

2000-2004, sono stati definiti 51 casi riconducibili a questa categoria di patologie, pari al 6,8% del totale (3). Riteniamo comunque che il fenomeno sia ancora ampiamente sotto segnalato sia per scarsa informazione e/o sensibilizzazione dei datori di lavoro e dei lavoratori stessi sul ruolo che il lavoro manuale ripetitivo e monotono svolge nella patogenesi di tali malattie sia per la possibile contemporanea sottovalutazione di tale relazione da parte delle strutture preposte alla diagnosi. La carenza di progettazione ergonomica delle postazioni e aspetti legati all'organizzazione del lavoro in azienda possono ancora aggravare tale situazione (4). Il ruolo dei Servizi PSAL delle Aziende Sanitarie è quello, come è noto, di contribuire al miglioramento dello stato di salute e sicurezza della popolazione lavorativa attraverso l'attività di vigilanza e controllo, l'informazione e la formazione, l'assistenza ai lavoratori. Nel loro operare i Servizi da tempo agiscono con piani di prevenzione mirati per comparto e/o tipologia di rischio. Tale attività, da sempre indirizzata verso le patologie fortemente correlate ad un agente causale specifico, è attualmente rivolta anche verso le "work related diseases", dove i fattori legati all'attività lavorativa possono giocare un ruolo concausale con altri eventi di rischio individuali o presenti nell'ambiente di vita. L'esigenza di sensibilizzare le strutture sanitarie preposte alla diagnosi e alla cura della STC sulle concause professionali e di rispondere ai bisogni della popolazione lavorativa locale ha portato all'attivazione di un intervento di ricerca attiva dei casi in collaborazione con le unità di alta specializzazione.

MATERIALI E METODI

I partecipanti allo studio sono soggetti colpiti da STC operati presso l'U.O. di Chirurgia della mano dell'Azienda Ospedaliera di Pordenone. Questi sono risultati di facile reperibilità dal momento che la citata struttura è un centro di eccellenza di microchirurgia e chirurgia della mano. Si è privilegiata la casistica dei pazienti operati come garanzia sulla certezza diagnostica, essendo la sintomatologia della STC variabile da soggetto a soggetto e non sufficiente per la diagnosi senza le prove neurofisiologiche (5). Lo strumento adottato è un questionario a carattere anamnestico-clinico, tratto da quello utilizzato nello studio caso-controllo MIST (Multicentrico Italiano sulla Sindrome del Tunnel carpale, attualmente in corso) e adattato alle finalità della presente indagine, distribuito dal personale sanitario del Servizio PSAL nel periodo dicembre 2005-aprile 2006 in occasione del ricovero in day-hospital per l'intervento chirurgico di STC. Dopo una breve spiegazione sulle finalità dell'indagine, il questionario è stato autosomministrato con l'eccezione dei soli casi di evidente necessità (es. pazienti destrimani operati a destra e privi di un accompagnatore), per i quali la sola compilazione è stata adiuvata dallo stesso personale sanitario. Clinicamente tutti i soggetti coinvolti nell'indagine presentavano una sintomatologia evocativa per STC con associato un esame elettroencefalografico positivo. Le risposte di ciascun paziente sono state esaminate al fine di identificare i casi di patologia a possibile insorgenza occupazionale, secondo specifici criteri preliminarmente concordati e contenuti in un Documento di consenso di un gruppo di lavoro nazionale (6). È stato così identificato un gruppo di pazienti con patologia di sospetta origine professionale. Dovevano essere presenti almeno due agenti di rischio tra quelli indicati in letteratura come principali determinanti di questa sindrome, per ritenere la mansione come sospetta causa o concausa di patologia (7). I soggetti per i quali i criteri indicati non risultavano soddisfatti sono stati classificati come non esposti. In questo stesso gruppo sono stati inclusi anche i pazienti con patologie predisponenti, con familiarità positiva per STC o con un'anamnesi positiva per attività hobbistiche manuali o sportive ad elevato rischio. I risultati di questo studio sono stati poi oggetto di un incontro informativo sull'argomento con i medici ortopedici, in occasione del quale si è provveduto a divulgare le attuali conoscenze sull'importanza del fattore occupazionale nell'insorgenza della sindrome del tunnel carpale e a fornire gli strumenti per una corretta segnalazione dei casi sospetti.

