

## Criteri per la diagnosi e l'attribuzione di una malattia muscoloscheletrica occupazionale

Una doverosa premessa: l'articolo a cui si riferiscono le lettere presenta alcune riflessioni metodologiche e non ha la finalità né tanto meno la pretesa di dettare criteri operativi su un tema sul quale esistono diverse linee guida (e loro aggiornamenti) della Società Italiana di Medicina del Lavoro.

La lettera di Silvana Salerno solleva una molteplicità di temi, il primo dei quali è quello del grado di confidenza relativo alla diagnosi della patologia e alla valutazione dell'esposizione ("In estrema sintesi l'articolo argomenta la necessità di certezza della diagnosi...e dell'esposizione..."). In tempi di *evidence based medicine*, confido che una rilettura dei testi ormai classici di Archibald Cochrane e David Lawrence Sackett (tra gli altri) e magari una scorsa a siti come quello del gruppo GRADE - *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (<https://www.gradeworking-group.org/>) possano richiamare l'importanza che qualsiasi valutazione medica, in qualsiasi campo, abbia associato un esplicito grado di confidenza.

Un altro punto è quello della rilevanza del sintomo nel quadro di una diagnosi ("Considerare il dolore insufficiente per la qualità della diagnosi di tendinopatia e non considerare il dolore come livello di attenzione sufficiente per intervenire mostra più chiaramente il punto di vista proposto"): questa affermazione sembra suggerire che per la stessa presenza di un dolore in un segmento corporeo (nel caso in questione, la spalla) equivalga alla presenza accertata di una patologia tendinea, ma la tesi è contraddetta dall'evidenza scientifica consolidata, in quanto persone con tipico dolore della spalla, in oltre un terzo dei casi, non hanno patologia tendinea visibile alla risonanza magnetica (1, 2). Peraltro, il dolore muscolo-scheletrico è descritto anche in età infantile (3-5), quando nessuna attività (sportiva e men che meno lavorativa) può essere invocata come causa dello stesso. Anche la patologia tendinea della spalla, ancorché rara, è nota in età infantile (6, 7).

Non ho dubbi sul fatto che i medici del lavoro abbiano interesse anche per i "sintomi" che i lavoratori riferiscono durante la sorveglianza sanitaria o in inchieste *ad hoc*: ma sintomi e malattie sono entità diverse: confondere gli uni con le altre, oltre che sbagliato, non è di alcuna utilità per nessuno, men che meno per i lavoratori. I veri progressi della prevenzione nei luoghi di lavoro sono basati su solide evidenze epidemiologiche, prodotte da studi ben condotti, nei

quali la diagnosi di malattia e la valutazione dell'esposizione avevano un alto grado di plausibilità (un esempio per tutti, l'abolizione dell'uso dell'asbesto, a seguito delle evidenze delle patologie, specie neoplastiche, conseguenti ad una accertata esposizione alle sue fibre): non si afferra quale sia il vantaggio, e per chi, nell'abbassare questi standard consolidati anche nel campo dei rischi di natura biomeccanica.

Quanto all'ultimo aspetto della lettera ("Infine, ma non meno importante"), non vedo come il sesso (assieme all'età e ad altri fattori) possa essere definito altrimenti che "fattore di rischio non occupazionale" a meno di voler ignorare la vasta letteratura che dimostra come essere nati con i cromosomi XX o XY modifichi, talvolta in modo importante, la suscettibilità nei confronti di molte malattie. È noto che nelle donne alcune patologie muscoloscheletriche (segnatamente, la sindrome del tunnel carpale) hanno una maggiore incidenza che negli uomini. Molti anni fa fu proposta la tesi che tale maggiore incidenza fosse il prodotto di una maggiore presenza femminile in lavori a rischio più elevato: tale tesi, però, è stata sottoposta al vaglio dell'evidenza scientifica (significativamente, da parte di ricercatrici che molto si sono spese negli studi di genere a livello occupazionale) senza trovare conferma (8). Per quanto riguarda la frase finale "esiste ancora la certezza dell'incertezza del mondo reale delle malattie muscolo scheletriche che tanta sofferenza portano nella vita lavorativa" non sono in grado, non avendone compreso il senso, di offrire ai lettori il mio punto di vista.

