

Primi dati sul rischio e sul danno da sovraccarico biomeccanico del rachide negli operatori dei servizi di FKT

P.Torri*- A.Bertoldi- D.Liboni ***- F.Milan***- R.Piccoli******

* Medico Competente -Azienda Ulss 18 di Rovigo - Regione Veneto

** Medico del Lavoro -Azienda Ulss 18 di Rovigo - Regione Veneto

*** Direzione Sanitaria Servizio di Medicina Preventiva-Presidio Ospedaliero di Rovigo

**** Direzione Sanitaria Servizio di Medicina Preventiva -Presidio Ospedaliero di Trecenta

Le problematiche del rachide conseguenti a sovraccarico biomeccanico sono da tempo studiate nella popolazione lavorativa sia in riferimento all'occorrenza che all'eziologia. L'ampiezza dei dati di letteratura ha reso possibile una progressiva standardizzazione nell'analisi del rischio e l'introduzione di efficaci misure di prevenzione in ambito lavorativo.

Tra le figure coinvolte nell'educazione della popolazione generale e lavorativa alla prevenzione dei disturbi del rachide, ci sono i terapisti della riabilitazione. Per altro l'attività di tale figura professionale espone, a sua volta, ad un significativo rischio di insorgenza di patologie muscolo scheletriche lavoro correlate (WMSDs).

Uno dei primi studi sull'argomento (1) condotto in California nel 1984, segnalava che il 52% del campione di terapisti della riabilitazione analizzati aveva avuto almeno un episodio di lombalgia nell'arco della vita. La lombalgia acuta veniva descritta come "dolore importante a livello lombare che dura 3 o più giorni".

Nel 29% dei casi tale problematica veniva dagli interessati correlata al lavoro. In un altro studio canadese la lombalgia veniva registrata nel 49,2% dei soggetti (2). In studi successivi si sono valutate le WMSDs prendendo in esame i vari distretti corporei (arti superiori, arti inferiori e rachide) (3,4,6,13)

Il distretto maggiormente coinvolto risultava comunque la colonna vertebrale lombare con prevalenze variabili tra il 45 e il 48 %. Inoltre nei più significativi studi analizzati si segnalava la precoce insorgenza di lombalgia in questa popolazione lavorativa (età compresa tra i 21 e 30 anni - anzianità lavorativa specifica \leq 5 anni.) (1,2,3,4)

Il presente studio si è proposto di verificare l'occorrenza delle patologie del rachide in un gruppo di terapisti della riabilitazione nell'ambito del progetto Ospedale 2000, cercando di correlare il danno al rischio specifico. Nell'analisi del rischio da movimentazione manuale pazienti (mmp) nei servizi di Fisiokinesiterapia si è voluto tenere conto, come già descritto in una precedente comunicazione (Cairolì, Florida), non solo delle caratteristiche ambientali delle palestre, degli ambulatori e delle corsie dove operano i terapisti, ma anche della peculiarità del loro lavoro che assume caratteristiche molto differenti in base alla tipologia e orientamento del servizio e all'attività individuale.

In questo primo studio abbiamo valutato 15 servizi appartenenti a 5 ASL dell'Italia settentrionale con 102 operatori esposti a rischio.

Sono stati analizzati i principali fattori che concorrono all'esposizione al rischio da mmp ovvero il carico assistenziale, gli aspetti strutturali degli ambienti di lavoro, le attrezzature in dotazione e la formazione degli operatori.

Nelle tabelle 1^a, 2^a e 3^a vengono illustrati il numero totale di trattamenti al giorno per ogni terapeuta e in particolare quelli effettuati a pazienti non collaboranti e parzialmente collaboranti.

I TRATTAMENTI - Terapiste della Riabilitazione

Tab.1

	MIN	MAX	50° PERC	90° PERC
N° Trattamenti / Die	2	38	8	16
N° Trattamenti / Die NC	0	5	1	4
N° Trattamenti / Die PC	0	18	3	6

PAZIENTI NON COLLABORANTI: Tipologia di sovraccarico

Tab.2

	MIN	MAX	50° PERC	90° PERC
N° Trattamenti / Die NC	0	5	1	4
N° Trasferimenti TOT	0	12	2	8
N° SOLLEV. TRONCO	0	30	2	9
N° SOLLEV. BACINO	0	55	1,5	12

