PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5537 di Martedì 16 gennaio 2024

Valutare il sovraccarico biomeccanico: la metodologia check list OCRA

Il terzo volume Inail relativo alle schede di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori si sofferma sulla metodologia usata per la valutazione dei compiti. La metodologia check list OCRA e l'indice multitask medio e multitask complesso.

Roma, 16 Gen ? Come ricordato in un precedente articolo, la Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza centrale dell'Inail (ex Contarp), insieme a diverse Direzioni regionali Inail, ha pubblicato nel 2023 il terzo volume di una raccolta di schede ? dopo il primo volume nel 2012 e il secondo volume nel 2014 ? che hanno l'obiettivo di migliorare l'approccio alla valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori, permettendo "la stima dei fattori di rischio maggiormente problematici".

Il documento " Schede di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nei comparti della piccola industria, dell'artigianato e dell'agricoltura ? Volume III" raccoglie 60 nuove schede che nascono dalla valutazione di un gruppo di lavoro che si è riunito analizzando i casi di denunce di malattia professionale pervenute all'Istituto e gli approfondimenti tematici e studi di settore.

Nel volume, anche in relazione al fatto che non sempre i compiti analizzati e presenti nelle situazioni occupazionali sono effettuati dai lavoratori per tutto il turno di lavoro, si è sentita la necessità anche di presentare le due metodologie OCRA che "consentono la valutazione di compiti complessi".

Il metodo valutativo applicato è "la **check list OCRA che**, oltre ad essere validato a livello internazionale (UNI ISO 11228-3: 2009; ISO/TR 12295: 2014), ha il merito di considerare tutti i fattori correlabili al sovraccarico biomeccanico degli arti superiori evidenziati dalla letteratura di settore".

Proprio partendo dalla descrizione, presente nel terzo capitolo del libro, della metodologia di valutazione del rischio adottata, ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Valutazione dei compiti e metodologia check list OCRA
- Metodologia check list OCRA: criteri valutativi e modalità operative
- Valutazione di più compiti ripetitivi: multitask medio e multitask complesso

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS08_OCRA] ?#>

Valutazione dei compiti e metodologia check list OCRA

Come indicato sopra, per la **valutazione dei compiti**, relativi alle 60 schede della nuova monografia, è stata adottata la **metodologia check list OCRA**, derivata dal metodo OCRA Index (*Occupational Ripetitive Action Index*) riportato dalla **norma tecnica UNI ISO 11228-3** "*Ergonomia; Movimentazione manuale, Parte 3: Movimentazione di bassi carichi ad alta frequenza" del 2009*, aggiornata poi nel **ISO/TR 12295:2014**.

Si ricorda che la norma UNI ISO 11228-3 è "finalizzata a definire le **raccomandazioni ergonomiche** per i compiti di lavoro ripetitivi che coinvolgono la movimentazione manuale di carichi leggeri ad alta frequenza". E la norma - citata nel d.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., Titolo VI "Movimentazione manuale di carichi", Allegato XXXIII "Riferimenti a norme tecniche" ? "propone come **metodo valutativo preferenziale l'OCRA Index**".

Questo metodo:

- "considera i fattori di rischio identificati dalla letteratura tecnica,
- è applicabile a lavori multicompito e
- fornisce una previsione dell'insorgenza di disordini muscolo-scheletrici lavoro-correlati degli arti superiori (UL-WMSD) nella popolazione lavorativa".

La **check list OCRA**, descritta in dettaglio nel già citato ISO/TR 12295, rappresenta poi "una **semplificazione del metodo OCRA Index** ed è ottimizzata per identificare rapidamente il livello di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori, consentendo anche di raccogliere informazioni essenziali per la gestione del rischio stesso e del danno relativo alla popolazione lavorativa".

In particolare la check list OCRA, che "può essere considerata uno strumento di indubbia utilità sia in ambito industriale, sia in quei comparti produttivi" caratterizzati dalle "maggiori criticità nella valutazione e gestione del rischio", considera i seguenti **fattori di rischio** per il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori:

- carenza di periodi di recupero;
- frequenza di azione;
- applicazione di forza;
- assunzione di posture incongrue/presenza di stereotipia;
- fattori complementari (vibrazioni meccaniche al sistema mano-braccio, esposizione a basse temperature, effettuazione di lavori di precisione, ecc.)".

Ed è presa in esame, per la stima del rischio, "la durata netta giornaliera del lavoro ripetitivo".

Si segnala poi che l'ultimo aggiornamento del metodo (Colombini et al. 2011), come riportato nell'ISO/TR 12295, "individua, attraverso valori numerici preassegnati, crescenti in funzione dell'aumentare del rischio, i punteggi relativi a tre fattori principali - frequenza di azione, applicazione di forza ed assunzione di posture incongrue/presenza di stereotipia - e a quelli complementari. Alla somma dei suddetti punteggi vengono applicati due moltiplicatori, uno relativo alla durata del lavoro ripetitivo e l'altro riguardante la carenza di tempi di recupero". Proprio quest'ultimo fattore, nell'aggiornamento 2011, è stato modificato "da fattore additivo a moltiplicatore al fine di aumentare l'aderenza dei risultati della check list OCRA a quelli del metodo OCRA Index e di valorizzare l'efficacia degli interventi migliorativi".

