

Primi risultati di una indagine epidemiologica sui disturbi muscolo-scheletrici degli artigiani edili nella provincia di Bergamo

Nora Vitelli*, Natale Battevi**, Emanuela Carissimi***

*Università degli Studi di Milano

** Fondazione IRCCS CA' Granda Ospedale Policlinico - Milano

*** Unità di Ricerca EPM

Introduzione

Le patologie da sovraccarico biomeccanico rappresentano ormai da anni una entità nosologica in costante crescita, nel 2003 l'organizzazione mondiale della sanità ha indicato le patologie muscolo-scheletriche come la causa più comune di disabilità fisica che colpisce centinaia di milioni di persone in tutto il mondo (4).

Le patologie muscoloscheletriche (MusculoSkeletalDisorders - MSDs) sono lesioni o alterazioni di muscoli, nervi, tendini, articolazioni che sono causate, precipitate o esacerbate da sforzi improvvisi o esposizione prolungata a fattori fisici come ripetitività dei movimenti, applicazione di forza, mantenimento di posture incongrue e esposizione a vibrazioni (3,29); nel caso in cui l'esposizione a tali fattori avvenga in ambito lavorativo si parla di patologie muscolo scheletriche lavoro-correlate (Work-RelatedMSDs - WRMSDs). Si utilizza questo termine per sottolineare come l'eziologia di tali patologie sia multifattoriale e l'ambiente di lavoro e l'organizzazione del lavoro stesso possano contribuire in maniera determinante alla loro insorgenza ma non sono le uniche cause possibili.

Le malattie professionali riconosciute, in Europa, hanno subito nell'ultimo decennio delle profonde modificazioni, di cui la più rilevante è il costante incremento generale delle patologie muscoloscheletriche: a questo trend ha contribuito in modo sostanziale anche il settore delle costruzioni come evidenziato nella tabella sottostante.

Anno	Tot. Malattie professionali Riconosciute	Totale MSD (Musculo-Skeletal Disorders)		Costruzioni Malattie professionali Riconosciute		Costruzioni Totale MSD (Musculo-Skeletal Disorders)	
		N°	%	N°	%	N°	%
2001	31945	13502	42,8	3937	12,3	1560	39,6
2002	50049	23807	47,6	7145	14,5	2873	40,2
2003	54250	25717	47,4	7884	14,5	3128	39,7

Oltre a questo dato oggettivo appaiono significativi anche i risultati emersi dall'indagine sullo stato di salute dei lavoratori dell'UE condotta dalla fondazione europea di Dublino nel 2005: per la quarta volta consecutiva i problemi di salute più rilevante sono riferiti al "mal di schiena" (25%), problemi muscolari (23%), affaticamento (23%) (2).

Una analisi più dettagliata, che pone a confronto a livello europeo i diversi settori produttivi, evidenzia come i disturbi al rachide lombare e i disturbi muscolo-scheletrici siano, nel comparto delle costruzioni, secondi solo al settore agricolo e della pesca: rispettivamente sono accusati dal 46,3 e dal 45,3% dei lavoratori intervistati (3).

In generale i lavoratori edili europei pensano, nel 43% dei casi, che il loro lavoro sia rischioso sia per la loro salute che per la loro sicurezza: una percezione che non trova paragoni in altri comparti produttivi.

Un aspetto che deve essere tenuto presente riguarda l'incremento delle MSD con l'età anche come causa di disabilità e di abbandono del lavoro precoce. Già nel 1996 Arndt e colleghi con uno studio di follow up quinquennale avevano riscontrato che i lavoratori di questo settore avevano una probabilità decisamente superiore di sviluppare una disabilità rispetto al gruppo di controllo di impiegati e la causa prevalente di disabilità (40% dei casi) erano i disturbi muscoloscheletrici. Il tasso di disabilità aggiustato per età, nazionalità e abitudine al fumo si è dimostrato significativamente più alto in tutte le categorie di lavoratori edili rispetto al gruppo di controllo, per le mansioni meno qualificate il tasso era da 6 a 8 volte quello riscontrato negli impiegati (1).

A livello europeo nel periodo 2001-2005 la popolazione lavorativa, impiegata nel settore delle costruzioni, era costituita per il 51% da soggetti di età superiore ai 39 anni, e in particolare per il 13% da soggetti di età maggiore o uguale a 55 anni(2).