PAZIENTI PARZIALMENTE COLLABORANTI: Tipologia di sovraccarico

Tab.3

	MIN	MAX	50° PERC	90° PERC
N° Trattamenti / Die PC	0	18	3	6
N° Trasferimenti TOT	0	16	5	12
N° SOLLEV. TRONCO	0	60	4	24
N° SOLLEV. BACINO	0	60	4	20
N° SOLLEV.SEDUTO/ ERETTO	0	40	4	24

Vengono poi precisati il numero di trasferimenti totali di pazienti NC e PC o di parziali sollevamenti eseguiti nell'ambito dell'attività descritta. Si è posta l'attenzione su queste particolari azioni di movimentazione perché sono state valutate essere le più sovraccaricanti per il rachide lombo-sacrale. (3,10)

La notevole dispersione dei dati appare confermare l'utilità della scelta di affiancare ad una rilevazione del rischio orientata al gruppo omogeneo, anche una individuale che tenga conto dell'effettiva attività svolta.

Per quanto riguarda la disponibilità e l'utilizzo di attrezzature, il sollevatore è presente nel 55% dei servizi ma solo il 10% di terapisti li utilizza per ausiliare i trasferimenti totali di pazienti NC e il 20% li utilizza in modo occasionale.

Gli ausili minori sono invece presenti solo nel 10% dei servizi, dove vengono per lo più utilizzati abitualmente.

Le inadeguatezze più comunemente rappresentate negli ambienti di lavoro, palestre e camere di degenza, riguardano la presenza di letti non regolabili in altezza o che comunque prevedono la necessità di sollevare parte del letto.

Gli ausili tipici dell'attività di fisioterapia quali gli standing o i lettini di statica, nella metà dei casi, sono ad altezza fissa e non regolabili elettricamente.

In alcuni casi anche gli spazi sono inadeguati per l'utilizzo di sollevatori o l'agevole rotazione delle carrozzine (Tab. 4).

Tab.4

PRINCIPALI INADEGUATEZZE DELL'AMBIENTE	N° DI SERVIZI NEI QUALI SONO PRESENTI
Letti fissi in altezza	14/15
Necessità di sollevare parte del letto	15/15
Lettino di statica fisso	6/15
Standing non regolabile	7/15
Spazio inadeguato per l'uso del sollevatore	4/15
Spazio inadeguato per la rotazione delle carrozzine	3/15

Per quanto riguarda infine la formazione degli operatori è da segnalare come nella quasi totalità dei casi non sia stata effettuata in alcun modo, probabilmente confidando sulla specifica professionalità degli operatori coinvolti.

E' però da notare come spesso il percorso formativo dei terapisti sia stato orientato esclusivamente alla cura del paziente, senza porre l'attenzione anche sulla salvaguardia della salute dell'operatore.

VALUTAZIONE DEL DANNO

Il campione è composto da 102 terapisti della riabilitazione di cui 85 femmine (83,3%) e 17 maschi (16,5%). L'età media è di circa 38 anni per entrambi i sessi e l'anzianità lavorativa media è di 12,5 anni per gli uomini e 14,5 per le donne.

Nella Fig. 1 viene riportata la distribuzione degli operatori per classi di età e per sesso. Il modello d'indagine utilizzato per lo studio delle alterazioni della colonna vertebrale è "la valutazione clinico funzionale del rachide", metodo proposto sperimentato e validato dall'Unità di Ricerca EPM. (7)

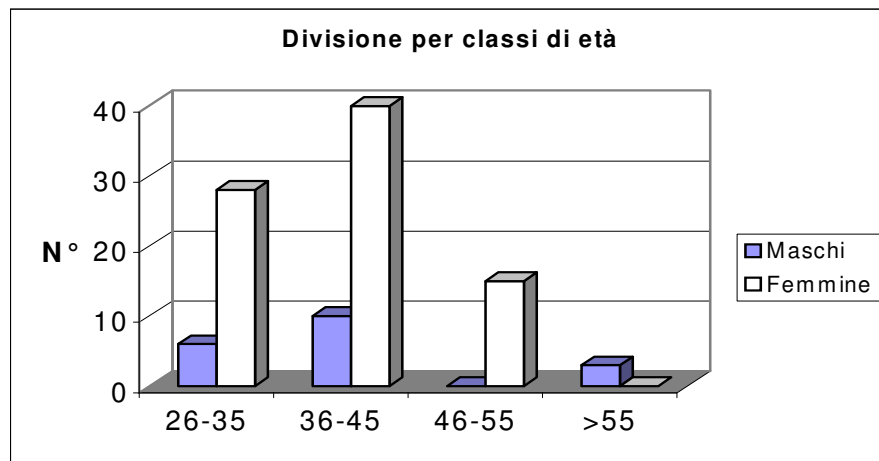


Fig.1

I dati anamnestici relativi all'ultimo anno vengono mostrati nelle Fig. 2 suddivisi per classi di età e distretto interessati dai disturbi vertebrali (cervicale, dorsale e lombare).

