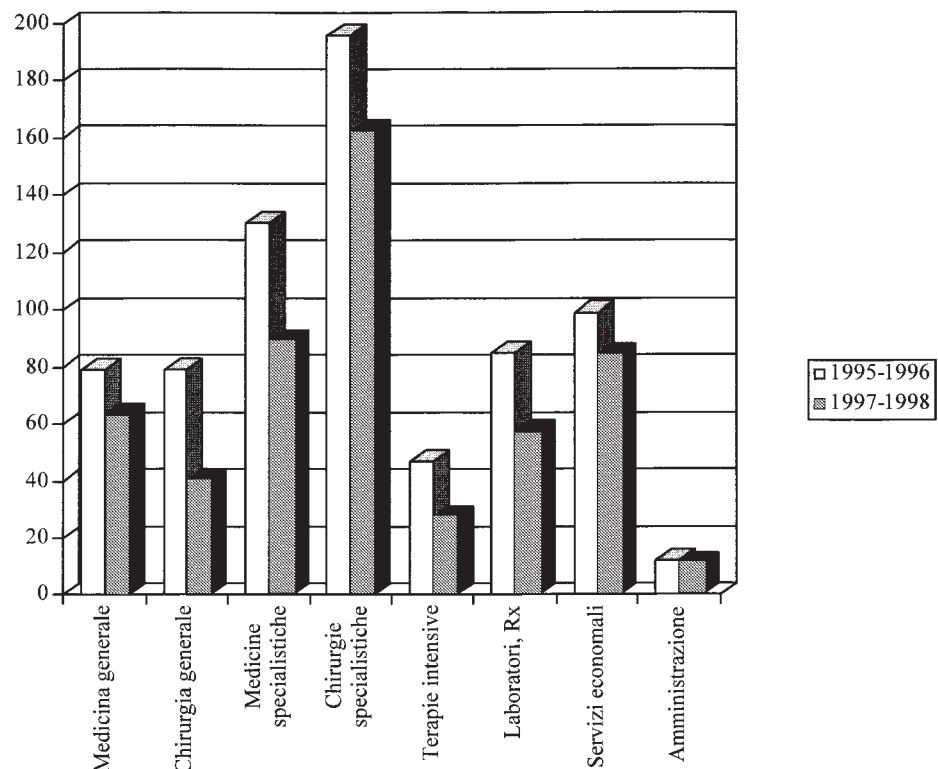
Le tipologie di rischio preponderanti in ambito sanitario sono quelle riconducibili al contatto accidentale e/o all'esposizione ad agenti biologici e ai traumi prevalentemente causati dalla movimentazione manuale di carichi (MMC) (1, 5).

Per rischio biologico si intende il rischio di infezione nel quale l'operatore sanitario può incorrere qualora venga a contatto con patogeni a trasmissione ematica o con liquidi biologici quali: sperma, secrezioni vaginali, liquido pleurico, pericardico, peritoneale, sinoviale, amniotico, cerebrospinale. Saliva, lacrime, feci, latte, sudore e vomito non sono considerati a rischio se non in alcune particolari condizioni. In proposito è da sottolineare come il rischio biologico sia particolarmente rilevante per gli operatori addetti all'attività di laboratorio ed alle colture virali (3).

La movimentazione manuale di carichi (14) è definita dall'articolo 47 del D.Lgs 626/94 che ne definisce il campo di applicazione e chiarisce in particolare che cosa si intende per azioni od operazioni di movimentazione manuale di carichi, ricomprendendo fra esse non solo quelle più tipiche di sollevamento, ma anche quelle, rilevanti, di spinta, traino e trasporto di carichi che «in conseguenza di condizioni ergonomiche sfavorevoli comportano, tra l'altro, rischi di lesioni dorso-lombari» (6, 8).

Secondo una recente statistica nazionale il 30-35% degli infortuni subiti dal personale infermieristico riguarda compromissioni/lesioni a carico della colonna/muscolatura vertebrale conseguenti alla movimentazione manuale di pazienti non autosufficienti e nei primi cinque anni di attività lavorativa il 40-55% degli stessi operatori accusa almeno un episodio di «mal di schiena». Il tasso nazionale di assenza per malattia legata a patologie del rachide rilevato negli operatori addetti all'assistenza è pari al 16% rispetto al 8% rilevato nelle altre categorie (10).