Per quanto riguarda la lettera di Barbieri *et al.*, vi sembra sostenersi che definizione di caso delle malattie muscoloscheletriche sarebbe tema già risolto, facendo riferimento a documenti di gruppi di lavoro del 1998, 2003, 2005 e 2006. Al riguardo va osservato che nessuno di quei documenti risulta essere stato elaborato con riferimento ai criteri attuali per riassumere le evidenze scientifiche (vedi l'approccio GRADE prima richiamato); farvi riferimento appare anacronistico e in contrasto con quanto previsto dall'ordinamento giuridico in materia di linee guida. Curiosamente, non viene citata la linea guida SIML sulla movimentazione dei carichi, che invece correttamente tali criteri applica. Nel "Manuale operativo delle Procedure di invio e valutazione di Linee Guida per la pubblicazione nel Sistema Nazionale delle Linee Guida", disponibile all'indirizzo

[https://snlg.iss.it/wp-content/uploads/2020/02/MO\\_SNLG\\_v3.02\\_feb2020.pdf](https://snlg.iss.it/wp-content/uploads/2020/02/MO_SNLG_v3.02_feb2020.pdf) si afferma che (pag. 4):

“In concreto, le LG devono possedere tutti i seguenti elementi (**requisiti generali**):...

e. essere basate sull'adozione di criteri di valutazione espliciti della qualità delle prove;

...

Pertanto, non sono presi in considerazione per la pubblicazione nell'SNLG documenti che differiscono dalle LG per uno o più degli elementi (**criteri di esclusione**) sopra menzionati come:

i. *position statements, consensus statements, consensus papers*, cioè prese di posizione di gruppi di esperti, tipicamente appartenenti a società scientifiche, su argomenti specifici, basate su processi di consenso, senza una revisione sistematica della letteratura, su questioni cliniche controverse, o con focus su aspetti particolari della ricerca biomedica acquisita o in progress, o comprendenti ampie questioni di politica sanitaria;

ii. LG basate su consenso di esperti (*consensus guidelines*) e conferenze di consenso: documenti in cui le raccomandazioni sono formulate sulla base di processi deliberativi di voto o altro processo consultivo assembleare in presenza o virtuale, ma non di un legame esplicito e oggettivo fra qualità delle prove e forza delle raccomandazioni;”

Nel testo dell'articolo ho esplicitamente fatto riferimento al già citato modello GRADE, e non si vede perché avrei invece dovuto riferirmi a documenti che, oltre che datati, non posseggono alcuno dei requisiti necessari per trarre indicazioni affidabili dalla letteratura scientifica.

Secondo gli autori della lettera, anche la valutazione dell'esposizione a fattori di rischio biomeccanico sarebbe tema già risolto, visto che “quanto proposto e sperimentato a livello nazionale nel solco delle esperienze maturate in quegli anni, è poi entrato inoltre a far parte degli standard tecnici adottati dalla ISO”. Al proposito è necessario ricordare che recentemente un gruppo di ricercatori<sup>1</sup> ha evidenziato come gli standard ISO siano documenti privi della dignità di lavoro scientifico (9). Ciò è anche alla base di autorevoli richieste di miglioramento delle linee guida in campo occupazionale (10).

Veniamo adesso al tema centrale nell'attribuzione di una malattia muscoloscheletrica all'attività lavorativa, e cioè quello della valutazione comparativa dell'efficienza lesiva di esposizione occupazionale e fattori di rischio individuali. Gli autori della lettera scrivono “un possibile scenario caratterizzato da esposizione occupazionale ‘praticamente certa’ e fattori di rischio non occupazionali ‘dominanti’ non viene preso in considerazione”. Ciò non corrisponde al vero: a pagina 267 è chiaramente scritto che “la tabella non considera tutte le di-