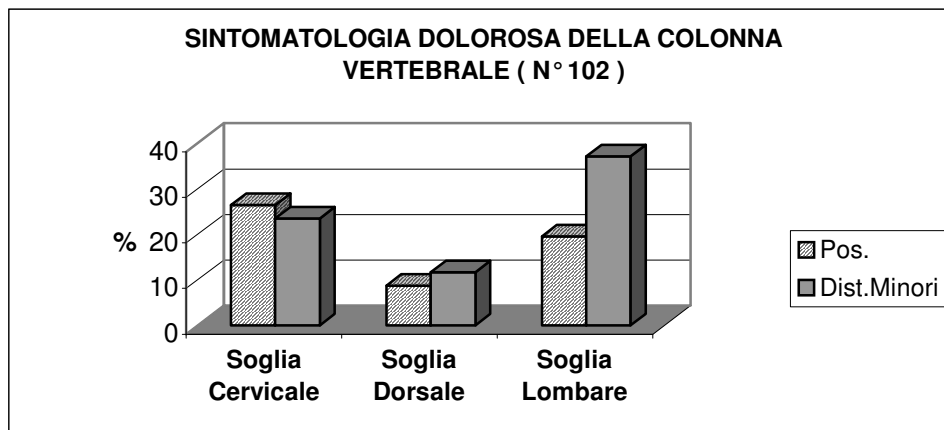


Fig.2

Vengono classificati, in base alla metodologia utilizzata, in assenza di disturbi, presenza di disturbi che raggiungono il criterio di soglia e disturbi minori.

La classe di età più colpita è in entrambi i sessi quella compresa tra i 36 e i 45 anni e i distretti maggiormente interessati sono quello lombosacrale, ma anche la colonna cervicale in accordo con quanto riportato in letteratura. (3,4,6)

Le Tabelle 5 e 6 mostrano l'andamento delle lomalgie acute e fruste nell'ultimo anno e negli ultimi due anni suddivise per classi di età.

Tab.5

ANDAMENTO DELLE LOMBALGIE ULTIMO ANNO E ULTIMI DUE ANNI

	LOMBALGIE ACUTE				LOMBALGIE FRUSTE			
	LOMBALGIE ULTIMO ANNO		LOMBALGIE ULTIMI DUE ANNI		LOMBALGIE FRUSTE ULTIMO ANNO		LOMBALGIE FRUSTE ULTIMI DUE ANNI	
	n	%	n	%	n	%	n	%
NO	94	92	92	90,2	98	96	98	96
SI	8	7,8	10	9,8	4	3,9	4	3,9

Tab.6

ANDAMENTO DELLE LOMBALGIE ACUTE E FRUSTE , ULTIMI 2 ANNI ANALISI PER CLASSI DI ETA'

	CLASSI DI ETA'							
	26 - 53		36 - 45		46 - 55		Sup 55	
	n	%	n	%	n	%	n	%
NO	31	91,2	44	88	11	73,3	1	100
SI	3	8,8	6	12	4	26,7	0	0

Le spondiloartropatie di 2^a e 3^a grado ovvero con positività non solo anamnestica ma anche funzionale, sono rappresentate in 54 casi pari al 52,9% del campione (Fig.3)

La prevalenza delle principali alterazioni malformative del rachide è del 8,8%. (Tab. 7)