Dati recenti pubblicati dall'INAIL nel 2007 confermano un analogo andamento nella popolazione italiana: il settore delle costruzioni registra il più alto numero di malattie professionali denunciate rispetto ai settori dell'industria e dei servizi. In particolare le patologie muscolo scheletriche rappresentano il 21,5%. Inoltre, con l'avvento della nuova tabella delle malattie professionali le richieste di risarcimento per questo tipo di patologie dovrebbe subire un incremento (8).

Il numero delle malattie professionali, al momento attuale, è verosimilmente sottostimato, sia per il moltiplicarsi negli ultimi anni dei lavoratori autonomi la cui adesione a programmi di sorveglianza sanitaria è volontaria, sia perché ancora oggi in questo settore, i controlli sanitari preventivi e periodici sono meno diffusi rispetto ad altri comparti e, nel caso in cui vengano realizzati, la valutazione del rischio (specie per i fattori di rischio da sovraccarico biomeccanico) manca del tutto oppure è largamente carente, rendendo difficile l'identificazione del nesso di causalità (5,6).

Già dagli anni '90, in Italia, sono iniziate esperienze di monitoraggio dello stato di salute dei lavoratori edili rese possibili dalla collaborazione di enti pubblici con gli organismi paritetici territoriali che forniscono alle imprese del settore vari servizi, alcuni dei quali fondamentali per la prevenzione negli ambienti di lavoro.

A tale proposito risulta estremamente interessante l'esperienza degli Ospedali Riuniti di Bergamo che ha coinvolto circa 150 imprese della provincia e circa 1700 lavoratori fornendo i risultati della sorveglianza sanitaria degli anni 1996-2000 (1348 soggetti visitati) e 2003-2004 (372 soggetti visitati). All'interno del primo gruppo sono note anche le specifiche mansioni: il 45% dei lavoratori svolgeva la professione di muratore, il 17% erano operai comuni (manovali), il 12% carpentieri, un altro 12% impiegati tecnici e l'11% svolgeva altre attività (gruisti, autisti...)(10).

La maggior parte delle malattie professionali denunciate è ancora costituita da ipoacusie da rumore (80%), seguite a grande distanza dalle patologie muscolo-scheletriche (9%). Un dato interessante deriva dal confronto dei giudizi di idoneità di 256 soggetti visitati nel biennio 2003-2004: è stata riscontrata una variazione del giudizio di idoneità alla mansione specifica nell'8,6% dei casi, nel 54% la formulazione di nuove limitazioni lavorative è riconducibile a patologie dell'apparato muscolo-scheletrico, nel 23% dell'apparato cardiovascolare e nel 18% del sistema nervoso periferico (per parestesie dopo uso di strumenti vibranti) ed infine dell'apparato visivo nel 4,6% dei casi(12).

In questo contesto si è cercato di instaurare un dialogo con le associazioni di categoria e i comitati paritetici per perseguire gli obiettivi fino ad ora dichiarati e nell'ambito di questa ricerca l'Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento (EPM) ha stretto una collaborazione con il CPTA (Comitato Paritetico Territoriale Artigiano) di Bergamo.

Il CPTA di Bergamo è un organismo paritetico del settore edile artigiano, ed è composto in modo paritario dalle Organizzazioni dei lavoratori edili e dalle Organizzazioni Artigiane. Lo scopo del C.P.T.A., che è divenuto operativo dal maggio del 1992, è quello di affrontare i problemi generali e specifici riguardanti la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro. L'attività viene finanziata con parte delle quote contributive che vengono obbligatoriamente versate dai titolari delle imprese alla associazione di categoria (7).

A tale fine eroga alle imprese edili e ai loro dipendenti diversi servizi: dalla fornitura del vestiario e del materiale antinfortunistico alla formazione e informazione in materia di salute e sicurezza. Fornisce inoltre i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza a livello Territoriale (R.L.S.T.A.).

Dal 2000 è stato attivato anche un servizio di sorveglianza sanitaria, fortemente voluto dalle Parti Sociali, per facilitare l'esecuzione degli adeguati controlli necessari a tutelare la salute dei lavoratori delle piccole imprese. Sono stati pertanto attrezzati quattro ambulatori distribuiti nel territorio della provincia Bergamo che operano nelle ore serali e il sabato mattina.

