

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2981 di giovedì 29 novembre 2012

### **Inail: 100 schede di rischio da sovraccarico biomeccanico**

*L'inail ha elaborato 100 schede di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nei comparti della piccola industria, dell'artigianato e dell'agricoltura. Obiettivi della monografia, metodo valutativo e malattie professionali.*

Roma, 29 Nov ? In questi anni il **rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori** è stato spesso trattato con riferimento al comparto metalmeccanico, anche in relazione alle polemiche sulle inusuali metodologie di valutazione applicate da grandi aziende come la Fiat.

In realtà questo rischio è ben presente sia in altri settori industriali, che nel mondo agricolo, nel settore artigiano e nel settore dei servizi.

In relazione al **numero e al trend crescente delle malattie professionali** in Italia, l'analisi e la gestione del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori è diventata nel tempo una importante **sfida** per favorire una prevenzione reale e efficace nei luoghi di lavoro. Un sfida che deve tener conto delle difficoltà dell'iter valutativo e dell'attuazione di misure di prevenzione e protezione nelle aziende di piccole o medie dimensioni.

Per raccogliere questa sfida e per dare strumenti efficaci agli attori della sicurezza aziendale l' Inail ha pubblicato in questi mesi alcuni utili materiali di lavoro relativi alla prevenzione dei disturbi muscoloscheletrici da sovraccarico biomeccanico (DMS). In particolare per offrire veri e propri strumenti conoscitivi a supporto delle valutazioni medico-legali e per dare indicazioni tecniche ai soggetti che si occupano di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, è stata recentemente prodotta una monografia dal titolo "**Schede di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nei comparti della piccola industria, dell'artigianato e dell'agricoltura**".

La monografia prende in esame diversi **compiti lavorativi**, elaborando per ciascuno una **scheda di rischio sintetica** che raccoglie: descrizione del compito, indicazione degli eventuali macchinari/attrezzature in uso, fattori e stima del rischio da sovraccarico biomeccanico per l'arto superiore destro e quello sinistro, indicazioni non esaustive sugli interventi di prevenzione.

Il metodo valutativo applicato è la **Check-list OCRA**, un metodo "che ha il merito di considerare in maniera sintetica i fattori correlabili al sovraccarico biomeccanico degli arti superiori, evidenziati dalla letteratura tecnica".

Ricordiamo - come riportato al capitolo 3 della monografia - che la Check-list OCRA rappresenta in realtà "una semplificazione del metodo OCRA Index ed è ottimizzata nell'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". Questa check-list è uno strumento "di indubbia utilità, oltre che in ambito industriale, proprio in quei comparti produttivi - agricoltura, servizi ed artigianato - caratterizzati, come già indicato, dalle maggiori criticità nella valutazione e gestione del rischio, sia per le peculiarità intrinseche dei compiti/cicli lavorativi, sia per l'indisponibilità di risorse economiche e di personale adeguatamente formato", in relazione alle dimensioni aziendali.

Questi i **fattori di rischio considerati dalla Check-list OCRA** 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, oltre a differenti fattori complementari (vibrazioni meccaniche al sistema mano-braccio, esposizione a basse temperature, effettuazioni di lavori di precisione, ecc.). Viene inoltre presa in esame, per la stima del rischio, la durata netta giornaliera del lavoro ripetitivo". Si sottolinea inoltre che la Check-list utilizzata fa riferimento al più recente aggiornamento del metodo (Colombini et Al.2011).

Tornando alle schede per ciascun compito "vengono ipotizzati e valutati differenti scenari lavorativi dipendenti dalle tempistiche di adibizione giornaliera e proposti alcuni fra i possibili interventi di prevenzione e protezione, di rapida e semplice attuazione". È tuttavia evidente che i risultati stimati si riferiscono a specifiche caratteristiche (lay-out, macchinari/attrezzature utilizzate, organizzazione e 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 sottolinea inoltre, che

al fine di rendere confrontabili le stime ottenute ed al tempo stesso facilitarne l'utilizzo, si è preferito ipotizzare una adibizione giornaliera a ciascun compito, pari ad 8 ore, con presenza di 2 pause da 10 minuti ciascuna, oltre alla pausa mensa (comunque esterna all'orario di lavoro)".

Pubblicità

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

I **100 compiti** inseriti nella monografia sono scelti fra quelli maggiormente rappresentativi, esaminati e valutati dai tecnici della Contarp (Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione) dell'INAIL, a seguito di denunce di Malattia Professionale pervenute all'Istituto o ad approfondimenti tematici e studi di settore.

I **dati in possesso dell'INAIL e relativi al quinquennio 2006 - 2010** "dimostrano, a livello nazionale, un **incremento nel numero di denunce di Malattia Professionale** (M.P.) pervenute all'Istituto in tutte e tre le Gestioni ('Agricoltura', 'Industria e Servizi' e 'Dipendenti Conto Stato')":

-**Gestione "Agricoltura"**: le M.P. denunciate risultano essere più che quadruplicate (da 1.447 a 6.380);

-**Gestione "Industria e Servizi"**: sono incrementate del 42% (da circa 24.988 a 35.548);

-**Gestione "Dipendenti Conto Stato"**: risultano essere aumentate di oltre il 30% (da 317 a 419).

La monografia riporta alcune **motivazioni** per giustificare tale incremento:

- "un fenomeno di emersione delle malattie cosiddette 'perdute', grazie ad una maggiore consapevolezza di lavoratori e datori di lavoro, a seguito di iniziative di informazione e formazione intraprese da vari soggetti istituzionali e non, quali l'INAIL, le parti sociali, i patronati, i medici di famiglia, ecc.;

- un aumento delle M.P. osteo-articolari e muscolo-tendinee (dovute prevalentemente a sovraccarico biomeccanico), per l'entrata in vigore del Decreto Ministeriale del 9 aprile 2008 (' Nuove tabelle delle malattie professionali nell'Industria e nell'Agricoltura') che ha inserito tali patologie nell'elenco delle tecnopatie che godono della 'presunzione legale d'origine';

- un aumento delle denunce plurime dovuto all'elevata articolazione delle patologie tabellate".

