PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4190 di Martedì 06 marzo 2018

Valutare e prevenire i rischi di sovraccarico della colonna vertebrale

Informazioni sul rischio da sovraccarico biomeccanico al rachide correlato alla movimentazione manuale dei carichi (MMC). Due metodologie di valutazione, l'importanza di adottare posture corrette e gli interventi di prevenzione primaria.

Bologna, 6 Mar ? PuntoSicuro si è già soffermati in passato sui vari metodi di valutazione in materia di **movimentazione manuale dei carichi** e sulla prevenzione del rischio da **sovraccarico biomeccanico al rachide**. Tuttavia vale la pena in modo ricorrente di tornare a parlarne: i problemi e le patologie correlate con la colonna vertebrale sono sempre più diffuse nel mondo del lavoro e i rischi di una cattiva movimentazione non sempre vengono attentamente valutati.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB007] ?#>

Per avere qualche informazione sulla valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico al rachide possiamo fare riferimento ad un corposo documento sull' impiantistica elettrica di cantiere realizzato per il progetto multimediale Impresa Sicura elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna, Inail e validato dalla Commissione Consultiva Permanente come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013.

Nel documento sono presentate le conseguenze sulla salute del rischio da sovraccarico biomeccanico al rachide correlato alla movimentazione manuale dei carichi (MMC) e vengono fornite anche varie indicazioni sui metodi valutativi e sugli interventi di prevenzione.

Valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico al rachide

Si indica che i **modelli valutativi** del sovraccarico biomeccanico al rachide presentati da ImpresaSicura - concernenti l'analisi delle attività di MMC, oltre che traino, spinta e trasporto in piano di un carico ? "possono risultare incompleti o inadeguati in alcuni contesti, specie laddove gli altri elementi/fattori di rischio considerati nell'Allegato XXXIII del D. Lgs. n. 81/2008 (e non compresi nei modelli proposti), fossero preminenti: in tali casi si dovrà ricorrere ad una analisi più approfondita condotta da personale qualificato". E comunque si sottolinea che la valutazione e la gestione del rischio, "specie per le situazioni più complesse, dovrà tener conto anche di ulteriori informazioni derivanti dall'analisi dei dati sanitari (es. registrazione delle lesioni da sforzo e delle lombalgie acute connesse con il lavoro), da standard e linee guida e dalla letteratura tecnico scientifica".

Le metodiche proposte sono poi utili per delineare le "specifiche strategie per l'eventuale riduzione del rischio: si tratterà infatti di agire su quei fattori ed elementi risultati maggiormente critici (e penalizzanti) in fase di valutazione e di ricorrere, secondo possibilità ed opportunità, ora a soluzioni strutturali (contenimento del peso, miglioramento delle zone e percorsi in cui avviene la movimentazione, dotazione di ausili) ora a soluzioni organizzative (azioni svolte da più operatori, diminuzione della frequenza di azione, rotazione tra più lavoratori)". È evidente che ci sono anche situazioni lavorative "in cui l'adozione di

soluzioni realmente adeguate può risultare problematica per una molteplicità di diversi elementi contrastanti (peso indivisibile, problemi strutturali, contesto economico e sociale). In tali situazioni si tratterà di adottare tutte le misure di prevenzione disponibili (interventi strutturali, organizzativi, formativi, di sorveglianza sanitaria) nella consapevolezza che è possibile il contenimento e controllo del rischio ma è difficile la sua riduzione a livelli minimi".

I metodi di valutazione per il rischio MMC

Il **metodo proposto dal NIOSH** (National Institute for Occupational Safety and Health) riguarda la "valutazione delle azioni di sollevamento manuale di carichi con uso da parte dell'operatore di entrambe le mani, mantenendo la posizione eretta". E consente la "stima di un indice sintetico di rischio confrontabile con fasce di rischio predefinite, tramite il calcolo del peso limite raccomandato, poi rapportato al peso effettivamente movimentato".