Figura 2. Numero di infortuni nelle diverse aree



Risultati

Sono stati raccolti e analizzati i dati relativi a 1260 eventi infortunistici riguardanti 809 femmine e 451 maschi di età compresa tra i 18 e i 64 anni (età media 36 ± 9 anni).

La casistica raccolta è stata suddivisa in due gruppi: il primo gruppo comprensivo di 727 casi di infortunio occorsi nel biennio 1995-1996; il secondo comprensivo di 533 casi di infortunio occorsi nel successivo periodo 1997-1998. La frequenza del fenomeno infortunistico ha avuto punte massime negli anni 1995 ($n = 376$) e 1996 ($n = 351$) per diminuire poi negli anni successivi (Fig. 1).

Le aree maggiormente interessate dal fenomeno sono state, considerando il numero degli infortuni in valore assoluto, le chirurgie specialistiche, seguite dalle medicine specialistiche (Fig. 2). Tuttavia, rapportando il nu-

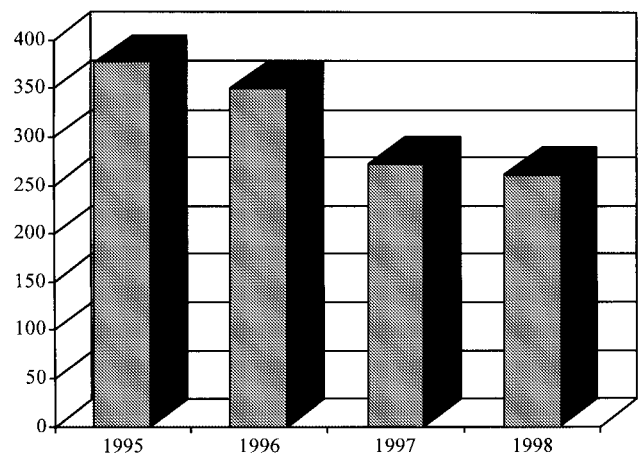


Figura 1. Numero di infortuni nel quadriennio 1995-1998

Figura 3. Percentuale di personale soggetto ad infortunio nelle diverse aree

mero degli infortuni al numero degli operatori mediamente presenti in servizio nelle aree prese in esame, si nota come le aree maggiormente colpite dagli infortuni siano rispettivamente le chirurgie generali nel biennio 1995-1996 e le medicine generali nel biennio 1997-1998 (Fig. 3).

Non esiste comunque una differenza statisticamente significativa nell'occorrenza dell'infortunio tra le aree mediche e quelle chirurgiche.

Sempre con riferimento alla Figura 3 si può notare come, nel secondo biennio, vi sia stata una significativa diminuzione del fenomeno infortunistico in tutte le aree considerate ($p < 0.05$).

