

L'analisi computerizzata del movimento come strumento di supporto al Medico del Lavoro nella valutazione dei disturbi muscolo-scheletrici degli arti superiori nel comparto metalmeccanico

Centemeri¹, M.I. D'Orso¹, P. Oggionni¹, R. Latocca², M. Crippa³, R. Vercellino³, M. Riva⁴, G. Cesana¹

¹Dipartimento di Medicina Clinica e Prevenzione – Università' di Milano Bicocca

²Unità di Medicina Occupazionale ed Ambientale - A.O. San Gerardo di Monza

³Fondazione Giuseppe Moscati - Milano

⁴Consorzio per lo Sviluppo della Medicina Occupazionale ed Ambientale - Monza

Introduzione I disturbi muscolo-scheletrici dell'arto superiore costituiscono la terza patologia correlata al lavoro in Europa. Secondo dati INAIL, il più alto numero di denunce per queste patologie proviene dal comparto metalmeccanico (39%). Si può stimare che l'innalzamento dell'età lavorativa e la richiesta di ritmi di lavoro più intensi favoriranno nei prossimi anni un ulteriore aumento dell'incidenza di questi quadri clinici soprattutto in questo comparto. Il Medico del Lavoro dispone di pochi strumenti per valutare oggettivamente tali disturbi, la loro evoluzione temporale, la capacità funzionale residua dei singoli lavoratori. Scopo del presente lavoro è quello di verificare l'utilità dell'impiego di un sistema computerizzato di analisi del movimento per lo studio della funzionalità del cingolo scapolo-omerale di lavoratori del settore metalmeccanico, utilizzabile per una valutazione clinica di secondo livello.

Metodi L'indagine è stata condotta su 20 soggetti destrimani, aventi età tra i 20 e i 55 anni. La valutazione computerizzata del movimento è stata effettuata con un sistema di registrazione SIMI Reality Motion 3D con un programma di elaborazione 7.0. I partecipanti allo studio sono stati suddivisi in due gruppi di 10 pazienti ciascuno. Il primo gruppo comprendeva soggetti con dolore localizzato e riferito al cingolo scapolo-omerale da non meno di 6 mesi e riferita limitazione al movimento attivo e passivo di tale distretto. Il secondo gruppo (di controllo) era composto da soggetti asintomatici, senza limitazioni. Tutti i soggetti sono stati valutati con due registrazioni, a distanza di 15 giorni, analizzando le ampiezze possibili dei movimenti di flessione/estensione, abduzione-adduzione e rotazione esterna/interna della spalla, tramite l'utilizzo di 14 segnalatori applicati in specifici punti di reperi.

Risultati Le rilevazioni sono state condotte senza difficoltà tecniche in tutti i soggetti selezionati sia asintomatici che patologici. Per ogni soggetto è stato possibile ricavare i grafici relativi all'ampiezza dei ROM (*Range of Motion*) per i tre movimenti analizzati. Nei casi asintomatici le rilevazioni hanno fornito esiti tutti nei parametri di normalità previsti dalla letteratura. Per ogni lavoratore sintomatico/patologico è stato possibile definire percentualmente la presenza delle eventuali limitazioni funzionali in ciascuno dei movimenti valutati strumentalmente. Si riportano i dati relativi alle diverse registrazioni dei movimenti considerati e la relativa iconografia. Le valutazioni effettuate hanno consentito in 5 casi ai Medici del Lavoro di meglio definire le idoneità specifiche dei lavoratori.

Discussione L'indagine ha permesso di ottenere dati oggettivi, riproducibili e confrontabili, relativi ai ROM di lavoratori con o senza sintomatologia attraverso una metodica non invasiva. L'analisi del movimento ha permesso anche di identificare soggetti sintomatici ma senza alterazioni dei ROM, i quali non necessitavano di una limitazione della idoneità lavorativa. La metodica presentata, può rappresentare un valido supporto al Medico del Lavoro nella definizione dei giudizi di idoneità "difficili" nei lavoratori affetti da disturbi muscolo-scheletrici dell'arto superiore, soprattutto nel settore metalmeccanico dove la frequenza di tali problematiche è elevata. Inoltre, grazie all'oggettività e alla riproducibilità dei dati forniti, l'analisi del movimento può essere utilizzata per valutare l'evoluzione delle disfunzioni del cingolo in soggetti in trattamento, per individuare lavoratori ipersuscettibili, o per finalità preminentemente medico legali.

Autore Presentatore: Dott. Roberto Centemeri

Per riferimenti organizzativi la mail di servizio e' marcodorso@cam-monza.com

Per favorire una chiara e completa esposizione della ricerca e soprattutto della relativa iconografia si preferirebbe ove possibile una presentazione del contributo sotto forma di comunicazione orale.