Nel CPTA di Bergamo sono "transitate" nel 2008 circa 3100 imprese per un totale di 12600 operai, si tratta quindi prevalentemente di piccole e piccolissime imprese che riflettono il quadro di una realtà produttiva in evoluzione verso la parcellizzazione delle aziende e delle attività specifiche. In Italia più del 65% delle imprese del settore edile è costituito da meno di 10 dipendenti, (in Europa 43%), il numero medio di addetti in queste imprese è di 2 persone (in Europa 2,3 persone)(11, 4). Il servizio di sorveglianza sanitaria

ha visto aumentare progressivamente la propria attività arrivando a effettuare nell'ultimo anno circa 5300 visite. Da una sommaria analisi dei dati collettivi raccolti dal 2000 ad oggi risulta evidente come le patologie muscolo scheletriche rappresentino un problema importante sia per quanto riguarda le malattie professionali (circa ¼ del totale), ma soprattutto per la gestione dei soggetti con ridotte capacità lavorative, il 50% delle idoneità condizionate è causata da una patologia muscolo scheletrica.

Per questo motivo è stato attivato un progetto di ricerca mirato alla identificazione precoce dei disturbi muscolo scheletrici. Questo progetto prevede l'applicazione, in sede di visita medica, di un ben definito protocollo clinico per la raccolta e l'individuazione dei disturbi e delle patologie muscoloscheletriche. La ricerca durerà un anno e si prevede di raccogliere dati sanitari su circa 4000 soggetti. I risultati che vengono presentati in questa occasione rappresentano circa un quarto del campione finale di soggetti che verranno sottoposti a questo controllo sanitario.

Materiali e Metodi

Il protocollo clinico si articola anzitutto in fase "anamnestica strutturata" per l'individuazione dei disturbi, negli ultimi 12 mesi, a carico degli arti superiori e del rachide lombare. In particolare per ogni segmento dell'arto superiore (spalla, gomito, polso e mano), si indagano i disturbi occorsi negli ultimi 12 mesi: sia dolore che parestesie, con l'obiettivo di individuare una soglia definita come "presenza di dolori o parestesie" occorsi una volta al mese oppure una settimana consecutiva". L'occorrenza di tali sintomi determina l'identificazione di un "caso anamnestico": ciò facilita confronti statistici con gruppi di riferimento a cui è stato somministrato lo stesso tipo di questionario anamnestico.

Per i disturbi a carichi del rachide dorso lombare l'anamnesi ricerca l'occorrenza degli episodi di "lombalgia acuta" intesi come "dolore ingravescente, in sede dorso lombare, irradiato o meno ai glutei o all'arto inferiore, che non permette i normali movimenti del tronco e pertanto costringe a letto il paziente per almeno due giorni o uno se con assunzione di FANS. In pratica questi episodi determinano sempre una astensione dal lavoro.

Sempre a livello lombare in sede anamnestica vengono indagati i disturbi, occorsi negli ultimi 12 mesi, per individuare una soglia anamnestica secondo il seguente schema:

- Dolore e/o fastidio pressoché tutti i giorni

Oppure:

Episodi n.	Giorni n.
10	1
6	2
4	3
3	10
2	30
1	90

Per ogni distretto muscolo scheletrico indagato, vengono poi chieste eventuali diagnosi di patologie già formulate in passato: in questo caso si richiede al lavoratore di inviare copia degli esami strumentali o della visita specialistica a conferma di quanto dichiarato.

Se un soggetto viene classificato come “caso anamnestico”, il protocollo clinico prevede un esame obiettivo mirato ed una eventuale accertamento diagnostico strumentale (...) in relazione alla patologia sospettata.

Per l'effettuazione di questi accertamenti è stato organizzato un corso teorico-pratico della durata di circa un giorno rivolto a due fisioterapisti e ai medici competenti del CPTA.

La somministrazione del questionario anamnestico è stata effettuata dai due fisioterapisti che, per alcuni giorni, sono stati affiancati da un medico, specialista in Medicina del Lavoro, per verificarne l'adesione al protocollo. Successivamente i dati sono stati raccolti e ulteriormente verificati dall'Unità di Ricerca EPM per poi essere elaborati con il pacchetto statistico SPSS versione 17.

Risultati

Il progetto ha avuto il suo avvio nel novembre 2009 e nel periodo 7/11/2009 – 7/04/2010 sono stati raccolti 1277 questionari, 5 dei quali sono stati esclusi dalla presente indagine perché incompleti.