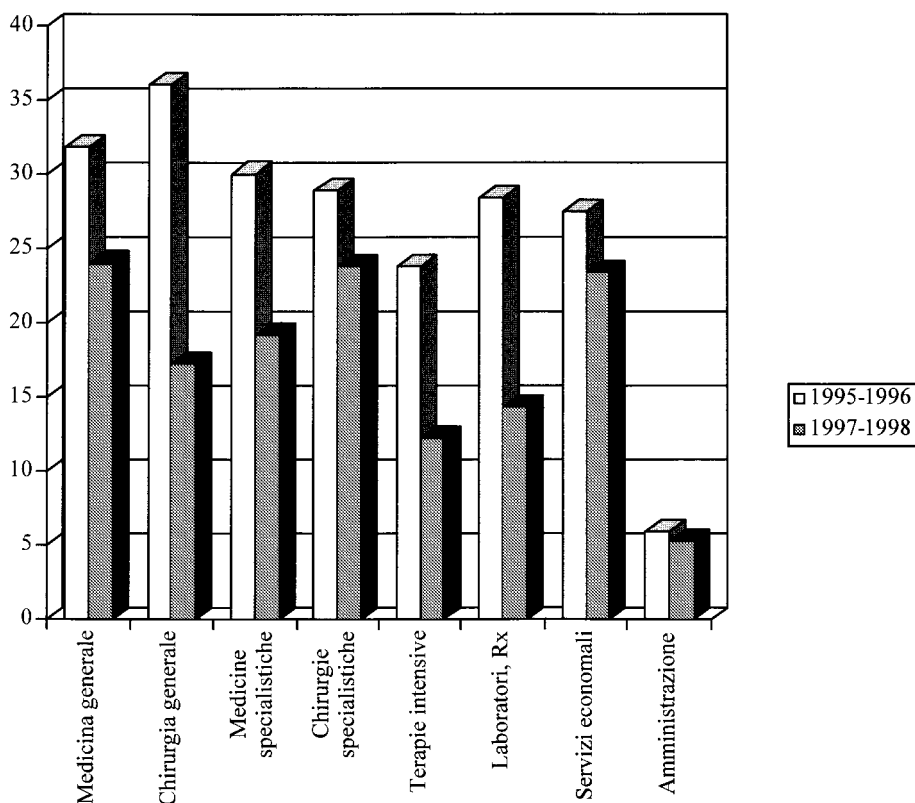
I dati evidenziano, infatti, una diminuzione di circa il 50% degli infortuni nelle chirurgie generali, nelle terapie intensive e nei servizi (laboratori, dialisi, anatomia patologica, radiologia, pronto soccorso ecc.), una riduzione di circa il 30% nelle medicine specialistiche e di circa il 18% nelle chirurgie specialistiche.

La qualifica dei soggetti maggiormente colpiti dal fenomeno è stata, in valore assoluto, quella degli infermieri professionali, seguita da quella degli ausiliari e dei medici (Tab. I).

Ai medici ed alle allieve infermiere è stato possibile attribuire una diminuzione significativa dell'occorrenza dell'infortunio: in entrambi i casi, gli infortuni sono diminuiti di più del 50%.

Tabella I. Qualifica degli operatori che hanno subito infortuni

Qualifica	1995-96	1997-98	1995-98
Medico	114	53	167
Biologo	3	4	7
Infermiere professionale	220	200	420
Infermiere generico	60	45	105
Ausiliario	141	127	268
Ostetrica	6	2	8
Operatori tecnici	100	75	175
Tecnici (Rx, laboratorio)	19	9	28
Allieve	43	16	59
Altri (amministrativi ecc.)	21	2	23
Totale	727	533	1260



In particolare per quanto riguarda i medici, sensibili diminuzioni si sono avute per coloro che lavorano nelle chirurgie generali. Nel caso delle allieve infermiere l'occorrenza degli infortuni ha dimostrato un netto decremento nelle medicine generali.

Il tipo di evento infortunistico più frequente è in entrambi i bienni considerati la ferita da punta, seguita da contusioni e distorsioni (Tab. II).

Le sedi maggiormente interessate dagli agenti lesivi sono le mani, in particolare la mano sinistra ($n = 250$ per il primo gruppo e $n = 160$ per il secondo gruppo) (Tab. III).

Sempre confrontando i due gruppi si evidenzia una diminuzione significativa dei traumi a carico delle mani, delle mucose e delle congiuntive.

Lo studio evidenzia inoltre un sensibile calo degli infortuni a rischio biologico che sono rispettivamente scesi da 390 nel biennio 1995-1996 a 213 nel biennio 1997-1998 (Fig. 4).

Per quanto riguarda gli infortuni non legati al rischio biologico sono stati rilevati 657 eventi (Tab. IV) che si sono verificati più frequentemente attraversando locali, inciampando o scendendo le scale ($n = 153$); per 49 di questi veniva specificata la presenza di «pavimento bagnato». Ulteriori 110 infortuni si sono verificati a causa di urto contro corpi fissi o in movimento mentre 97 sono da ricondurre alla movimentazione manuale di carichi (MMC).

I soggetti incorsi più frequentemente in infortuni di tale tipo (MMC) sono stati gli ausiliari e gli operatori tecnici.

La mano destra e la regione lombare sono state le sedi più colpite rispettivamente per infermieri professionali e ausiliari mentre pochi infortuni sono stati riportati con tale modalità dagli infermieri generici (Tab. V).