Tutti i dati raccolti sono stati elaborati con il programma Epiinfo 2004 versione per Windows.

RISULTATI

Il campione si compone di 208 soggetti (160 femmine e 48 maschi), di cui 26 (12.5%) sono stati inclusi nel gruppo della sospetta origine professionale della patologia. La distribuzione per sesso ha poi distinto 20 femmine (12.5% del campione femminile) e 6 maschi (12.5% del campione maschile). Il rapporto M:F è risultato pari a 1:3.3 sia nel campione totale sia nel gruppo degli esposti a rischio lavorativo. L'età media è risultata di circa 57 anni per tutti i pazienti e di 42.5 anni (42.0 per le fem-

Tabella I. Casi di STC di sospetta origine professionale e non distribuiti per classi di età

Classi di età	Casi non prof		Casi prof		Totale	% di classe su tutto il campione
	N	%	N	%		
0-35	6	50.0%	6	50.0%	12	5.8%
36-45	26	70.3%	11	29.7%	37	17.8%
46-55	41	83.7%	8	16.3%	49	23.6%
56-65	49	98.0%	1	2.0%	50	24.0%
66-75	33	100.0%	0	0.0%	33	15.9%
76-99	27	100.0%	0	0.0%	27	13.0%
Totale	182	87.5%	26	12.5%	208	100.0%

Tabella II. Anzianità lavorativa rispetto all'inizio dei sintomi

Casi STC	N	Anni lavoro	
		Totale anni	Media anni
casi prof	26	415.0	15.9
casi non prof	135	3353.0	24.8

Tabella III

Settore produttivo	Mansioni e/o compiti lavorativi
Alimentare	confezionamento alimenti, lavorazione pasta fresca, lavorazione carni
Edilizia	muratore, elettricista
Tessile	montaggio cursori per cerniere, lavoro al rimaglio, produzione etichette
Legno	levigatura, smussatura e altre operazioni di finitura manuale

mine e 43.8 per i maschi) per i casi di sospetta natura occupazionale. Tale differenza è statisticamente significativa ($P=0.0000$). Se suddividiamo per classi di età, si può osservare come tra i soggetti di più bassa età lavorativa, pari al 5,8% del totale, sia più facile trovare casi di probabile natura occupazionale (50%). Il sospetto di contrarre la patologia per verosimili cause professionali caratterizza anche le due decadi successive secondo un ordine decrescente. Nelle età intermedie il numero degli affetti da STC è più alto e si ridurrebbe la responsabilità dell'attività lavorativa nell'aver determinato la malattia (**Tab. I**).

Vi è una più precoce insorgenza della patologia rispetto alla durata dell'impiego tra gli appartenenti al gruppo della sospetta natura professionale ($P=0,0034$). Per questa elaborazione si è ritenuto necessario escludere il gruppo delle casalinghe, vista la difficoltà di definire l'epoca di inizio e di fine esposizione al rischio (**Tab. II**).

Aggregazioni di casi con sospetta esposizione professionale (almeno 3 casi di patologia) sono state osservate nell'edilizia, nell'industria tessile, del legno e nel settore alimentare. Nell'ambito di questi settori lavorativi, poi, sono state identificate diverse mansioni e compiti (**Tab. III**).

La Classificazione Istat per professioni (8) ha portato a suddividere i casi nei seguenti gruppi:

N casi	Codice	Gruppi Istat
3	6.1	Artigiani e operai specializzati dell'edilizia
3	5.5	Personale qualificato servizi personali, di pulizia e assimilati
13	6.5	Operai/artigiani spec lavorazioni alimentari, legno, tessile e assimilati*
5	7.2	Operai addetti al montaggio e a macchinari fissi per le lavorazioni in serie
2	8.4	Personale non qualificato dei servizi alle persone e assimilati

* 7 nel legno, 4 nel settore alimentare, 1 nel tessile e 1 nella plastica

Le attività di cui al cod. Istat 6.5 sono rappresentate da ben 13 casi; tra queste la lavorazione manuale del legno è la mansione a rischio maggiormente presente con 7 casi. Anche le attività di cui al codice 7.2 sono presenti con 5 casi di STC.