verse possibili combinazioni di fattori. Inoltre, va notato che, all'aumentare della probabilità di una sostanziale esposizione occupazionale, il ruolo dei fattori di rischio non occupazionali nell'attribuzione della malattia all'attività occupazionale può essere considerato meno rilevante”. Sul punto specifico (fattori di rischio lavorativo e non come concause di patologia) gli autori della lettera scrivono “ci si chiede cosa impedisca di utilizzare, anche in questo contesto come in altri, il semplice riconoscimento dei fattori di rischio non occupazionali come possibile ‘concausa’ della patologia, che non sottrae rilevanza ai rischi occupazionali e non richiede improbabili tentativi di attribuirne un ruolo in termini quantitativi”. Apparentemente, il concetto di causa (e concausa) in medicina è identico a quello generale di condizione necessaria (da sola o insieme ad altre ‘concause’) affinché l'evento-malattia abbia luogo. Si veda, ad esempio, cosa scrive su questo specifico tema una coppia di autori molto citati<sup>11</sup>: “*We can define a cause of a specific disease event as an antecedent event, condition, or characteristic that was necessary for the occurrence of the disease at the moment it occurred, given that other conditions are fixed. In other words, a cause of a disease event is an event, condition, or characteristic that preceded the disease event and without which the disease event either would not have occurred at all or would not have occurred until some later time. Under this definition, it may be that no specific event, condition, or characteristic is sufficient by itself to produce disease. This is not a definition, then, of a complete causal mechanism, but only a component of it. A ‘sufficient cause’, which means a complete causal mechanism, can be defined as a set of minimal conditions and events that inevitably produce disease; ‘minimal’ implies that all of the conditions or events are necessary to that occurrence. In disease etiology, the completion of a sufficient cause may be considered equivalent to the onset of disease (onset here refers to the onset of the earliest stage of the disease process, rather than the onset of signs or symptoms). For biological effects, most and sometimes all of the components of a sufficient cause are unknown*”<sup>2</sup>.

2 - Possiamo definire una causa di uno specifico evento-malattia come un evento antecedente, condizione o caratteristica che era necessaria per il verificarsi della malattia al momento in cui si è verificata, poste uguali tutte le altre condizioni. In altre parole, la causa di un evento-malattia è un evento, condizione o caratteristica che precede l'evento-malattia e senza la quale l'evento-malattia o non sarebbe avvenuto affatto o si sarebbe verificato più tardi. Sotto questa definizione potrebbe essere che nessun evento specifico, condizione o caratteristica sia da sola sufficiente a produrre la malattia. Questa non è una definizione, quindi, di un meccanismo causale completo, ma solo di una componente di esso. Una “causa sufficiente”, cioè un meccanismo causale completo, può essere definita come un insieme minimo di condizioni ed eventi che inevitabilmente producono la malattia; “minimo” implica che tutte le condizioni o eventi sono necessarie per l'occorrenza della malattia. Nella eziologia delle malattie, il completamento di una causa sufficiente può essere considerato equivalente alla insorgenza della malattia (insorgenza qui si riferisce alla comparsa del primo stadio del processo della malattia, piuttosto che la comparsa di segni o sintomi). Per gli effetti biologici, la maggior parte e talvolta tutti i componenti di una causa sufficiente sono sconosciuti. (tdr)

1 - avverto i lettori di un potenziale, se credono, conflitto di interesse: sono coautore dell'articolo che cito

In sintesi, secondo Rothman e Greenland:

- nella patologia multifattoriale la regola è quella del concorso di cause (causazione parziale), piuttosto che della causa singola (tipico della medicina deterministica);
- quando il meccanismo causale è completo (ovvero il set minimo di concause necessarie è presente) la malattia deve prodursi;
- purtroppo, per un gran numero di malattie, la maggior parte (e talvolta la totalità) dei fattori causali rimane sconosciuta.