Tabella II. *Tipologia degli infortuni*

Tipologia	1995-1996		1997-1998		1995-1998	
	Totali	RB	Totali	RB	Totali	RB
Ferita da punta	301	301	166	156	467	457
Ferita da taglio	56	21	42	9	98	30
Ferita da lacero-contusa	19	5	8	-	27	5
Abrasione	14	5	14	6	28	11
Contusione	122	-	85	-	207	-
Distorsione	69	-	91	-	160	-
Frattura	15	-	21	-	36	-
Lussazione	-	-	3	-	3	-
Schiacciamento	3	-	8	-	11	-
Lombalgia e contrattura muscolare	19	-	15	-	34	-
Lesione tendinea	4	-	1	-	5	-
Disepitelizzazione corneale	25	-	20	-	45	-
Ustione	22	-	17	-	39	-
Contatto cutaneo con liquido biologico	51	51	35	35	86	86
Contatto mucoso con liquido biologico	7	7	7	7	14	14
Totale	727	390	533	213	1260	603

RB: infortuni con rischio biologico.

Tabella III. *Sede delle lesioni degli infortuni occorsi nel periodo considerato*

Sede della lesione	1995-1996			1997-1998		
	a	b	c	a	b	c
mano sx	250	198	52	160	114	46
mano dx	241	147	94	127	71	56
congiuntiva e mucose	45	35	10	29	8	21
arti superiori	41	3	38	52	8	44
arti inferiori	30	-	30	39	-	39
piede sx	25	-	25	19	-	19
piede dx	20	-	20	38	-	38
bacino	20	-	20	13	-	13
torace	13	-	13	7	-	7
cranio	12	-	12	15	1	14
rachide	10	-	10	17	-	17
volto	7	7	-	13	11	2
addome	5	-	5	3	-	3
sedi multiple	8	-	8	1	-	1
Totale	777	390	337	533	213	320

a: infortuni complessivi

b: infortuni con rischio biologico

c: infortuni senza rischio biologico

La Tabella VI riporta il numero degli infortuni relativi alla MMC suddivisi in base alla tipologia e alle qualifiche di ausiliario, infermiere professionale e infermiere generico.

Sempre all'interno della modalità MMC, si rileva come i tassi di assenza per malattia siano rispettivamente del 97,6% nel biennio 1995-1996 e del 92,6% nel biennio 1997-1998.

Tabella IV. Modalità degli infortuni senza rischio biologico occorsi nel periodo considerato

Modalità	1995-1996	1997-1998	1995-1998
scivolamento su pavimento bagnato	26	23	49
deambulazione	52	52	104
urto (corpo fisso)	47	43	90
urto (corpo mobile)	14	6	20
contatto con corpi estranei o liquidi	42	11	53
m.m.c.	42	55	97
caduta di oggetti	18	22	40
uso di utensili	42	50	92
contatto con oggetti o liquidi incandescenti	24	15	39
caduta da mezzo di locomozione	7	7	14
caduta da sedia o scala	5	6	11
infortunio <i>in itinere</i>	6	5	11
schiacciamento	5	6	11
inalazione di tossici	1	9	10
movimenti bruschi	-	5	5
aggressione da parte di terzi	1	3	4
altro	5	2	7
Totale	337	320	657

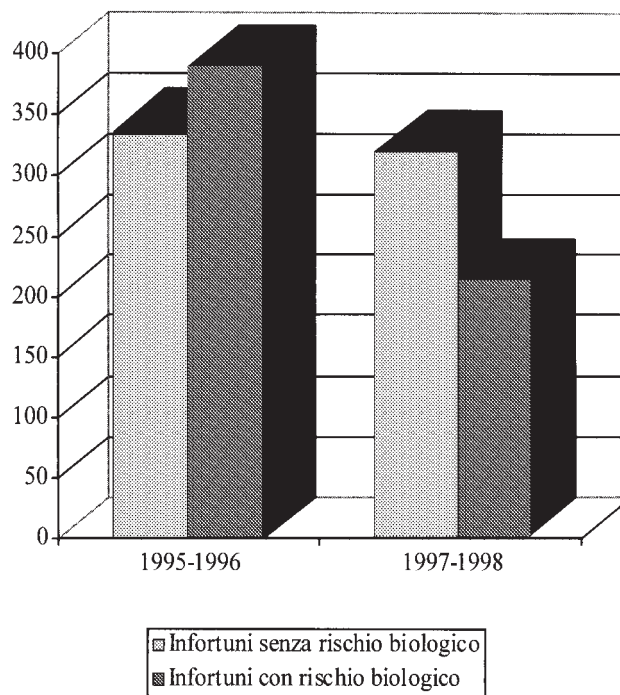


Figura 4. Raffronto numerico tra infortuni con e senza rischio biologico nei bienni considerati