Rispetto al gruppo valutato dal CPT di Bergamo possiamo sicuramente evidenziare una struttura molto più piccola delle imprese afferenti con una età media leggermente inferiore e una anzianità lavorativa media di 15 anni, quindi inferiore di circa 6 anni.

Analizzando, poi i differenti profili professionali troviamo una varietà decisamente elevata con circa 30 mansioni differenti (dettaglio in tabella), responsabili, quindi di profili di esposizione radicalmente diversi.

MANSIONE	FREQUENZA	PERCENTUALE
ASFALTISTA	4	0,3
AUTISTA	30	2,4
CAPO CANTIERE	7	0,6
CARPENTIERE	77	6,1
CARTONGESSISTA	18	1,4
COPERTURE	13	1,0
DEMOLITORE	12	0,9
ESCAVATORISTA	25	2,0
FERRAILOLO	9	0,7
GESSISTA	12	0,9
GRUISTA	2	0,2
IMBIANCHINO	131	10,3
IMPERMEABILIZZATORE	41	3,2
IMPIEGATO TECNICO	6	0,5
INTONACATORE	9	0,7
LATTONIERE	8	0,6
MANOVALE	25	2,0
MONTAGGIO PREFABBRICATI	3	0,2
MURATORE	675	53,1
OPERATORE MACCHINE	6	0,5
PARQUETTISTA	8	0,6
PIASTRELLISTA	43	3,4
PONTEGGISTA	18	1,4
POSATORE PORFIDI	6	0,5
POSATORE SERRAMENTI	11	0,9
RESTAURATORE	17	1,3
RIMOZIONE AMIANTO	10	0,8
SEGNALETICA STRADALE	11	0,9
SOTTOFONDISTA	4	0,3
STUCCATORE	19	1,5
TRIVELLATORE	7	0,6
ALTRO	5	0,4
Totale	1272	100,0

Come è possibile notare il gruppo maggiormente rappresentato è sempre quello dei muratori (54%), seguito a grande distanza dagli imbianchini/tinteggiatori(10%). Presenteremo, quindi, una analisi dei dati raccolti per il gruppo complessivo e per questi due sottogruppi.

Dati relativi all'intero campione analizzato

Dati generali:

VARIABILE	N (%)
Soggetti	1272 (100%)
Età media (anni)	37
Età ≤ 25 anni (n)	185 (14%)
>25 anni Età ≤ 35 anni (n)	399 (31%)
>35 anni Età ≤ 45 anni (n)	366 (29%)
>45 anni Età ≤ 55 anni (n)	236 (19%)
Età ≥ 55 anni (n)	86 (7%)
Anzianità di servizio media (anni)	15
Anzianità di servizio ≤ 10 anni (n)	635 (50%)
Anzianità di servizio 11-20 anni (n)	255 (20%)
Anzianità di servizio 21-30 anni (n)	238 (19%)
Anzianità di servizio > 30 anni (n)	143 (11%)

Per quanto riguarda gli arti superiori i dati sono stati analizzati suddividendo il campione in due fasce di età (inferiore o uguale a 35 anni e superiore a 35 anni) per consentire il confronto con dati di letteratura raccolti con modalità analoghe a quelle utilizzate nel presente studio (9,11).

SOGGETTI PATOLOGICI PER DISTRETTO	CLASSI DI ETÀ'			
	fino a 35 anni		oltre 35 anni	
	N	%	N	%
SPALLA	1	0,2	16	2,3
GOMITO	1	0,2	6	0,9
POLSO/MANO	2	0,3	16	2,3
di cui: STC	0	-	11	1,6
di cui: TENDINITI	2	0,3	5	0,7
TOTALE	4	0,7	38	5,4

SOGGETTI PATOLOGICI	N	%
ANZIANITA' ≤ 10 ANNI	7	1,1
ANZIANITA' > 10 ANNI	33	5,2

Nei soggetti con età superiore ai 35 anni, la prevalenza di soggetti con patologia degli arti superiori è leggermente superiore al gruppo di riferimento (3,5%) e si osserva un aumento dei casi di patologia della spalla (ref. 0,6%) e sindrome del tunnel carpale (ref. 0%). Il dato si evidenzia anche nel gruppo con esposizione professionale superiore a 10 anni.

D'altra parte, come è possibile vedere nella tabella sottostante, nella classe di età maggiore la prevalenza di soggetti con disturbi superiori alla soglia risulta più alta rispetto all'atteso per alcuni distretti.