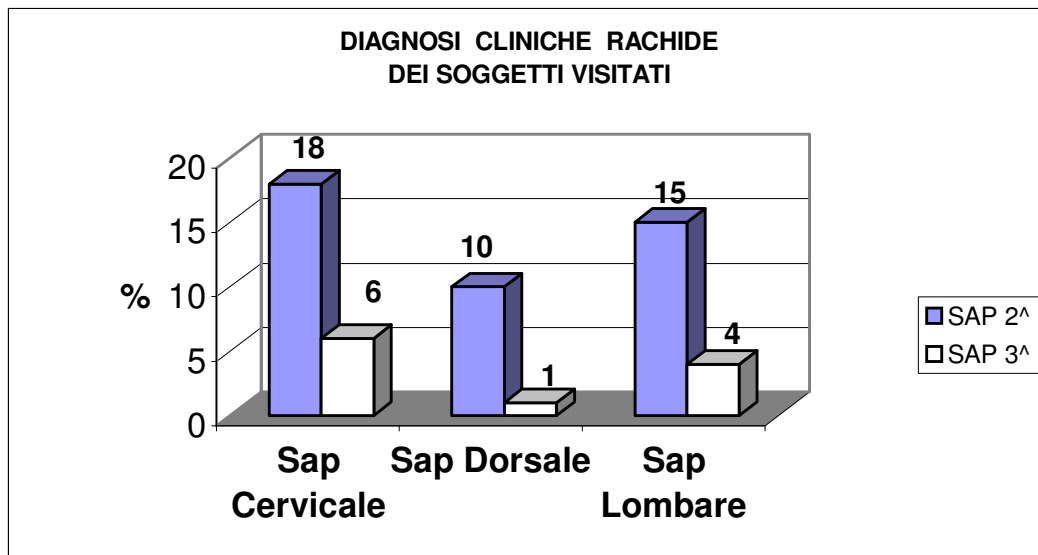


Fig.3

Tab.7

ALTERAZIONI MALFORMATIVE DEL RACHIDE

N° Totale 9 casi di cui:

5 casi	Cifoscoliosi
1 caso	Klippel Feil
1 caso	Iperlordosi strutturata
1 caso	Emisacralizzazione completa di L5
1 caso	Scoliosi >30 Coob T1+

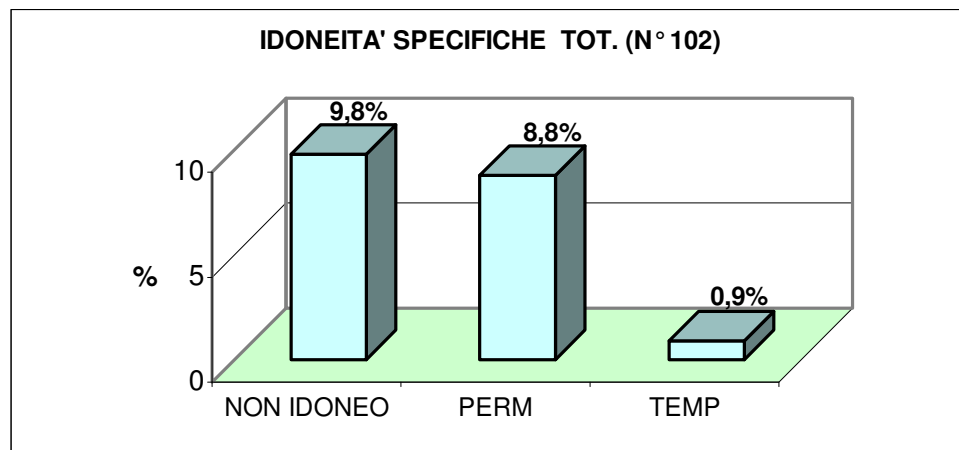
Per quanto riguarda la presenza di patologie degenerative del rachide lombare, è da segnalare come siano assenti nel sesso maschile, per altro poco rappresentato nel campione e presenti in quattro operatrici pari al 3,9% del totale.

Si tratta nel dettaglio di un quadro di ernia discale lombare e di tre casi di protrusione discale lombare.

Tutte le terapisti coinvolte avevano un'anzianità di mansione superiore a 14 anni e tre appartenevano alla classe di età compresa tra i 46 e 55 anni.

La fig. 4 riporta infine l'istogramma della percentuale di inidoneità temporanea o permanente alla movimentazione manuale dei carichi, emersa a seguito dell'indagine clinica. La prevalenza complessiva di inidoneità è del 9,8% di cui le prescrizioni permanenti rappresentano l'8,8% (9 casi) e quelle temporanee lo 0,9% (1 caso).

Fig.4

**Discussione - Conclusioni**

Da questa preliminare analisi sulla valutazione del rischio e del danno da mmp nei terapisti della riabilitazione, si possono trarre alcuni elementi utili per i successivi, ulteriori studi. Il primo dato è la conferma della bontà della scelta di utilizzare nella valutazione del rischio una scheda individuale che dettagli le attività svolte dal singolo soggetto, vista l'estrema variabilità della mansione.

Si è poi evidenziata l'esistenza di un ampio margine d'intervento per l'introduzione di efficaci azioni preventive quali l'adozione di adeguate attrezzature: letti e bobath regolabili in altezza, ausili azionati elettricamente, cinture ergonomiche e quant'altro.