Tabella V. Sede delle lesioni degli infortuni, conseguenti a movimentazione manuale di carichi, negli infermieri professionali, negli infermieri generici e negli ausiliari

Sede della lesione	1995-1996			1997-1998			1995-1998			
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	d
mano dx	2	-	4	3	2	5	5	2	9	16
mano sx	1	-	2	-	-	1	1	-	3	4
arto superiore dx	1	-	2	2	-	3	3	-	5	8
arto superiore sx	3	-	-	-	-	2	3	-	2	5
arto inferiore dx	2	1	-	1	1	2	3	2	2	7
arto inferiore sx	-	-	1	-	1	1	-	1	2	3
piede dx	-	1	-	1	2	2	-	3	2	6
piede sx	1	-	1	-	-	-	1	-	1	2
rachide	3	1	4	1	1	5	4	2	9	15
volto	-	-	1	-	-	1	-	-	2	2
addome	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2
dorso	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Totale	13	3	15	8	7	25	21	10	40	71

a: infermieri professionali; b: infermieri generici; c: ausiliari; d: a+b+c

Tabella VI. Tipologia delle lesioni conseguenti a movimentazione manuale di carichi nelle diverse figure professionali

Lesione	infermiere professionale		infermiere generico		ausiliario		1995-1998
	1995-96	1997-98	1995-96	1997-98	1995-96	1997-98	
distorsione	3	4	-	4	5	6	22
lussazione	-	-	-	1	-	-	1
contusione	5	3	1	1	2	2	14
ferita	1	-	-	-	2	3	6
frattura	-	1	-	1	-	2	4
lombalgia	4	-	2	-	5	11	22
ustione	-	-	-	-	1	1	2
Totale	13	8	3	7	15	25	71

Le Tabelle VII e VIII riportano la situazione degli incidenti avvenuti nei laboratori con particolare riferimento alla qualifica del personale e alla tipologia dell'infortunio.

L'anzianità di servizio del personale che maggiormente incorre nell'infortunio è nella maggior parte dei casi inferiore a 5 anni (Fig. 5).

Tabella VII. Qualifica del personale di laboratorio che ha subito infortuni

Qualifica	1995-96	1997-98	1995-98
Medico	2	-	2
Biologo	2	1	3
Tecnico	2	2	4
Infermiere professionale	2	-	2
Infermiere generico	-	1	1
Ausiliario	3	5	8
Totale	11	9	20

Tabella VIII. Tipologia degli infortuni nel personale di laboratorio

Tipologia	1995-96	1997-98	1995-98
Frattura	1	3	1
Contusione	3	3	6
Distorsione	1	1	2
Contatto cutaneo	1	2	3
Contatto mucoso	1	-	1
Ferita da punta	2	1	3
Disepitelizzazione corneale	1	-	1
Corpo estraneo	1	-	1
Distrazione muscolare	-	2	2
Totale	11	9	20

