PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 16 - numero 3301 di venerdì 18 aprile 2014

La valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi

Un intervento si sofferma sul contesto della movimentazione manuale dei carichi in Europa, sulle patologie correlate, sui metodi di valutazione, sul quadro normativo, sull'evoluzione nel tempo del metodo NIOSH e sulla normativa tecnica.

Imola, 18 Apr ? Una forza lavoro sana significa una sana economia. E purtroppo **la forza lavoro europea non è sana** abbastanza per garantire che l'Europa possa competere con gli USA e la Cina.
È quanto si afferma nel documento europeo " Fit for Work? Musculoskeletal Disorders in the European Workforce", un documento quanto mai attuale se messo in relazione con i numeri delle malattie professionali denunciate in Italia (circa 11.000 delle malattie denunciate nel 2011 sono patologie degenerative del rachide lombare).

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD007] ?#>

Per parlare della salute della forza lavoro con riferimento specifico ai rischi di patologie muscoloscheletriche, si è tenuto il 14 novembre 2013 a Imola un convegno ? nell'ambito delle Settimane della Sicurezza 2013 organizzate dall' Associazione Tavolo 81 Imola ? dal titolo "**Movimentazione manuale dei carichi: metodologie di valutazione e malattie professionali**".
Il convegno ha affrontato in particolare la correlazione fra la movimentazione manuale dei carichi (MMC) e l'incremento del rischio di contrarre affezioni acute e croniche del rachide lombare e ha illustrato le principali tecniche per una corretta valutazione di tali rischi.

Ci soffermiamo oggi proprio sulla**valutazione dei rischi** presentando l'intervento "**Prospettive di valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi**" a cura di Natale Battevi e Marco Cerbai (EPM).

La prima domanda che ci si pone nell'intervento è "**quale sia il contesto della movimentazione manuale dei carichi**": per rispondere vengono riportati diversi dati, ad esempio con riferimento ai risultati di una ricerca europea (Survey 2010): si può stimare che siano all'incirca più di sei milioni i lavoratori italiani in cui il lavoro prevede il trasporto o la movimentazione di oggetti pesanti per almeno per un quarto del tempo.

Veniamo dunque a quanto riportato nella pubblicazione europea del 2009 "Fit for Work? Musculoskeletal Disorders in the European Workforce":
- le "misure per migliorare la produttività, degli investimenti in competenze, tecnologia e innovazione e la deregulation del mercato del lavoro, non tengono conto di uno degli ostacoli più gravi alla crescente prosperità: lo scarso stato di salute della forza lavoro";
- "si stima che fino al 2% del PIL Europeo sia determinato dai costi diretti dei disturbi e delle patologie muscoloscheletriche";
- "il lavoro può essere la causa, il fattore peggiorativo o la cura dei disturbi muscoloscheletrici".
È dunque importante:
- disporre di dati migliore sui disturbi muscoloscheletrici (MSD) in relazione a prevalenza, incidenza e costi;
- "implementare strategie per massimizzare la reintegrazione dei lavoratori e il reinserimento rapido dopo episodi di MSD;
- promuovere e rafforzare la normativa per migliorare i posti di lavoro".

L'intervento si sofferma sui **metodi di valutazione del rischio da MMC** e riporta varie indicazioni relative a:
- **test di forza muscolare**: "scarsa specificità e uso di criteri poco validati; specificità e criteri validati solo per procedura proposta da Chaffin (job strenght rating); applicabilità condizionata da specifiche attrezzature di laboratorio";

- **metodi psicofisici**: "basati sulla scelta del peso massimo sollevabile, con ritmo predeterminato, senza produrre sensazioni di fatica; i valori di riferimento vengono forniti per i diversi percentili della popolazione in funzione di sesso, tipo di dislocazione, dimensione del peso, frequenza di trasferimento, altezza punto di applicazione della forza (T/S)";
- **metodo fisiologico**: "è basato sulla capacita aerobica basale (consumo di ossigeno e frequenza cardiaca); è stato fissato un limite pari a 9,5 Kcal/min ridotto in rapporto alla durata e all'altezza del prelievo del carico;
- **analisi biomeccanica**: "affidata a modelli matematici basati sul principio dell'equilibrio delle forze in un sistema di leve; consente la quantificazione dei carichi articolari e delle tensioni delle strutture molli periarticolari; stabiliti valori limite di forze compressive sui dischi lombari in base a criteri anatomo-fisiologici ed epidemiologici (limite massimo 650 kg, limite d'azione 350 kg).

L'intervento continua riportando il **quadro normativo** ? con riferimento a quanto contenuto nel D.Lgs. 81/2008 - e i limiti di peso.
Sono riportate a questo proposito informazioni sulle norme **ISO 11228-1** (Ergonomics ? Manual handling ? Lifting and carrying), **ISO 11228-2** (Ergonomics ? Manual handling ? Pushing and polling), **ISO 11228-3** (Ergonomics ? Manual handling ? Handling of low loads at high frequency). Inoltre si fa riferimento alla norma (cogente ai fini della "Direttiva Macchine") **UNI EN 1005-2** (Sicurezza del macchinario; Prestazione fisica umana : Movimentazione manuale di macchinario e di parti componenti il macchinario).

Per concludere riportiamo tuttavia alcune indicazioni relative al **metodo NIOSH e alla sua evoluzione nel tempo**, ricordando che con l'equazione del NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health) è possibile calcolare il "**Peso raccomandato**" (PR) con riferimento a costante di peso, fattore altezza, fattore dislocazione, fattore orizzontale, fattore asimmetria, fattore frequenza, fattore presa. Fattori che abbiamo presentato in precedenti articoli di PuntoSicuro.

L'evoluzione del metodo NIOSH è presentata in relazione al tipo di compito relativo alla movimentazione manuale:
- **MONO TASK** (indice LI, anno 1981): è il "compito semplice", il compito "in cui vengono sollevati carichi di un solo peso in una sola variabile di area rispetto all'inizio e alla fine del sollevamento. Lo stesso peso è sollevato dall'origine (stessa area) alla destinazione (stessa area)";
- **COMPOSITE TASK** (indice CLI, anno 1993): "compito frammisto", "quando oggetti di un solo peso vengono sollevati e posizionati secondo differenti geometrie cioè in differenti aree di presa e di deposito (differenti altezze degli scaffali, e/o differenti profondità con o senza torsioni del tronco ecc.). Praticamente ogni geometria prende il nome di SUBTASK";
- **VARIABLE TASK** (indice VLI, anno 2009): "quando oggetti di peso differente vengono sollevati e posizionati secondo differenti geometrie. Anche in questo caso ogni geometria per ogni categoria di peso prende il nome di SUBTASK".

Si accenna infine alla **norma ISO TR 12295** - Ergonomics - Application document for ISO standards on manual handling (ISO 11228-1, ISO 11228-2 and ISO 11228-3) and evaluation of static working postures (ISO 11226). E si indicano alcuni passi per una **valutazione del sollevamento manuale di un carico**: "identificazione della tipologia dei compiti di sollevamento; descrizione del gruppo omogeneo di operatori coinvolti; analisi dell'organizzazione (orari, pause, ecc...); identificazione del numero di oggetti sollevati manualmente nel compito; analisi delle geometrie all'origine ed alla destinazione".

" Prospettive di valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi" a cura di Natale Battevi e Marco Cerbai (EPM), intervento al convegno "Movimentazione manuale dei carichi: metodologie di valutazione e malattie professionali" che si è tenuto nell'ambito delle Settimane della Sicurezza 2013 a Imola (formato PDF, 647 kB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it