SOGGETTI POSITIVI ALLA SOGLIA ANAMNESTICA		CLASSI DI ETÀ'			
		fino a 35 anni		oltre 35 anni	
		N	%	N	%
SPALLA	DX	12	2,1	59	8,6*
SPALLA	SX	7	1,2	41	6,0
GOMITO	DX	2	0,3	34	5,0*
GOMITO	SX	2	0,3	15	2,2
POLSO/MANO	DX	11	1,9	31	4,5
POLSO/MANO	SX	11	1,9	16	2,3
PARESTESIE	DX	12	2,1	75	10,9 ⁺
PARESTESIE	SX	10	1,7	58	8,5 ⁺

* p < 0,05 – prevalenze Gruppo Riferimento: Spalla dx 3,5% ; Gomito dx 1,2%

+ p < 0,01 – prevalenze Gruppo Riferimento parestesie: dx = sx 1,2%

La prevalenza di soggetti con ernia discale è molto più alta dell'atteso, circa 3 volte e tale differenza è risultata statisticamente significativa.

SOGGETTI PATOLOGICI	N	%
LOMBALGIA ACUTA	25	1,9
ERNIA DISCALE	86	6,8*

*p<0,001 - prevalenza Gruppo Riferimento 2%

Come è possibile vedere nella tabella sottostante la prevalenza di soggetti con ernia discale aumenta progressivamente con l'età dei soggetti concordemente ai dati della letteratura.

SOGGETTI CON ERNIA DISCALE									
CLASSI DI ETÀ' - ANNI									
FINO A 25		25-35		35-45		45-55		>55	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0	-	11	2,8	27	7,6	33	14,3	15	18,1

Dati afferenti al solo campione di soggetti la cui mansione è stata identificata sotto la dizione "Muratori"

VARIABILE	N (%)
Soggetti	675 (100%)
Età media (anni)	38
Età ≤ 25 anni (n)	93 (14%)
>25 anni Età ≤ 35 anni (n)	184 (27%)
>35 anni Età ≤ 45 anni (n)	188 (28%)
>45 anni Età ≤ 55 anni (n)	156 (23%)
Età ≥ 55 anni (n)	54 (8%)
Anzianità di servizio media (anni)	17
Anzianità di servizio ≤ 10 anni (n)	273 (40%)
Anzianità di servizio 11-20 anni (n)	152 (23%)
Anzianità di servizio 21-30 anni (n)	144 (21%)
Anzianità di servizio > 30 anni (n)	106 (16%)

Rispetto al gruppo generale i muratori presentano una età media sovrapponibile così come la distribuzione per classi di età, mentre scende al 40% la quota di lavoratori con una anzianità di mansione inferiore a 10 anni.

Considerazione analoghe a quelle effettuate per il gruppo generale, in merito alle patologie degli arti superiori, alle soglie anamnestiche e ai disturbi e alle patologie del rachide osservate, possono essere fatte anche per il sotto-gruppo dei muratori.

SOGGETTI PATOLOGICI PER DISTRETTO	CLASSI DI ETÀ'			
	fino a 35 anni		oltre 35 anni	
	N	%	N	%
SPALLA	0	-	10	2,5
GOMITO	1	0,4	2	0,5
POLSO/MANO	0	-	8	2,0
di cui: STC	0	-	6	1,5
di cui: TENDINITI	0	-	2	0,5
TOTALE	1	0,4	28	7,0

SOGGETTI POSITIVI ALLA SOGLIA ANAMNESTICA		CLASSI DI ETÀ'			
		fino a 35 anni		oltre 35 anni	
		N	%	N	%
SPALLA	DX	5	1,8	33	8,4
SPALLA	SX	4	1,4	22	5,6
GOMITO	DX	0	-	20	5,1*
GOMITO	SX	1	0,4	10	2,5
POLSO/MANO	DX	4	1,4	23	5,8
POLSO/MANO	SX	5	1,8	11	2,8
PARESTESIE	DX	8	2,9	43	10,9 ⁺
PARESTESIE	SX	6	2,2	36	9,1 ⁺

* p <0,05 – prevalenze Gruppo Riferimento: Gomito dx 1,2%

+ p <0,01 – prevalenze Gruppo Riferimento parestesie: dx = sx1,2%

SOGGETTI PATOLOGICI	N	%
LOMBALGIA ACUTA	17	2,5
ERNIA DISCALE	51	7,7*

Dati afferenti al solo campione di soggetti la cui mansione è stata identificata sotto la dizione "Imbianchini"

Data la scarsità numerica di questo campione si riportano alcuni dati essenziali da cui emerge che il gruppo ha un'età media e una anzianità lavorativa media leggermente inferiori rispetto al campione nel suo insieme.

