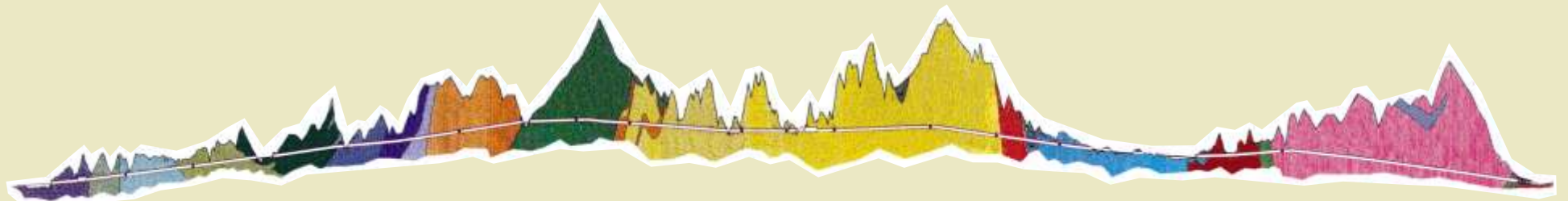


DISTURBI MUSCOLOSCELETRICI IN UNA POPOLAZIONE DI LAVORATORI ADDETTI ALLA COSTRUZIONE DELLA TAV FIRENZE-BOLOGNA.

A. Baldasseroni *, R. Tartaglia **, G. Arcangeli ***

*SA di Epidemiologia, AUSL di Firenze

CRE, Centro Ricerche in Ergonomia, AUSL di Firenze, *Istituto di Medicina del Lavoro, Università di Firenze



SCOPO DELL'INDAGINE

L'obiettivo generale dell'indagine è consistito nella valutazione della frequenza dei disturbi muscolo-scheletrici a carico del rachide, dell'arto superiore ed inferiore in un campione di lavoratori addetti alla costruzione della TAV, mediante la somministrazione di un questionario anamnestico ad uso epidemiologico.

Inoltre si è cercato di stabilire il tipo di correlazione esistente fra tali disturbi e l'assunzione di determinate posture durante l'attività lavorativa, prendendo in considerazione alcune delle mansioni più rappresentative del lavoro in galleria e che comportano un carico di lavoro maggiore e posture apparentemente più incongrue.

Da tale analisi possono derivare alcune misure di prevenzione mirate a ridurre il rischio e quindi migliorare lo stato di benessere dei lavoratori ed il loro livello di performance.

MATERIALI E METODI

Indagine epidemiologica: il questionario.

Nel periodo maggio-luglio 1999 ad un campione di lavoratori addetti a compiti per i quali si presume una esposizione a movimentazione manuale di carichi o a sovraccarico biomeccanico dell'arto superiore o inferiore, è stato somministrato un questionario anamnestico ad uso epidemiologico proposto da Hagberg e coll., mirato alla rilevazione dei disturbi muscolo-scheletrici. L'indagine è stata condotta su di un campione randomizzato di 191 lavoratori maschi, scelti in una popolazione di 728 addetti alla costruzione della linea ferroviaria ad alta velocità Firenze-Bologna (il numero complessivo di lavoratori era in realtà 1200, ma sono stati esclusi coloro che al momento della selezione non risultavano ancora censiti per mansione lavorativa).

RISULTATI

Tablelle di elaborazione dei dati ottenuti dal questionario

Il campione di 191 lavoratori è stato suddiviso in 5 gruppi in base alle mansioni svolte e questo consente di differenziare coloro che lavorano all'interno della galleria da coloro che svolgono le proprie attività all'esterno (tabella 1).

Tabella 1 – Distribuzione dei 191 lavoratori in 5 gruppi in base alle mansioni svolte.

