PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4431 di Giovedì 21 marzo 2019

Sovraccarico biomeccanico: la revisione della norma ISO 11228-1

Un intervento presenta alcune anticipazioni relative all'aggiornamento dello standard ISO 11228-1 sul sollevamento e trasporto manuale di carichi. Lo stato della revisione, il metodo della RNLE e il concetto di Lifting Index.

Imola, 21 Mar ? Come rilevato anche in molti articoli del nostro giornale, da alcuni anni il **sovraccarico biomeccanico lavorativo** è diventato la prima causa di insorgenza di malattie professionali.

Se questo rischio non è facile da affrontare, perché la sua gestione richiede spesso un approccio multidisciplinare, in questi anni è sicuramente aumentata l'attenzione delle aziende all'esposizione dei lavoratori al sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide. E sono in corso anche alcune modifiche, evoluzioni della normativa tecnica correlata.

Per parlarne, cercando di anticipare alcune possibili future novità, ci soffermiamo un intervento al convegno "**Il Sovraccarico Biomeccanico Lavorativo: esperienze a confronto e nuove prospettive**" che si è svolto il 7 novembre 2018 a Imola, nell'ambito delle **Settimane della Sicurezza 2018** organizzate dall' Associazione Tavolo 81 Imola.

La revisione dello standard ISO 11228-1

Nell'intervento "**L'aggiornamento dello standard ISO 11228-1 sul sollevamento e trasporto manuale di carichi**", a cura di Enrico Occhipinti (Scuola EPM IES Milano), vengono dunque fornite informazioni sugli sviluppi delle norme tecniche in materia di sovraccarico biomeccanico.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAG01.U] ?#>

A questo proposito si ricordano le **norme tecniche ISO di rilievo** per la prevenzione dei **WMSDs** (Work related Muscolo Skeletal Disorders):

- ISO 11228-1: Ergonomics - Manual handling - Lifting and carrying
- ISO 11228-2: Ergonomics - Manual handling - Pushing and pulling
- ISO 11228-3: Ergonomics - Manual handling - Handling of low loads at high frequency
- ISO 11226: Ergonomics - Evaluation of static working postures

E si indica che la **norma ISO 11228-1: Ergonomics - Manual handling - Lifting and carrying** "è in revisione da parte del WG 4 (Biomeccanica) del TC 159 (Ergonomia) di ISO. La revisione è stata proposta da ANSI (U.S.A.) e da AFNOR (Francia) ed accettata dalla maggior parte dei Paesi attivamente partecipanti a ISO TC 159". Mentre "le altre norme della serie ISO 11228

sono confermate per i prossimi anni fino al 2022".

In particolare il relatore presenta i **principali punti della revisione** che "derivano in gran parte dai contenuti del **TR 12295** (quick assessment e annex A)".

Per conoscere i contenuti della ISO TR 12295 rimandiamo all'intervista che il Dott. Occhipinti ha rilasciato al nostro giornale e che è raccolta nell'articolo " Come migliorare l'ergonomia e la qualità della produzione".

Riguardo alle anticipazioni sulla revisione della norma ISO 11228-1 si sottolinea "che si tratta ancora di proposte del gruppo di lavoro che dovranno essere poi convalidate da inchiesta pubblica. La revisione definitiva potrebbe impiegare ancora 1 anno o 1 anno e mezzo per la pubblicazione".

Le anticipazioni della norma tecnica

In merito alle novità il relatore si sofferma su vari aspetti:

- masse di riferimento (massimi pesi sollevabili in condizioni ideali);
- step model
- key enter
- quick assessment.

E segnala che si fa riferimento al **metodo della RNLE** (Revised NIOSH Lifting Equation) per compiti di sollevamento semplici.

In particolare:

- viene ripreso e precisato l'utilizzo della formula della RNLE per compiti di sollevamento semplici (mono task);
- viene allargata la equazione per il calcolo della massa raccomandata tenendo conto di:
    - sollevamenti eseguiti in due o più persone;
    - sollevamenti eseguiti con un solo arto;
    - attività di sollevamento protratto oltre le 8 ore per turno (fino a 12 ore);
- viene fornito uno schema per il calcolo semplificato della massa raccomandata e del Lifting Index"

L'autore si sofferma anche sull'introduzione del **metodo della RNLE**.

Si introduce il concetto del Lifting Index (LI) come rapporto tra massa sollevata e massa raccomandata:

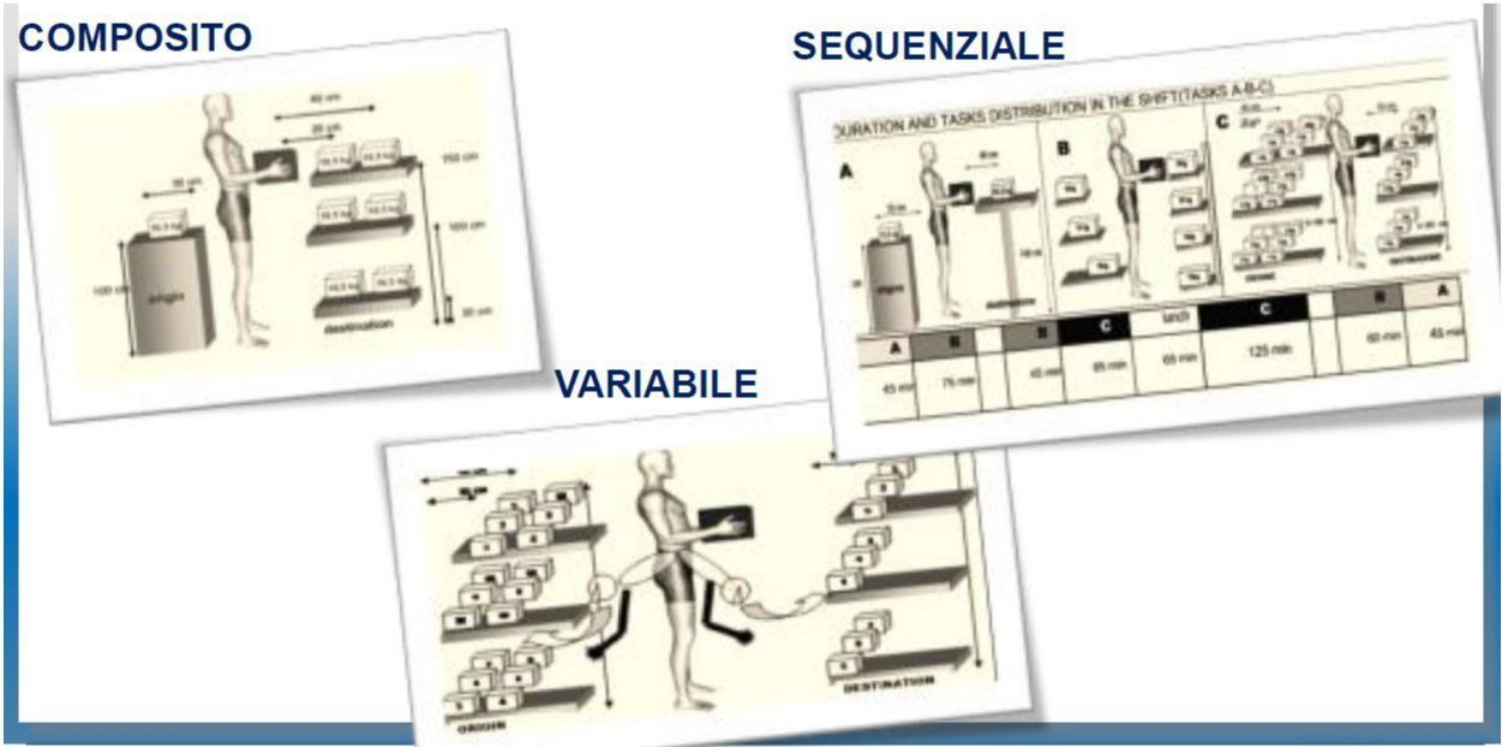
- se la massa sollevata è ? a quella raccomandata o il lifting index è ? 1: la condizione è accettabile;
- se la massa sollevata è superiore a quella raccomandata o il lifting index è > 1: la condizione non è raccomandabile.

Riprendiamo una tabella presentata nelle slide relative all'intervento:

Lifting Index Value	Exposure level/Risk Implication	Recommended Actions
LI ≤ 1,0	Very low	None in general for the healthy working population.
1,0 < LI ≤ 1,5	Low	Pay particular attention to low frequency/high load conditions and to extreme or static postures and rede tasks or workstations. If necessary use additional ana methods.
1,5 < LI ≤ 2,0	Moderate	Redesign tasks and workplaces according to prioritie reduce the LI, followed by analysis of results to confi effectiveness.
2,0 < LI ≤ 3,0	High	Changes to the task to reduce the LI should be a hig priority.
LI > 3,0	Very high	Changes to the task to reduce the LI should be made immediately.
For Any level of Risk/Exposure	Identify any workers who may have special needs or vulnerabilities in lifting tasks and assign or desi work accordingly. Training workers on safe manual handling methods and recognizing material han hazards is beneficial. Limiting the weight to be lifted, to less than the Reference Mass may also b considered.	

Vengono poi introdotte le definizioni e le modalità di analisi per compiti di sollevamento complessi: compositi, variabili e sequenziali.

Viene definito "quando usare i diversi approcci derivati dalla RNLE per compiti semplici, compositi, variabili e sequenziali".



Concludiamo riportando dall'intervento altri **punti di rilievo** relativi alla revisione:

- nel testo principale si fa riferimento alla utilità della sorveglianza sanitaria e se ne definiscono gli scopi;
- vengono forniti nuovi esempi di applicazione e di calcolo per compiti di sollevamento semplici e variabili e per il trasporto (quelli nell'attuale standard sono sbagliati);
- sono forniti criteri per il reinserimento in attività di movimentazione manuale di soggetti portatori di patologie del rachide lombare (simili a quelli delle LLGG italiane delle regioni).

Rimandiamo alla lettura integrale dell'intervento che riporta ulteriori dettagli anche sullo stato della revisione.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

" L'aggiornamento dello standard ISO 11228-1 sul sollevamento e trasporto manuale di carichi", a cura di Enrico Occhipinti (Scuola EPM IES Milano), intervento al convegno "Il Sovraccarico Biomeccanico Lavorativo: esperienze a confronto e nuove prospettive" nell'ambito delle Settimane della Sicurezza 2018 (formato PDF, 461 kB).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it