Nel documento, che vi invitiamo a visionare integralmente, sono riportate molte indicazioni relative al metodo ad esempio con riferimento a:

- indice di rischio sintentico;
- costanti di peso e calcolo del Peso Limite Raccomandato;
- fattore verticale, fattore dislocazione verticale, fattore orizzontale, fattore di asimmetria, fattore di presa, fattore di frequenza;
- indicatori di rischio.

Sono poi presentate le **tabelle di Snook e Ciriello** per la valutazione delle azioni di trasporto in piano, traino e spinta di carrelli. Anche in questo caso "si perviene alla stima di un indice di rischio sintetico confrontabile con fasce di rischio predefinite, tramite il calcolo del massimo sforzo raccomandabile rapportato a quello teoricamente sostenibile".

Anche in questo caso il documento riporta molti dettagli sull'utilizzo delle tabelle.

L'importanza di adottare posture di lavoro corrette

Come già accennato in precedenza, gli interventi di prevenzione delle patologie muscolo-scheletriche prevedono "diverse azioni tra loro complementari che vanno da interventi di tipo strutturale e/o organizzativo, formativo (prevenzione primaria), e sanitario (prevenzione secondaria)".

Il documento ricorda poi che, in materia ergonomica, la **postura di lavoro** "non è di per sé dannosa, lo diventa quando comporta un sovraccarico biomeccanico di un qualsivoglia distretto corporeo che si trova costretto ad operare in posizione sfavorevole; si parla in questo caso di postura incongrua. Per ciascuna articolazione corporea esiste un'area favorevole (entro il 50% del range di movimento articolare) entro la quale è possibile compiere un movimento con il minimo sforzo e minimo sovraccarico biomeccanico dei tessuti. Al di fuori di questo range si ha nei movimenti:

- sovraccarico dei legamenti articolari;
- compressione strutture vascolari e nervose;
- variazione geometrica dei muscoli;
- riduzione delle capacità funzionali".

E si sottolinea che questi fattori se mantenuti per una parte significativa del turno lavorativo quotidiano, "sono responsabili di provocare nell'immediato, affaticamento e nel tempo, possibili danni alla struttura articolare interessata". E, come ciascuno lavoratore ha sperimentato, è proprio la colonna vertebrale la struttura del corpo che "più facilmente risente di posture di lavoro

incongrue": assumere una "posizione corretta durante il lavoro aiuta a prevenire danni all'apparato muscolo-scheletrico e nello stesso tempo a rafforzare la muscolatura. **Adottare una postura corretta deve divenire un'abitudine nell'attività lavorativa**".

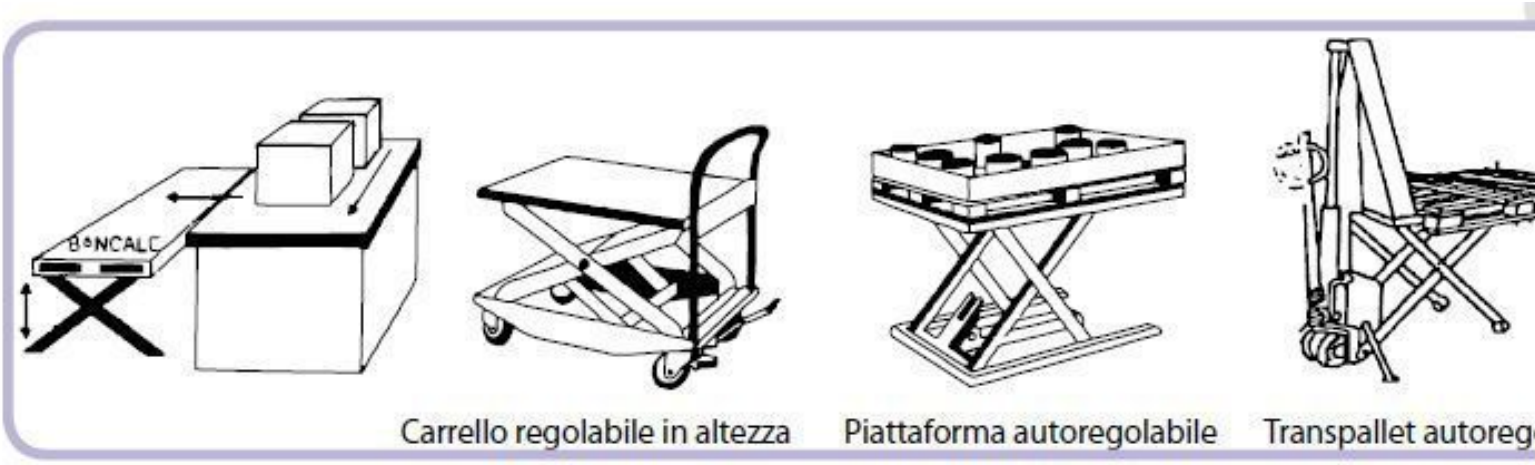
Gli interventi di prevenzione delle patologie muscolo-scheletriche