Tabella IV. I fattori di rischio nell'esperienza professionale dei casi di sospetta natura occupazionale

Casi STC professionali	Fattori di Rischio biomeccanico									
	Ripetitività polso		Forza		Postura		"Tipping" dita		Vibrazioni	
	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si
N	2	24	6	20	10	16	12	14	17	9
%	7.7	92.3	23.1	76.9	38.5	61.5	46.2	53.8	65.4	34.6

La distribuzione degli agenti di rischio biomeccanico nelle esperienze professionali vede al primo posto la *ripetitività dei movimenti* del polso, presente in quasi tutti i casi sospettati come professionali (92.3%), seguita dallo *sviluppo di forza* per lo svolgimento del lavoro (76.9%). Il fattore di rischio *postura* è risultato il meno rappresentato (61.5%). Gli altri elementi di rischio indagati (*caratteristiche ergonomiche degli attrezzi, tipping delle dita, esposizione a vibrazioni, microclima freddo*) sono apparsi meno importanti anche in relazione alle tipologie produttive presenti in questo territorio (**Tab. IV**).

DISCUSSIONE

I risultati sopra descritti sono solo un primo esempio di ricerca attiva, in attesa di proseguire l'indagine verso le patologie tendinee di possibile natura occupazionale. L'esiguità e la fonte del campione (208 soggetti e l'U.O. di Chirurgia della mano come sola sorgente dei casi) non ci permettono di ottenere informazioni sull'incidenza dei casi di natura professionale nella popolazione locale. Tuttavia i dati finora raccolti possono essere ritenuti significativi nel confermare i settori produttivi e le lavorazioni a rischio di STC nel territorio di osservazione.

Questo studio ha consentito a) di identificare alcuni casi di patologia per i quali sospettare la correlazione con l'attività lavorativa, visti i criteri di classificazione piuttosto restrittivi adottati; b) di intraprendere provvedimenti di tipo previdenziale e prevenzionistico tarati sia sul singolo caso sia sulle aggregazioni di casi per specifica realtà aziendale o per attività lavorativa. In questa indagine sono stati trovati aggregazioni in singole professioni dell'edilizia, dell'industria tessile, del legno e nel settore alimentare della classificazione Istat. Tra i 208 soggetti indagati la malattia è risultata maggiormente presente nel sesso femminile (76,9%), con un rapporto M:F di 1:3,3, confermando quanto presente in letteratura (9). Mentre in una popolazione lavorativa a rischio il rapporto maschi/femmine si modifica con un debole eccesso di rischio per il sesso femminile, il risultato da noi ottenuto nei 26 casi esaminati (12,5% del campione) presenta comunque una maggioranza di casi nelle donne (anche nei casi professionali il rapporto M:F è risultato pari a 1:3,3). Ciò può essere spiegato per l'esiguità del campione e per la prevalenza di personale femminile nei settori lavorativi individuati a rischio (agricolo-alimentare, industriale, edile e nei servizi, con il primato del comparto legno). Quest'ultimo è un settore produttivo assai radicato nel territorio di osservazione, occupando quasi il 10% di tutti i lavoratori (3), dove si eseguono diverse operazioni di levigatura, smussatura e di finitura manuale o con attrezzi vibranti.

Il ruolo del fattore occupazionale come concausa di patologia, risulta sottolineato dall'età più giovane di insorgenza della STC per chi svolge un lavoro a rischio rispetto al totale dei 208 soggetti (età media 42,5 versus 57 anni). La classificazione per età conferma tale ruolo in particolare per i più giovani (età fino ai 35 anni). Il trend crescente di casi con l'età potrebbe invece riflettere l'aumento dell'influenza dei fattori extralavorativi, quali condizioni e patologie sistemiche predisponenti (10). Questo studio sembra confermare che un'attività lavorativa sovraccaricante l'arto superiore comporta anche una più precoce insorgenza della sintomatologia; in media i soggetti esposti al rischio lavorano circa 9 anni in meno rispetto ai non esposti prima di ammalarsi ($P=0,0034$). Il numero di anni di malattia prima di sottoporsi all'intervento chirurgico non appare invece differente tra i due gruppi (4,5 versus 6 anni). Durante lo svolgimento dell'indagine si è provveduto alla compilazione del referto per 11 dei 26 casi sospettati come di origine lavorativa, avendo escluso quelli per i quali tale adempimento poteva essere omesso (artigiano in proprio, datore di lavoro, etc). Tale obbligo coinvolge com'è noto ogni medico di fronte ad un caso solo sospetto e prescinde dalla gravità della malattia (11). L'attività di refertazione in questo caso assume particolare rilevanza se si considera la relativa breve latenza della STC, la sua elevata diffusione in numerosi contesti lavorativi e il frequente esito con postumi invalidanti.

