



MARSUPIO, la sicurezza da indossare



MARSUPIO è l'unico strumento di misura dei movimenti degli arti superiori e l'unico sistema che restituisce una valutazione del rischio connesso a questi movimenti in conformità alla normativa di settore. Come strumento di misura del Rischio connesso ai Movimenti Ripetuti degli Arti Superiori consente un aumento della garanzia sulla salute e sicurezza dei lavoratori e rappresenta un importante strumento di prevenzione.

MARSUPIO si compone di un sistema indossabile sensorizzato che rileva e misura i movimenti degli arti superiori. In particolare il sistema è in grado di memorizzare la posizione di ogni arto ogni 20 millisecondi restituendo su data logger, munito di scheda di memoria, una mappatura dettagliata su file. Questo, elaborato con il sistema software, permette di avere i dati per la corretta valutazione secondo la norma UNI EN XXX.

MARSUPIO è lo strumento utile ai Medici competenti, Tecnici della sicurezza e/o RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione), consulenti per la sicurezza, aziende di medie e grandi dimensioni dotate di servizio di sicurezza interno.

I dati registrati durante i movimenti sono trasferiti al sistema operativo che, attraverso l'impiego di algoritmi specifici, effettua una modellazione in riferimento ai parametri valutativi previsti dal metodo della norma UNI XXX e quindi dal metodo OCRA. L'insieme del Sistema Indossabile e del Software di elaborazione permette di rilevare:

- le sequenze dei movimenti, con la frequenza ed il tempo occorrente per ogni sequenza
- le posizioni incongrue assunte durante l'attività
- gli eventuali periodi di riposo

Quindi il sistema restituisce l'indice di rischio previsto dal metodo OCRA indicato nella UNI XXX. L'utente può confermare il risultato ottenuto o procedere ad un affinamento attraverso una elaborazione più specifica.

Le informazioni sono accessibili mediante una interfaccia navigabile e di immediata interpretazione o tramite servizi gestiti da terzi, che possono consentire un accesso ai dati aggregati anche a soggetti esterni per una comoda visualizzazione.



www.marsup.io

by
TECHA

Via di Tegulata, 10/b - 56121 - PISA, loc. OspedaleHo - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 www.techast.it

...occhio a come ti muovi!



rischio movimenti ripetuti

In tutto il mondo occidentale, comprese l'Europa e l'Italia, si è assistito negli ultimi anni ad un progressivo aumento delle patologie correlate alle attività lavorative che prevedono un costante impegno funzionale dei distretti dell'arto superiore e della schiena.

Patologie come le tendiniti mano/polso e l'epicondilitis hanno nettamente superato nelle classifiche delle malattie professionali altre patologie più "classiche" quali tumori, ipoacusie e dermatiti. L'Agenzia Europea per la Sicurezza e Salute sul Lavoro ha prodotto numerosi documenti in merito alla prevenzione dei Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs) e in uno di questi si indica chiaramente come gli WRMSDs siano causati principalmente da attività lavorative comportanti movimentazione manuale di carichi (MMC), lavoro fisico pesante, posture incongrue, movimenti ripetuti degli arti.

I dati pubblicati dall'INAIL evidenziano negli ultimi cinque anni una crescita pari al 158% delle denunce per malattie professionali muscolo scheletriche da sovraccarico biomeccanico.

In quasi tutti i Paesi dell'Europa Occidentale i WRMSDs rappresentano la prima e più diffusa condizione di malattia professionale.

la normativa

L'attuale legislazione per la valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico (art. 28 del D.Lgs. 81/08) stabilisce l'obbligo per il datore di lavoro di intervenire attraverso misure organizzative e mezzi appropriati per ridurre il rischio da movimenti ripetuti degli arti superiori. In particolare l'art. 167, comma 1 fa riferimento alle attività che presentano rischi da sovraccarico biomeccanico indicando la necessità di una valutazione del rischio da movimenti ripetuti degli arti superiori e quindi l'attivazione di un'opportuna sorveglianza sanitaria.



la valutazione del rischio, quale criterio?

Il rischio legato alla movimentazione manuale dei carichi e ai movimenti ripetuti degli arti superiori deve essere obbligatoriamente valutato e trasferito nel documento di valutazione.

Ai fini dell'individuazione di metodi e criteri per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico, per quanto attiene i movimenti ripetitivi degli arti superiori l'unico metodo citato nella UNI-EN è il metodo OCRA; nella ISO 11228-3 sono citati anche il metodo HAL e lo STRAIN INDEX, ma l'OCRA viene definito come il "preferred".

Il metodo OCRA valuta tutti i distretti degli arti superiori e fornisce informazioni esaustive sulla criticità della postazione o del compito lavorativo esaminato, prendendo in considerazione molteplici fattori di rischio (frequenza delle azioni tecniche, ripetitività, posture incongrue, forza, fattori agglutivivi, carenza di periodi di recupero, durata dei compiti ripetitivi). Allo stesso tempo però costituisce una metodica complessa che richiede tempo e presuppone adeguata formazione e lungo addestramento dell'operatore che la esegue. Il metodo presenta inoltre un certo grado di indeterminazione dovuto alla sua intrinseca soggettività di applicazione: l'operatore, dopo aver realizzato videoregistrazioni del compito da analizzare, conia singolarmente le azioni tecniche effettuate durante lo svolgimento dell'azione. Il metodo OCRA, riconosciuto ad oggi a livello Europeo come unico metodo per la valutazione del rischio, si basa su una misura indiretta.

nuove frontiere per la valutazione. M.A.R.S.U.P.I.O.

Studiare e mettere a punto nuovi criteri per la valutazione dei rischi e nuovi strumenti per la loro misurazione risulta quindi un'attività di sempre maggiore interesse, sia per il lavoratore, che vede salvaguardata la propria salute e sicurezza, sia per il datore di lavoro, sempre più consapevole che investire in sicurezza non rappresenta tanto una spesa quanto un valore aggiunto per la propria azienda.

In questo contesto si fa sempre più ricorso a sistemi strumentali per la "misura" del rischio. Ne sono esempio gli strumenti di misura del rumore (fonometri), gli strumenti di misura delle vibrazioni, delle radiazioni ionizzanti e elettromagnetiche, dei sistemi di misura degli agenti biologici e degli agenti chimici, ecc.

Ecco quindi l'idea di M.A.R.S.U.P.I.O.

M.A.R.S.U.P.I.O. è un acronimo: **M.A.R.S.U.P.I.O.** MONITORAGGIO MOVIMENTI RIPETITIVI ARTI SUPERIORI