Il documento ricorda che le operazioni di movimentazione manuale dei carichi "vanno comunque evitate ricorrendo, ove possibile, alla automazione del lavoro o all'utilizzo di ausili meccanici o alla modifica del layout dei posti di lavoro. Qualora non sia possibile adottare queste misure primarie, si ricorre ad interventi di tipo organizzativo".

Infatti le **azioni strutturali** riguardano "il tipo di carico, gli ambienti, le attrezzature e gli strumenti di lavoro ad es. meccanizzazione dei processi, utilizzo di ausili per la movimentazione, frazionamento del carico, miglioramento della presa di carico, definizione dei tragitti, eliminazione dei pericoli di inciampo o scivolamento. Gli impianti di sollevamento permettono di ridurre al minimo il rischio da MMC, il loro utilizzo richiede tuttavia un adeguata informazione e formazione relativo all'utilizzo stesso".

Per migliorare la postazione di lavoro si possono "porre i piani di carico a 65 cm da terra e non movimentare i carichi ad altezza superiore a quella delle proprie spalle proprio per contenere il fattore di rischio postura incongrua".

Inoltre "per mantenere i piani di lavoro e carico/scarico alla stessa altezza utilizzare carrelli, piattaforme o transpallet regolabili in altezza in modo da non avere dislivelli rispetto al piano di lavoro. L'altezza dei piani di lavoro dovrebbe avere una misura compresa tra i 70 e i 90 cm".



Le **azioni organizzative** riguardano poi la "ripartizione dei compiti che richiedono la movimentazione manuale dei carichi, delle pause e dei ritmi di lavoro, l'organizzazione del layout della postazione lavorativa. Ad esempio la adeguata organizzazione del lay-out del posto di lavoro permette di evitare posture incongrue del tronco durante le operazioni di movimentazione (es. la torsione)". Infine, il documento ricorda che l'**informazione e formazione** che il datore di lavoro "deve garantire al lavoratore al fine di rendere l'operazione di movimentazione il più sana e sicura possibile. Il datore di lavoro deve infatti informare e formare i lavoratori sul peso del carico, sul centro di gravità o sul lato più pesante del carico, sulla corretta modalità di movimentazione sia manuale che in presenza di ausili e sui i rischi correlati".