CONCLUSIONI

L'individuazione diretta di casi di STC di sospetta natura professionale in un reparto di diagnosi e cura testimonia la necessità di mettere a punto momenti di informazione e sensibilizzazione di tali strutture sul ruolo concausale del fattore lavorativo. Questo esempio di ricerca attiva ha confermato la presenza di casi di STC nei comparti a maggior rischio. Per le aziende del comparto legno sarebbe opportuno un approfondimento di carattere epidemiologico sulla prevalenza della sindrome del tunnel carpale tra gli operai addetti alle operazioni di finitura manuale, in collaborazione con i medici competenti delle stesse.

Il presente lavoro ha permesso anche di svolgere un'importante opera di sensibilizzazione e formazione del personale sanitario operante presso un'importante struttura di diagnosi e cura del territorio di competenza. Si sono in tal modo strutturate possibili collaborazioni per la ricerca di ulteriori patologie correlabili al lavoro non del tutto ancora ben evidenziate nella normale attività clinica. Ciò permetterà non solo di conoscere in modo più adeguato le patologie professionali emergenti, ma anche di dare un'adeguata copertura previdenziale ai lavoratori da esse colpiti. In tal senso sia l'attività di refertazione all'Autorità Giudiziaria che la denuncia ai sensi dell'art. 139 del T.U. così come modificato dal D.M. 27 aprile 2004 possono assumere particolare significato e valore.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Bollettino INAIL sull'andamento degli infortuni sul lavoro- n. 3-marzo 2003
- 2) Bollettino INAIL sull'andamento degli infortuni sul lavoro- n. 6-giugno 2004
- 3) Nuovi flussi informativi INAIL - ISPESL - Regioni, accordo 27 - luglio 2002. Dati relativi al territorio dell'ASS 6 Friuli Occidentale
- 4) Fracassi G., I disturbi muscolo-scheletrici e la modifica dell'organizzazione del lavoro, G Ital Med Lav Erg 2001; 23:2, 156-159
- 5) Lucchini R. et al., A protocol for the health surveillance of workers exposed to repetitive movements of the upper limbs, Med Lav 2003; 94,4: 395-404
- 6) Colombini D. et al., Criteri per la trattazione e la classificazione di casi di malattia da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nell'ambito della medicina del lavoro. Documento di consenso di un gruppo di lavoro nazionale, Med Lav 2005; 96 (suppl 2): 5-24
- 7) Silverstein B.A., Occupational factors and the carpal tunnel syndrome. Am J Ind Med 1987; 11:343-358
- 8) Istituto Nazionale di Statistica - Classificazione delle professioni- Metodi e Norme- nuova serie n.12 - 2001
- 9) Stevens J.C. et al., Carpal tunnel syndrome in Rochester, Minnesota, 1961 to 1980, Neurology, 1988; 38: 134-138
- 10) Stevens J.C., Conditions associated with carpal tunnel syndrome, Mayo Clin Proc, 67:541-548, 1992
- 11) Colombini D. et al: Musculoskeletal disorders of upper and lower limbs as occupational disease: identification of disorders and working conditions. Consensus Document of a national working group, Med Lav 2003; 94,3:312-329.

COM-03

DIFFERENZE NELLA PREVALENZA DI MALATTIE PROFESSIONALI IN EDILIZIA TRA LA FINE DEGLI ANNI '90 ED IL 2006

M.M. Riva, G. Pavesi, F. Bartolozzi, C. Bancone, G. Mosconi
Unità Operativa Ospedaliera Medicina del Lavoro - Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo

Corrispondenza: Matteo Marco Riva, Unità Operativa Medicina del Lavoro - Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo, Largo Barozzi 1, 24100 Bergamo, e-mail: mriva@ospedaliuniti.bergamo.it

RIASSUNTO. Obiettivo del presente lavoro è analizzare la prevalenza delle malattie professionali nel settore edile, confrontando quanto riscontrato durante i primi anni di applicazione della sorveglianza sanita-