GRUPPO	FREQUENZA	MANSIONI
0	13 (6,8%)	Amministrativi + addetto impresa depurazione + magazzinieri + autista fattorino per uffici
1	60 (31,4%)	Conducenti di automezzi e macchine mov. terra + escavatorista + jumbista
2	38 (19,9%)	Lavori fronte scavo
3	49 (25,7%)	Carpentieri – saldatori
4	31 (16,2%)	Meccanici – elettricisti

Il gruppo 0 è costituito da lavoratori impiegati in attività che si svolgono all'esterno della galleria, il gruppo 1 comprende mansioni dinamiche che prevedono spostamenti all'interno ma anche all'esterno del tunnel, mentre i gruppi 2, 3 e 4 sono formati da lavoratori impegnati in attività che si svolgono esclusivamente all'interno della galleria.

L'età media dei lavoratori intervistati è di 41,4 anni e la media dell'anzianità lavorativa in edilizia è di 20 anni (tabella 2). Prendendo in considerazione i disturbi riferiti al tratto lombare, sono 65 i soggetti che possono essere identificati come "soglia +" e quindi il 34% del campione di lavoratori esaminati risponde ai requisiti per la definizione di "caso"; analizzando questo risultato in funzione dei gruppi come sopra definiti, si osserva che solo il 15% dei soggetti appartenenti al gruppo 0 può essere identificato come "caso", mentre tale valore supera il 30% negli altri 4 gruppi (tabella 2).

Tabella 2 – Numero di soggetti con soglia positiva per il distretto lombare; suddivisione in base ai gruppi.

	GRUPPI											
	0		1		2		3		4		TOTALE	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SOGLIA +	2	15,4	21	35,0	13	34,2	19	38,8	10	32,3	65	34,0
SOGLIA -	11	84,6	39	65,0	25	65,8	30	61,2	21	67,7	126	66,0

Applicando uno schema di analisi caso-controllo e considerando il gruppo 0 come non esposto, gli OR calcolati mostrano la relazione tra condizione di caso e presenza di lavoro a rischio.

Tabella 3 - Confronto fra il gruppo 0 e 1				Tabella 4 - Confronto fra il gruppo 0 e 2			
E		E		E		E	
	+	-		+	-		-
	21	2	23		13	2	15
D	39	11	50	D	25	11	36
	60	13			38	13	
OR=2,96				OR=2,86			
I.c. 0,54-21,41				I.c. 0,48-21,94			

Tabella 5 - Confronto fra il gruppo 0 e 3				Tabella 6 - Confronto fra il gruppo 0 e 4			
E		E		E		E	
	+	-		+	-		-
	19	2	21		10	2	12
D	30	11	41	D	21	11	32
	49	13			31	13	
OR=3,48				OR=2,62			
I.c. 0,61-25,64				I.c. 0,41-20,92			

I valori ottenuti indicano che si potrebbe ipotizzare una correlazione positiva fra l'esposizione al fattore di rischio "lavorare all'interno della galleria" e la comparsa dei disturbi muscolo-scheletrici, essendo l'OR sempre >1; non è tuttavia possibile parlare di un risultato statisticamente significativo in quanto la popolazione di riferimento è numericamente troppo piccola (13 soggetti) ed è inoltre caratterizzata da un'età media inferiore (circa 31 anni) rispetto a quella dei gruppi con cui viene confrontata.

CONCLUSIONI

- Il 64% della popolazione lavorativa esaminata ha riferito la comparsa di disturbi muscolo-scheletrici negli ultimi 12 mesi.
- La sede prevalente dei disturbi è il tratto lombare (47%) e la spalla (21%).
- I disturbi hanno prevalentemente durata e frequenza giornaliera.
- I lavoratori più esposti risultano quelli che lavorano all'interno della galleria.
- L'intensità del disturbo si colloca in una scala da 0 a 5 in circa il 30% dei casi oltre
- Il 25% dei soggetti segue una terapia specifica.
- Il confronto con un campione di popolazione generale di riferimento mostra in particolare per le fasce d'età più avanzate una maggior prevalenza del disturbo a livello lombare, classificato in modo analogo, nei lavoratori della TAV.
- Le due mansioni indagate dal punto di vista posturale mostrano un livello di rischio classificabile al livello 2. Il rischio posturale è attribuibile essenzialmente all'assunzione di posture incongrue rispetto invece alla movimentazione manuale di carichi