Consigli per la movimentazione manuale dei carichi

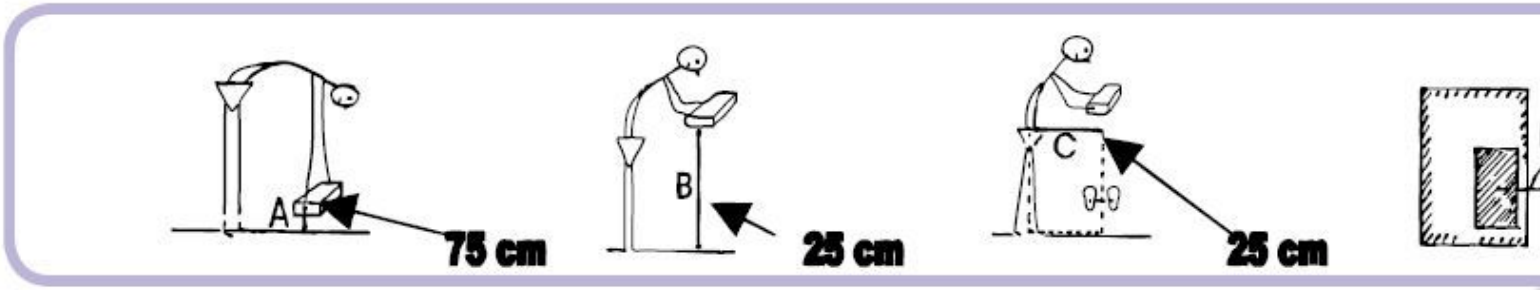
Il documento riporta infine, utilizzando anche molte immagini esplicative, alcuni utili consigli per la movimentazione manuale di carichi.

Se **il carico è troppo pesante o di difficile presa**: "utilizzare ausili meccanici. Se ciò non è possibile, movimentare il carico in più persone opportunamente coordinate tra loro (una sola persona deve assumere la responsabilità delle operazioni, delle istruzioni e dei comandi), modificare o inserire adeguate maniglie per la presa. Per sollevare un carico di peso superiore a 3 kg da terra e/o per spostare il carico occorre:

- portare l'oggetto vicino al corpo;
- piegare le ginocchia;
- tenere un piede più avanti dell'altro per acquistare più equilibrio;
- afferrare bene il carico;
- sollevarsi alzando il carico e tenendo la schiena diritta;
- evitare di ruotare solo il tronco, ma girare il corpo spostandosi con le gambe;
- evitare di prelevare o depositare carichi a terra o sopra l'altezza delle proprie spalle. L'altezza preferibile per spostare carichi è quella compresa tra l'altezza delle spalle e quella delle nocche delle mani a braccia distese lungo i fianchi. Se possibile inclinare il piano di lavoro per evitare la posizione curva della schiena".

Se poi **lo sforzo fisico è eccessivo**: "oltre alle misure di cui sopra vanno presi in considerazione altri fattori di rischio come l'altezza di sollevamento (distanza della mani da terra all'inizio del sollevamento, il cui valore ottimale è 75 cm, fig. A), la dislocazione verticale del sollevamento (distanza verticale tra inizio e fine sollevamento il cui valore ottimale è 25 cm, fig. B), la distanza di sollevamento (distanza dello spostamento orizzontale del carico il cui valore ottimale è 25 cm, fig. C), la dislocazione angolare (ovvero torsione del busto, da evitare in ogni caso, fig. D)".

Riportiamo le figure di riferimento:



Prima di iniziare il trasporto di un carico a mano "verificare sempre che il posto di lavoro e la via da percorrere siano puliti, ordinati e sgombri da materiali ed oggetti che possano costituire pericolo di inciampo e caduta. Anche lo spostamento di pesi del tipo mano-spalla deve essere effettuato in posizione eretta".

E, infine, in ogni caso: ridurre le operazioni di movimentazione manuale di carichi "troppo frequenti o prolungate, distribuire in modo adeguato le pause di riposo fisiologico, ridurre le distanze di sollevamento, abbassamento e trasporto, evitare la rotazione del tronco".

Concludiamo segnalando che il documento di ImpresaSicura si sofferma anche sul tema della prevenzione secondaria con particolare riferimento alla sorveglianza sanitaria e alle patologie del rachide di specifico interesse ai fini dell'espressione dei giudizi di idoneità al lavoro.

Per ulteriori informazioni sul tema più generale della prevenzione delle patologie muscolo scheletriche, rimandiamo all'articolo di PuntoSicuro dal titolo " Patologie muscolo scheletriche: linee guida e buone prassi".

RTM

Vai al sito da cui è tratto l'articolo:

Il sito " Impresa Sicura": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite registrazione al sito.

***Scarica i documenti di riferimento*:**

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it