PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 11 - numero 2233 di martedì 08 settembre 2009

La valutazione del rischio da sovraccarico del rachide: i metodi

Un documento sui metodi per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico del rachide con particolare riferimento alla movimentazione manuale dei carichi e alle posture incongrue. I metodi NIOSH, Snook-Ciriello e OWAS. Prima parte.

ogle_ad_client

Sul sito del Dipartimento di Prevenzione dell'Ulss 20 di Verona è presente uno spazio web dedicato al rischio di patologie muscolo-scheletriche correlate al sovraccarico biomeccanico e alle vibrazioni durante le attività lavorative.
In questo spazio è possibile consultare una pubblicazione redatta da un gruppo di lavoro del Centro Operativo Regionale di Riferimento per l'Ergonomia Occupazionale (CRREO) e prodotta dalla Regione Veneto con il coordinamento dall'Azienda ULSS 17.
Si tratta in particolare del documento "**Metodi per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico del rachide e sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti**" che "si prefigge lo scopo di fornire ai datori di lavoro, ai loro consulenti e agli operatori degli SPISAL elementi di conoscenza riguardo ai metodi di valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico del rachide riconosciuti a livello scientifico con particolare riferimento alla movimentazione manuale dei carichi e alle posture incongrue".

---- L'articolo continua dopo la pubblicità ----

Infatti ? si legge nella presentazione ? le patologie muscoloscheletriche della colonna vertebrale rappresentano "**le più importanti cause di inabilità e assenza dal lavoro per malattia** nei Paesi industrializzati".
In particolare nell'Unione Europea "il 25% dei lavoratori dichiara di soffrire di mal di schiena, il 46% di lavorare in posizioni dolorose o stancanti ed il 35% di trasportare o movimentare carichi pesanti".
Questo lavoro, in continuità con il documento "Metodi per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori", è un ulteriore contributo per "orientare le conoscenze e gli approfondimenti sulla vasta tematica dei rischi di natura ergonomica" e presenta i metodi di valutazione NIOSH, Snook e Ciriello, OWAS, TLV ACGIH, Criteri Guida del SUVA, MAPO e MAPO-MCG, metodi che sono tra i più adoperati attualmente nelle aziende.
Utile per la scelta di un metodo non solo l'indicazione delle caratteristiche, ma anche la sottolineatura di vantaggi e limiti.
Ricordiamo che nel documento vengono inoltre fornite indicazioni su come programmare ed organizzare la sorveglianza sanitaria specifica.

Veniamo dunque ai metodi, la cui presentazione tiene conto del titolo VI e dell'allegato XXXIII del Decreto legislativo 81/2008, nonché delle norme tecniche della serie ISO 11228.

Metodo NIOSH

Il metodo proposto dal NIOSH è un metodo volto alla valutazione delle azioni di sollevamento manuale di carichi.
In particolare "per ogni azione di sollevamento il metodo è in grado di determinare il cosiddetto peso limite raccomandato".
In particolare per la valutazione del rischio di compiti multipli di movimentazione manuale di carichi dovrà "essere applicata una procedura ponderata in cui saranno presi in considerazione il numero dei compiti diversi e le relative frequenze di

movimentazione".

Vantaggi:
- "metodo analitico che valuta solo le operazioni di sollevamento;
- è applicabile ai settori industriali;
- è riproducibile;
- permette di ricavare l'effettiva esposizione giornaliera di un singolo lavoratore, in presenza di attività che comportano l'esecuzione di diversi compiti (esposizione media);
- individua il peso ideale da movimentare nelle diverse condizioni;
- tiene conto del genere e dell'età";
Svantaggi:
- "richiede una preparazione di base;
- non è applicabile al settore sanitario";
- non tiene conto delle condizioni di salute del lavoratore;
- non può essere applicato in alcune condizioni ("lavoro svolto per più di 8 ore al giorno, sollevamento effettuato in posizione seduta o inginocchiata, sollevamento in aree ristrette o con movimenti a scatto, condizioni climatiche sfavorevoli, pavimenti scivolosi, trasporto di un peso per un tratto superiore ai 2 metri").

Metodo Snook e Ciriello

È un metodo proposto per "valutare il rischio correlato al trasporto in piano, al traino e alla spinta dei carichi, così come richiamato nella norma ISO 11228-2".
In particolare alla base del metodo ci sono gli "studi condotti da Snook e Ciriello utilizzando metodologie psicofisiche (comprese le misure del consumo di ossigeno, della frequenza cardiaca, delle caratteristiche antropometriche...)".
I risultati di questi studi sono riassunti nelle "Tabelle Psicofisiche" che "forniscono importanti informazioni sulle capacità e limitazioni dei lavoratori riguardo alla movimentazione manuale dei carichi (in senso generale, comprese le azioni di traino, spinta e trasporto)".

Vantaggi:
- "metodo analitico che valuta le operazioni di traino, spinta e spostamento in piano;
- è applicabile ai settori industriali e sanitario;
- è riproducibile;
- tiene conto del genere".
Svantaggi:
- "deve essere utilizzato il dinamometro per valutare le operazioni di traino e spinta;
- non tiene conto delle condizioni di salute del lavoratore;
- non permette di ricavare l'effettiva esposizione giornaliera di un singolo lavoratore in presenza di attività che comportano l'esecuzione di diversi compiti (esposizione media)".

Metodo OWAS

Questo metodo "studia le possibili posture assunte da un lavoratore, raggruppandole in varie configurazioni basandosi sulla posizione di schiena, braccia, gambe e sull'entità del peso sollevato".
Ogni configurazione viene indicata da un codice e "classificata, in riferimento a indagini statistiche e principi biomedici, in quattro classi di rischio di lesioni e/o patologie dell'apparato muscolo-scheletrico": in funzione della classe di rischio e della frequenza della postura assunta il metodo consente di calcolare un indice "che esprime numericamente e sinteticamente il livello di criticità dell'attività svolta".

Vantaggi:
- "metodo osservazionale di facile applicazione;
- analizza le posture assunte da tutto l'apparato muscoloscheletrico;
- è applicabile a tutti i settori:
- è riproducibile;
- non richiede particolari conoscenze in ambito ergonomico".
Svantaggi:
- "non tiene conto degli aspetti organizzativi (tempo di esposizione e frequenza della movimentazione), delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle modalità di presa, della dislocazione angolare, dell'età del soggetto e del genere;

- non tiene conto delle condizioni di salute del lavoratore;
- si focalizza prevalentemente sulle posture;
- non individua il peso ideale;
- non permette di ricavare l'effettiva esposizione giornaliera di un singolo lavoratore, in presenza di attività che comportano l'esecuzione di diversi compiti (esposizione media);
- può richiedere un approfondimento con metodi più analitici".

Nella seconda parte dell'articolo, che pubblicheremo nei prossimi giorni, verranno affrontati i metodi di valutazione TLV ACGIH, Criteri Guida del SUVA, MAPO e MAPO-MCG.

Regione Veneto e Azienda ULSS17, "Metodi per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico del rachide e sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti" (formato PDF, 1.3 MB).

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it