Molto importante è poi la progettazione degli spazi sia nei reparti di degenza, dove spesso i terapisti operano, che nelle stanze e palestre di fisioterapia. Non va trascurata inoltre l'organizzazione del lavoro: utile è per esempio la rotazione dei compiti o l'affiancare personale di assistenza nelle situazioni più impegnative.

Un altro dato evidenziato è la quasi totale mancanza di formazione dei terapisti sul rischio specifico, aspetto un po' paradossale vista la professionalità degli operatori coinvolti. Anche Cromie e al. (3) notano che solo il 3,1% dei terapisti con esperienza di WMSDs ammettono che un inadeguato training nella prevenzione del danno è uno dei maggiori fattori che concorrono allo sviluppo dei disturbi lavoro correlati.

D'altra parte il porre l'attenzione su questi aspetti e sulla loro rilevanza, porterebbe sicuramente dei vantaggi nei confronti di soggetti che già possiedono un bagaglio culturale per individuare autonomamente delle strategie preventive nelle varie e specifiche situazioni.

E' da sottolineare infine la concordanza dei dati di occorrenza dei disturbi del rachide nel gruppo analizzato con quelli riportati in letteratura. Questi ultimi sono stati raccolti su campioni molto ampi utilizzando esclusivamente questionari anamnestici autosomministrati. Il nostro studio invece, pur condotto su un campione limitato, si è avvalso anche di una valutazione clinico-funzionale individuale.

Questi elementi ci sembrano giustificare l'opportunità di porre attenzione allo studio dei disturbi del rachide nei fisioterapisti e all'individuazione di efficaci strategie preventive.

Bibliografia

- 1 Molumphy M, Unger B, Jensen Gm, Lopopolo Rb: Incidence of work-related low back pain in physical therapists. *Phys Ther* 1985 Apr; 65(4):482-6
- 2 Mierzejewski M, Kumar S: Prevalence of low back pain among physical therapists in Edmonton, Canada. *Disabil Rehabil* 1997 Aug; 19(8):309-17
- 3 Cromie Je, Robertson Vj, Best Mo: Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: prevalence, severity, risks, and responses. *Phys Ther* 2000 Apr;80(4):336-51
- 4 West Dj, Gardner D: Occupational injuries of physiotherapists in North and Central Queensland. *Aust J Physiother* 2001;47(3):179-86
- 5 Caragianis S: The prevalence of occupational injuries among hand therapists in Australia and New Zealand. *J Hand Ther* 2002 Jul-Sep;15(3):234-41
- 6 Holder Nl, Clark Ha, Diblasio Jm, Hughes Cl, Scherpf Jw, Harding L, Shepard Kf: Cause, Prevalence, and response to occupational musculoskeletal injuries reported by physical therapists and physical therapist assistants. *Phys Ther.* 1999 Nov;79(11):1084, 1086, 1088
- 7 Ricci Mg, Menoni O, Colombini D, Occhipinti E: Studi clinici negli operatori sanitari addetti alla movimentazione manuale di pazienti: metodi per la rilevazione delle affezioni del rachide. *Med Lav* 1999; 90:173-190
- 8 Baglioni A: Caratteristiche ambientali del reparto di degenza e loro interazioni con la movimentazione del paziente. *Med Lav* 1999:141-151
- 9 Colombini D, Cianci E, Panciera D, Martinelli M, Venturi E, Giammartini E, Ricci Mg, Menoni O, Battevi N: La lombalgia acuta da movimentazione manuale nei reparti di degenza: dati di prevalenza e incidenza. *Med Lav* 1999; 90:229-243
- 10 Frigo C: Indagini strumentali in laboratori dedicati per la rilevazione del sovraccarico discale negli operatori sanitari. *Med Lav* 1999 90:117-130
- 11 Bordini L, De Vito G, Molteni G, Boccardi S: Epidemiologia delle alterazioni muscoloscheletriche da sovraccarico biomeccanico del rachide nella movimentazione manuale dei pazienti. *Med Lav* 1999:103-116
- 12 Yeungs Ss, Genaidy Am, Karwowski W, Leung Pc: Reliability and validity of self-reported assessment of exposure and outcome variables for manual lifting tasks: a preliminary investigation. *Appl Ergon* 2002 Sep;33(5):463-9
- 13 Bork Be, Cook Tm, Rosecrance Jc, Engelhardt Ka, Thomason Me, Wauford Ij, Worley Rk: Work related musculoskeletal disorders among physical therapists. *Phys Ther* 1996 Aug;76(8):827-35