Riprendiamo dal documento una **tabella** relativa alla "classificazione per fasce di rischio dei valori della check list OCRA, confrontati con quelli dell'indice OCRA e corrispondente stima dell'occorrenza attesa (%) di lavoratori con patologie degli arti superiori":

Tabella 8 - Classificazione per fasce di rischio dei valori della check list OCRA, confrontati con quelli dell'indice OCRA e corrispondente stima dell'occorrenza attesa (%) di lavoratori con patologie degli arti superiori

Check-list OCRA	Indice OCRA	FASCE	RISCHIO	Previsione dei patologici UL-WMSDs (%)
≤ 7,5	fino a 2,2	Verde	Rischio accettabile	< 5,3
7,6 - 11,0	2,3 - 3,5	Gialla	Borderline o Rischio molto lieve	5,3 - 8,4
11,1 - 14,0	3,6 - 4,5	Rosso leggero	Rischio lieve	8,5 - 10,7
14,1 - 22,5	4,6 - 9,0	Rosso medio	Rischio medio	10,8 - 21,5
≥ 22,6	≥ 9,1	Viola	Rischio elevato	> 21,5

Metodologia check list OCRA: criteri valutativi e modalità operative

Riguardo ai **criteri valutativi** si indica poi che ogni compito analizzato nella monografia presentata "è stato valutato nell'ambito della realtà lavorativa in cui è inserito". E "al fine di rendere confrontabili le stime valutative ottenute e facilitarne l'utilizzo, sono state considerate le seguenti **modalità operative**:

- operatore destrimane;
- adibizione al compito in esame, sovrapponibile all'orario di lavoro giornaliero (8 ore);
- presenza di 2 pause di 10 minuti ciascuna (la prima inserita a metà mattinata e la seconda a metà pomeriggio), oltre la pausa mensa (comunque esterna all'orario di lavoro) [moltiplicatore per il recupero pari a 1,33]".

Si sottolinea poi come "i risultati stimati siano riferibili alle **specifiche caratteristiche** (layout, macchinari/attrezzature utilizzate, organizzazione del lavoro, ciclo di lavoro, ecc.) descritte per ciascun compito; ne consegue che per un corretto utilizzo dei dati illustrati nelle schede, sarà necessario tener conto delle **particolarità di ogni singola realtà lavorativa** esaminata".

Si riportano poi altre informazioni sulle eventuali possibili differenze nelle tempistiche di recupero rispetto alle situazioni lavorative sovrapponibili a quelle indicate nelle singole schede.

Valutazione di più compiti ripetitivi: multitask medio e multitask complesso

Il documento si sofferma anche sulla **valutazione di più compiti ripetitivi** (**multitask**) eseguiti nello stesso turno di lavoro.

A questo proposito si indica che gli aggiornamenti presenti nell'ISO/TR 12295 consentono di "procedere alla valutazione integrata di più compiti ripetitivi eseguiti nello stesso turno di lavoro". In particolare "sono state previste, nei diversi aggiornamenti riportati nella letteratura internazionale, apposite procedure di calcolo per l'analisi di più compiti ripetitivi svolti dallo stesso gruppo di lavoratori (Multitask analysis)".

Ad esempio abbiamo una prima procedura, definita "**medio ponderato per il tempo**" o **OCRA Multitask Medio**, che "è appropriata nei casi in cui le rotazioni tra i compiti siano molto frequenti, ad esempio almeno una volta ogni 90 minuti (o per periodi ancora più brevi); in questi scenari, infatti, si può ipotizzare che periodi di esposizione a indici elevati siano in qualche modo compensati da periodi di esposizione a indici più bassi, che si alternano fra di loro in tempi assai ravvicinati".

Tuttavia, laddove "la rotazione tra i compiti sia meno frequente (una volta ogni 90 minuti o per periodi maggiori), l'approccio 'medio ponderato per il tempo' potrebbe condurre ad una sottostima del livello effettivo di esposizione, per via dell'effetto di appiattimento dei picchi di esposizione".

E dunque, "nel caso la rotazione avvenga tra compiti ripetitivi di durata superiore a 90 minuti, si adotterà pertanto l'approccio dell'OCRA Multitask Complesso oppure del check list Multitask Complesso".

Rimandiamo, in conclusione, alle schede e al capitolo 6 della monografia in cui le due metodologie (**Indice check list OCRA Multitask Medio** e **Indice check list OCRA Multitask Complesso**) sono ampiamente spiegate anche attraverso la loro applicazione ad esempi concreti tratti dalle schede di rischio.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza centrale e delle direzioni regionali di Umbria, Toscana, Puglia, Marche, Friuli Venezia Giulia, Sicilia, Lombardia, Basilicata, Lazio, Liguria, " Schede di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nei comparti della piccola industria, dell'artigianato e dell'agricoltura - Volume III", edizione 2023, pubblicazione a cura di Elena Guerrera, Chiara Breschi, Luigi Caradonna, Ugo Caselli, Raffaella Compagnoni, Laura De Filippo, Genoveffa Giaquinta, Maria Angela Gogliettino, Marina Mameli, Gabriella Marena, Teresa Mastromartino, Eleonora Mastrominico, Francesco Nappi, Diego Rughi, Daniela Sarto.

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Il terzo volume sul rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori: schede di valutazione".

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it