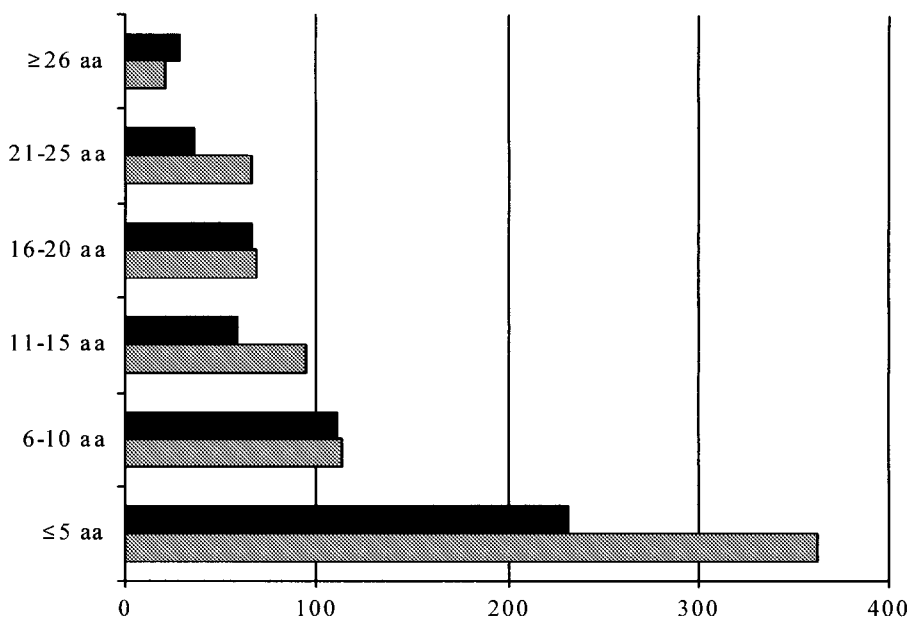


Figura 5. Anzianità di servizio del personale che ha subito infortuni

Discussione

Con il presente lavoro è stato analizzato il fenomeno infortunistico nel Policlinico San Matteo di Pavia, relativamente all'ultimo quadriennio, suddiviso in due bienni, per evidenziare l'effetto positivo dell'avvenuta informazione e formazione degli operatori e dell'attuazione delle misure preventive, così come disposto dal D.Lgs 626/94.

I dati ottenuti evidenziano una diminuzione complessiva del numero degli infortuni (-27%) nel biennio 1997-1998, rispetto al precedente biennio 1995-1996.

La riduzione del fenomeno infortunistico è legata sostanzialmente ad una riduzione degli infortuni di tipo biologico (-45%) da ricondurre ad una maggiore sensibilità degli operatori circa le precauzioni da adottare nei confronti di tale rischio.

Indicatori di una maggiore sensibilità degli operatori nei confronti degli eventi infortunistici di tipo biologico sono:

- la diminuzione significativa dei traumi a carico delle mani e delle ferite da punta, fenomeni entrambi altamente correlati al trauma che deriva dal contatto con strumenti contaminati,
- la diminuzione di incidenti nelle chirurgie, nelle terapie intensive e nei laboratori dove il rischio biologico è peraltro maggiore (3).

Contributo non trascurabile alla riduzione dell'evento infortunistico di tipo biologico è stata l'opera che l'Ente ha svolto per sensibilizzare gli operatori a denunciare tutti gli infortuni, anche quelli apparentemente irrilevanti, così da arrivare alla messa in atto di una strategia di prevenzione primaria degli stessi che implica il considerare tutti i pazienti quale fonte potenziale di rischio biologico.

L'efficacia delle misure preventive e di profilassi messe in atto ha fatto sì che nel quadriennio considerato (1995-1998) non sia stato registrato alcun caso di sieroconversione (12, 15).

La prevalenza delle ferite da punta (75%) come prima causa di esposizione a liquidi biologici conferma i dati presenti in letteratura.

Il personale che incorre più frequentemente nell'evento infortunistico è quello con un'anzianità di servizio inferiore ai 5 anni (47%).

Non risulta significativamente modificata l'occorrenza di eventi infortunistici legata alla movimentazione manuale di carichi ed ai vari traumatismi non comportanti rischio biologico (-5%).

Quest'ultimo dato sembrerebbe evidenziare da un lato una minor sensibilità degli operatori al problema e una non ancora completa acquisizione da parte degli stessi delle corrette procedure da adottare, specie nella movimentazione dei pazienti non autosufficienti, dall'altro la necessità di aumentare il numero degli ausili meccanici a disposizione per questo scopo.

Risulta quindi evidente la necessità non solo di approfondire l'informazione e la formazione dei lavoratori sul tema specifico, ma anche di intervenire decisamente sull'organizzazione del lavoro, con un conseguente impegno finanziario, peraltro non facilmente sopportabile per la scarsità di fondi finalizzati alla prevenzione a disposizione degli Enti pubblici.