VARIABILE	N (%)
Soggetti	131 (100%)
Età media (anni)	33
Anzianità di servizio media (anni)	12

Dal punto di vista descrittivo, ma non inferenziale, si osservano prevalenze di disturbi e patologie alla spalla superiori al gruppo di riferimento.

SOGGETTI PATOLOGICI PER DISTRETTO	CLASSI DI ETA'			
	fino a 35 anni		oltre 35 anni	
	N	%	N	%
SPALLA	0	-	2	3,8
GOMITO	0	-	0	-
POLSO/MANO	0	-	0	-
di cui: STC	0	-	0	-
di cui: TENDINITI	0	-	0	-
TOTALE	0	-	2	3,8

SOGGETTI POSITIVI ALLA SOGLIA ANAMNESTICA		CLASSI DI ETA'			
		fino a 35 anni		oltre 35 anni	
		N	%	N	%
SPALLA	DX	3	3,8	6	11,5
SPALLA	SX	0	-	1	1,9
GOMITO	DX	1	1,3	3	5,8
GOMITO	SX	0	-	2	3,8
POLSO/MANO	DX	1	1,3	0	-
POLSO/MANO	SX	0	-	0	-
PARESTESIE	DX	0	-	3	5,8
PARESTESIE	SX	3	3,8	3	5,8

SOGGETTI PATOLOGICI	N	%
LOMBALGIA ACUTA	1	0,8
ERNIA DISCALE	4	3,1

Considerazioni di sintesi

In tutti e tre i gruppi valutati, la prevalenza di soggetti con patologia degli arti superiori è leggermente superiore al gruppo di controllo, tale dato, in alcuni casi ha una conferma di tipo statistico, mentre in altri, data la scarsità del campione, le differenze si evidenziano solo dal punto di vista descrittivo.

Vi sono poi una serie di dati che meritano attenzione: anzitutto la differenza fra soggetti portatori di patologie agli arti superiori e soggetti risultati positivi alla soglia anamnestica. Ciò significa che il protocollo clinico utilizzato, almeno per il distretto arti superiori, ha permesso di mettere in evidenza il problema. La conclusione dell'iter clinico diagnostico (esame obiettivo ed eventuale esame strumentale) potrebbe ridurre il divario.

Vale la pena sottolineare la presenza di diversi casi di sindrome del tunnel carpale in soggetti di sesso maschile, il cui rapporto con il lavoro deve essere maggiormente approfondito ed in particolare rispetto ai compiti che richiedono l'utilizzo di forza quasi massimale, o comunque con utilizzo forza concomitante con altri fattori di rischio (posture incongrue, vibrazioni, colpi/contraccolpi...).

Sicuramente il numero di soggetti portatori di patologia franca a livello dorso-lombare è superiore a quella che si riscontra nella popolazione non esposta al sovraccarico biomeccanico del rachide ed è pertanto presumibile che la movimentazione di carichi (sollevamento, trasporto, traino e spinta), talora in sinergia con le vibrazioni al corpo intero, sia un fattore di rischio presenti in questo comparto produttivo.

La necessità di lavorare, pur in presenza di sintomi all'apparato muscolo scheletrico, potrebbe in parte spiegare quanto osservato in questo piccolo campione di soggetti.

L'indicatore di danno, lombalgie acute e soglia lombare, scelto in fase di anamnesi strutturata non evidenzia alcunché, in particolare se si considera la prevalenza dei casi di ernia discale lombare confermati con esame strumentale. Ciò porterebbe a concludere che, in fase di controllo sanitario periodico, la valutazione clinica del rachide dovrebbe comprendere sia l'anamnesi strutturata che l'esame obiettivo.

Indubbiamente il gruppo di lavoratori edili è caratterizzato da una elevata selezione (effetto del lavoratore sano) la cui intensità deve ancora essere indagata: forse la valutazione di coorti di soggetti che terminano la scuola professionale edile potrebbe fornire informazioni interessanti.