Qui sta l'essenza del concetto di causa o concausa: la causa (o concausa) è la *condicio sine qua non* e, nel caso di una concausa dotata di tenue efficienza lesiva, è la "goccia che fa traboccare il vaso" (ma senza la quale, appunto, il vaso non trabocca, cioè il soggetto non si ammala). In medicina, invece, spesso si usa il termine di causa o concausa come sinonimo di fattore di rischio perché, in linea teorica, vi è interesse per qualsiasi fattore "probabilisticamente" associato ad una patologia a fini preventivi, anche se è noto che la maggior parte dei fattori di rischio conosciuti, possano non essere una condizione necessaria perché la malattia si determini. Il carattere necessario di ciò che chiamiamo causa è quasi banale (non ci si può ammalare di Covid-19 se non si viene a contatto con il coronavirus): quello che in medicina genera la maggior parte dei problemi interpretativi, invece, è la frequentissima non sufficienza dei fattori causali noti (infatti si può venire a contatto con il coronavirus restando). Per fare un altro esempio, è assolutamente certo che il fumo di sigaretta sia la causa principale (di circa il 90%) dei tumori del polmone: tuttavia, è altrettanto noto che solo il 10% dei fumatori sviluppa un tumore del polmone. Quindi, per affermare che un fattore di rischio (lavorativo o meno è lo stesso) abbia il ruolo di concausa nella genesi di una malattia bisogna poter affermare, con buon grado di credibilità, che ove quel fattore non fosse stato presente, la malattia non si sarebbe manifestata: e questo va affermato sulla scorta di credibili dati scientifici, non come una personale opinione.

Sempre a questo riguardo, gli autori della lettera richiamano una circolare interna dell'INAIL che non ha, ne può avere, alcuna rilevanza quando si esamina un problema in ambito scientifico.

Vengo infine al punto finale circa i conflitti (sicuramente auspicabile abituarsi ad usare il termine *disclosure*) di interesse: sono stato perito in procedimenti giudiziari per la Magistratura giudicante (prevalentemente) e (talvolta) consulente di parte per Procure della Repubblica, parti civili e difese in materia di patologie da lavoro, incluse patologie muscoloscheletriche, come molti degli autori della lettera di Barbieri *et al.* Non vedo quale rilevanza questo abbia quando si affrontano temi scientifici (né per me né per gli autori della

lettera, giudicheranno i lettori), ma ove ne avesse, è una *non-differential misclassification*...

**Prof. Francesco Saverio Violante**

Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (DIMEC)  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

### Bibliografia

1. Tran G, Cowling P, Smith T, Bury J, Lucas A, Barr A, Kingsbury SR, Conaghan PG. What Imaging-Detected Pathologies Are Associated With Shoulder Symptoms and Their Persistence? A Systematic Literature Review. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2018 Aug;70(8):1169-1184
2. Krief OP, Huguet D. Shoulder pain and disability: comparison with MR findings. *AJR Am J Roentgenol*. 2006 May;186(5):1234-9
3. Weiss JE, Stinson JN. Pediatric Pain Syndromes and Noninflammatory Musculoskeletal Pain. *Pediatr Clin North Am*. 2018 Aug;65(4):801-826
4. MacDonald J, Stuart E, Rodenberg R. Musculoskeletal Low Back Pain in School-aged Children: A Review. *JAMA Pediatr*. 2017 Mar 1;171(3):280-287
5. Huguet A, Tougas ME, Hayden J, McGrath PJ, Stinson JN, Chambers CT. Systematic review with meta-analysis of childhood and adolescent risk and prognostic factors for musculoskeletal pain. *Pain*. 2016 Dec;157(12):2640-2656
6. Nutton RW, Stothard J. Acute calcific supraspinatus tendinitis in a three-year-old child. *J Bone Joint Surg Br*. 1987 Jan;69(1):148
7. Sakamoto K, Kozuki K. Calcific tendinitis at the biceps brachii insertion of a child: a case report. *J Shoulder Elbow Surg*. 2002 Jan-Feb;11(1):88-91
8. de Zwart BC, Frings-Dresen MH, Kilbom A. Gender differences in upper extremity musculoskeletal complaints in the working population. *Int Arch Occup Environ Health*. 2001 Jan;74(1):21-30
9. Armstrong TJ, Burdorf A, Descatha A, Farioli A, Graf M, Horie S, Marras WS, Potvin JR, Rempel D, Spataro G, Takala EP, Verbeek J, Violante FS. Scientific basis of ISO standards on biomechanical risk factors. *Scand J Work Environ Health*. 2018 May 1;44(3):323-329
10. Verbeek J. Could we have better occupational health guidelines, please? *Scand J Work Environ Health*. 2018 Sep 1;44(5):441-442
11. Rothman KJ, Greenland S. Causation and causal inference in epidemiology. *Am J Public Health*. 2005;95 Suppl 1:S144-50