Nella prospettiva di un continuo miglioramento della qualità delle misure preventive risulta inoltre indispensabile mantenere sempre al più alto livello l'integrazione delle attività svolte dal Servizio di Protezione e Prevenzione, dal Medico Competente e dalla Direzione Sanitaria.

Bibliografia

- 1) Alix J, Chevrolley J, Billion M, Guitard J. Les condition de travail et d'habitat du personnel hospitalier. Arch Mal Profess 1966; 27, n 4-5.
- 2) Buselli R, Gattini V, Guglielmi G, Monticone M, Foddìs R, Verola P, Ottenga F, Cristaudo A, Talini D, Serretti N. Analisi del fenomeno infortunistico di tipo biologico nell'Azienda Sanitaria Pisana nel biennio 1996-1997. Atti III Congr Naz Med Prev Lav Sanità. Pavia, 12-14 marzo 1998; 400-404.
- 3) Candura SM, Tagliani M. La sorveglianza sanitaria nei laboratori biomedici. Atti III Congr Naz Med Prev Lav Sanità. Pavia, 12-14 marzo 1998; 298-304.
- 4) Casazza G, Demichelis L, Gonnet G, Pasquero F, Pavanelli PL. Studio sulle modalità di incidente che espongono il personale sanitario a rischio biologico. Atti III Congr Naz Med Prev Lav Sanità. Pavia, 12-14 marzo 1998; 414-417.
- 5) Colombini D, Occhipinti E, Frigo C, Volpe V, La Fiandra F, Savoldelli F, Springhetti I, Fontana P. Posture di lavoro e patologie del rachide negli infermieri di un ospedale geriatrico. Atti seminario Nazionale «Lavoro e patologie del rachide». Milano 29-30 maggio 1989.
- 6) D.Lgs 626/94. Titolo V. Artt. 47, 48, 49.
- 7) Daglio M, Azzaretti S, Carzedda R, Azzaretti G. Monitoraggio e gestione dei contatti accidentali con liquidi biologici negli operatori sanitari del policlinico San Matteo di Pavia. L'Ospedale, giugno 1995.
- 8) Knibbe J. Prevalence of back pain and characteristic of the physical workload of community nurses. Ergonomics 1996; 39 (2).
- 9) Menoni O, Ricci MG. La formazione/informazione per gli operatori sanitari. Atti III Congr Naz Med Prev Lav Sanità. Pavia, 12-14 marzo 1998; 468-470.
- 10) Occhipinti E, Molteni G, De Vito G. Movimentazione manuale dei pazienti e qualità dell'assistenza. Atti III Congr Naz Med Prev Lav Sanità. Pavia, 12-14 marzo 1998; 451 -453.
- 11) Pennesi L, Magrini P, Ruggeri S, Liburdi M, Salaris G. Sorveglianza sanitaria degli infortuni nel personale sanitario. Atti III Congr Naz Med Prev Lav Sanità. Pavia, 12-14 marzo 1998; 397-399.
- 12) Perrelli G, Perrelli F, Marconcini M. Il Rischio infettivologico in ambiente ospedaliero. G Ital Med Lav Erg 1998; 20: 15-23.
- 13) Vlacos D, Daglio M, Sassi A, e al. Indagine statistica sugli infortuni all'interno del Policlinico San Matteo di Pavia dal 1978 al 1989. L'Ospedale ottobre - novembre 1991; 203-214.
- 14) Waters T, Putz Anderson V, Garg A, Fine LJ. Revised NIOSH equation for the design and evaluation of manual lifting tasks. Ergonomics 1993; 36: 749776.
- 15) Zucca S, Daglio M, Sacco L, Vlacos D, Azzaretti S. Studio di prevalenza per anticorpi anti HCV in un campione del personale sanitario del Policlinico San Matteo I.R.C.C.S. di Pavia. Atti XXIII Congresso Nazionale AMCLI. Montecatini Terme, 5-8 ottobre 1994.

Richiesta estratti: Dott. S. Tringali - Fondazione S. Maugeri, IRCCS - Via Boezio 24, 27100 Pavia, Italy