Questi dati sono preliminari e rendono conto di un campione importante per il settore produttivo in oggetto, ma di ridotte dimensioni i termini epidemiologici, oltre ciò nel primo periodo di raccolta dei dati, l'attuale crisi economica potrebbe aver agito come fattore selettivo della popolazione, comportando una diminuzione del numero degli addetti e un aumento del numero di ore di cassa integrazione ordinaria rispetto allo stesso periodo degli anni precedenti come si evidenzia nei grafici sottostanti (7).

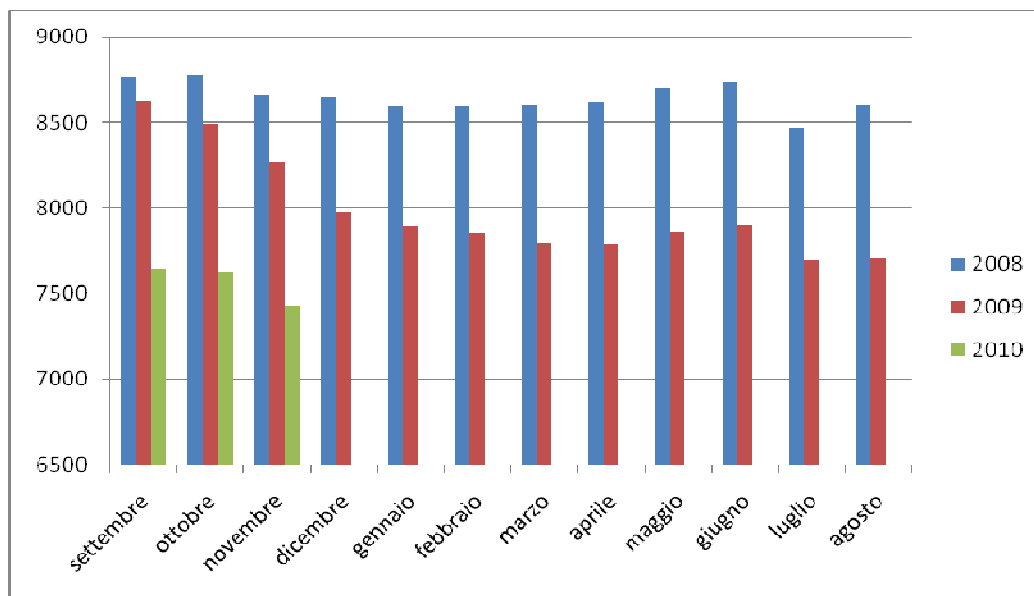


Grafico 1. Numero di dipendenti afferenti al CPTA di Bergamo periodo 2008-1° trimestre 2010

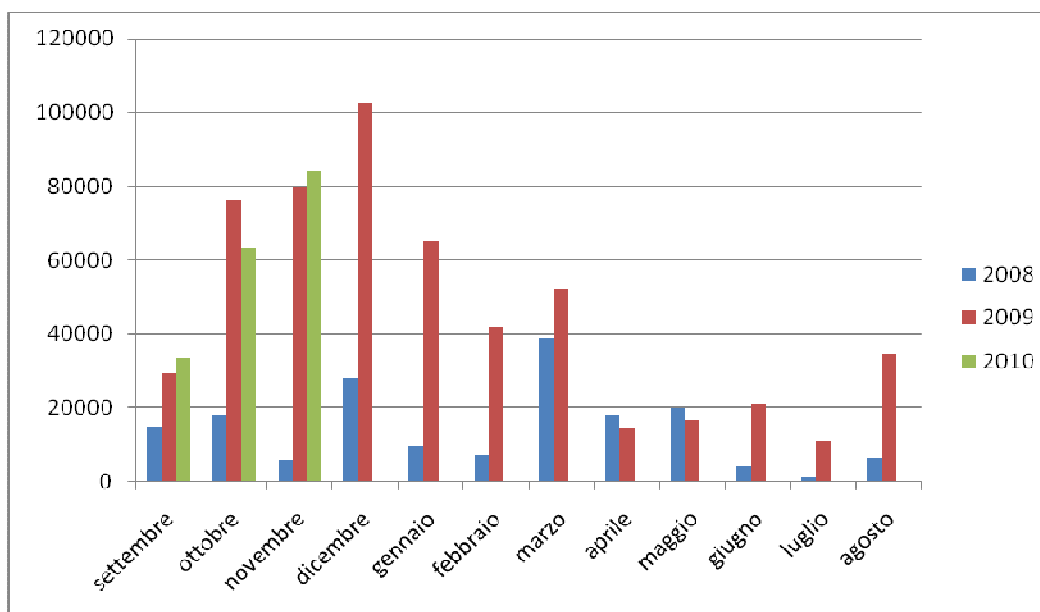


Grafico 2. Numero di ore di cassa integrazione dichiarate alla Edilcassa dalle imprese afferenti al CPTA di Bergamo periodo 2008-1° trimestre 2010

Pur necessitando di ulteriori conferme, che probabilmente si potranno ottenere al termine della ricerca, emerge in maniera chiara la necessità di approfondire e caratterizzare non solo dal punto di vista quantitativo, ma anche rispetto alle variazioni temporali, il rischio da sovraccarico biomeccanico sia a livello della colonna lombare che a carico degli arti superiori.

L'obiettivo ultimo della collaborazione con il CPTA di Bergamo è proprio quello di fornire informazioni e strumenti utili alla ricostruzione di profili di rischio (da sovraccarico biomeccanico) per mansioni lavorative al fine di rendere più snelli gli obblighi di valutazione del rischio derivanti dalla attuale legislazione, ma

soprattutto di individuare le soluzioni tecnologiche od organizzative per l'abbattimento del rischio e per il miglioramento delle condizioni di salute dei lavoratori di questo comparto.

Ringraziamenti

Si ringrazia il CPTA di Bergamo per il sostegno non solo economico fornito a questa ricerca. Un ringraziamento particolare va ai medici del lavoro e i fisioterapisti coinvolti nella fase di acquisizione dei dati sanitari (Dr. Cassina , Dr. Imberti, Dr. Lanzeni, Dr. D'Adda, Dr. Naoufal, Dr. Impollonia, Dr.ssa Facchinetti, TdR Arici, TdR Semperboni)

Bibliografia

1. **Arndt V, Rothenbacher D, Brenner H, Fraisse E, Zschenderlein B, Daniel U, Schuberth S, Fliedner TM:** Older workers in the construction industry: results of a routine health examination and a five year follow up. *Occup Environ Med* 1996;53:686-691.
2. **European Foundation for the Improvement of Living and Working Condition:** Fourth European Working Conditions Survey 2005.
3. **European Foundation for the Improvement of Living and Working Condition:** Third European survey on working conditions 2000.
4. **EUROSTAT** - http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database
5. **Hartmann B, Fleischer AG:** Physical load exposure at construction sites. *Scand J Work Environ Health*. 2005;31 Suppl 2:88-95.
6. **Holmström E, Engholm G:** Musculoskeletal disorders in relation to age and occupation in Swedish construction workers. *Am J Ind Med*. 2003 Oct;44(4):377-84.
7. **I Numeri Degli Artigiani Edili** L'Edilcassa Magazine - numero 1 - anno III - Marzo 2010
8. **INAIL:** "DATI INAIL – Novembre 2008" [http://www.inail.it/repository/ContentManagement/node/N670420288/Bozza3 DATI INAIL N 11 2008.pdf](http://www.inail.it/repository/ContentManagement/node/N670420288/Bozza3_DATI_INAIL_N_11_2008.pdf)
9. **Menoni O, De Marco F, Colombini D, Occhipinti E, Vimercati C:** Occurrence of musculoskeletal disorders in working populations not exposed to repetitive tasks of the upper arms. *La Medicina del Lavoro*. 1996 (87)6, 581-9.
10. **Mosconi G, Borleri D, Mandelli G, Prandi E, Belotti L:** Le malattie da lavoro in edilizia. *La Medicina del Lavoro*. 2003 94(3):296-311
11. **Occhipinti E, Colombini D:** Updating reference values and predictive models of the OCRA method in the risk assessment of work-related musculoskeletal disorders of the upper limbs. *Ergonomics* 2007;50(11): 1727-1739.
12. **Riva MM, Bresciani M, Giorgi M, Ghezzi L, Sidoti C, Mosconi G:** Diagnosis and insurance compensation of occupational diseases in construction industry. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro e Ergonomia*. 2007 29(3 Suppl):611-3.
13. **Terzo Seminario Internazionale Unità di Ricerca "Ergonomia della Postura e del Movimento" – EPM:** La Prevenzione E Gestione Del Rischio Da Sovraccarico Biomeccanico. La collaborazione di ricerca fra Comitato Paritetico Territoriale Artigiano di Bergamo e l'Unità di ricerca EPM per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico nel settore Edile. (Vigani G.).