Si ricorda poi che le **malattie professionali del sistema osteo-articolare da sovraccarico biomeccanico** "comprendono oltre che quelle proprie degli arti superiori, anche le patologie di altri distretti corporei, come il rachide e gli arti inferiori". E fra le malattie professionali del sistema osteo-articolare denunciate con maggiore frequenza "sono comprese le tendiniti, le degenerazioni artrosiche e le sindromi del tunnel carpale, riconducibili in parte o in toto all'arto superiore".

In particolare nel quinquennio considerato (2006 - 2010), le malattie professionali del sistema osteo-articolare da sovraccarico biomeccanico "presentano un andamento crescente rispetto al numero complessivo di M.P. denunciate, passando dal 35% nel 2006 (oltre 9.000), al 58% nel 2010 (circa 24.500)".

Una tabella del documento, che vi invitiamo a visionare, riporta la **distribuzione delle malattie professionali** del sistema osteo-articolare da sovraccarico biomeccanico manifestatesi nel 2010, nell'ambito della Gestione "Industria e Servizi", denunciate e riconosciute dall'INAIL.

In questa Gestione i settori con il maggior numero di riconoscimento di M.P. sono quelli delle **Costruzioni** e del **Commercio**, "a cui sono riconducibili nel complesso, circa il 24% delle M.P. riconosciute". Questi lavori sono "caratterizzati da cicli di lavoro scarsamente standardizzabili ed anzi significativamente eterogenei nelle modalità e tempistiche di attuazione".

Mentre altri settori prettamente industriali "quali quello delle Industrie alimentari, Industrie tessili e dell'abbigliamento, Metallurgia, fabbricazione prodotti in metallo e Fabbricazione macchine ed apparecchi meccanici, totalizzano complessivamente circa il 20% delle M.P."

Ad oggi, sottolinea la monografia, i dati evidenziano come siano proprio le attività a carattere non industriale - oltre che quelle del comparto agricolo, dell'artigianato e dei servizi in genere - a rappresentare "gli ambiti produttivi ove è maggiormente sentita la problematica del sovraccarico biomeccanico, costituendo quindi il target principale per la messa in campo di azioni, iniziative e progetti finalizzati all'analisi e gestione del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori".

L'**indice** generale del documento:

1. Introduzione

2. Malattie Professionali e sovraccarico biomeccanico degli arti superiori
3. Metodologia di valutazione del rischio adottata
  - 3.1 Criteri valutativi
4. Principi di prevenzione del rischio lavorativo da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori
5. Come utilizzare i dati delle schede di rischio - Legenda scheda di rischio

### **Schede di valutazione del rischio lavorativo da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori**

- 1 Potatura invernale vite con forbici manuali
- 2 Potatura invernale albicocco con forbici elettroniche
- 3 Raccolta mele
- 4 Piantumazione fragole
- 5 Raccolta fragole
- 6 Raccolta olive con abbacchiatore elettromeccanico
- 7 Potatura piante ornamentali con forbici manuali
- 8 Rinvaso manuale piante ornamentali
- 9 Raccolta piante ornamentali
- 10 Acquacoltura - Alimentazione manuale
- 11 Acquacoltura - Pesca con retino
- 12 Lavorazione carni cunicole - Macellazione conigli
- 13 Lavorazione carni cunicole - Disosso conigli
- 14 Lavorazione carni avicole - Disosso cosce di pollo
- 15 Lavorazione carni avicole - Confezionamento cotolette di pollo
- 16 Produzione dei derivati del latte - Confezionamento ricotta
- 17 Produzione dei derivati del latte - Confezionamento mozzarelle
- 18 Produzione dei derivati del latte - Confezionamento scamorze
- 19 Preparazione gelati - Caricamento amarene
- 20 Confezionamento gelati - Preparazione scatole
- 21 Confezionamento gelati - Preparazione pallet 1
- 22 Confezionamento gelati - Preparazione pallet 2
- 23 Produzione di paste alimentari - Stesura manuale della sfoglia con mattarello
- 24 Produzione di paste alimentari - Preparazione manuale di pasta ripiena
- 25 Industria del tabacco - Lavorazione sigari
- 26 Industria delle confezioni - Modellista - Taglio
- 27 Industria delle confezioni - Cucitura giacche in stoffa
- 28 Fabbricazione articoli di calzetteria - Addetto alla cucipunte
- 29 Fabbricazione articoli di calzetteria - Imballaggio secondario collant
- 30 Industria delle confezioni - Cucitura maglie con macchina taglia e cucì
- 31 Lavorazione pelli - Addetto alla catena aerea
- 32 Lavorazione pelli - Finitura pelli - Messa al vento a rullo caldo
- 33 Lavorazione pelli - Addetto follonatura
- 34 Lavorazione pelli - Addetto palissonatura
- 35 Lavorazione pelli - Verniciatura per tamponatura manuale delle pelli
- 36 Lavorazione pelli - Verniciatura manuale a spruzzo delle pelli
- 37 Fabbricazione di articoli in pelle - Scartatura parti in pelle
- 38 Fabbricazione di articoli in pelle - Montaggio borse - Assemblaggio cerniera
- 39 Fabbricazione di articoli in pelle - Confezionamento portafogli
- 40 Fabbricazione di articoli in pelle - Cucitura coprisella di scooter
- 41 Fabbricazione di articoli in pelle - Chiusura pallet con nastro adesivo
- 42 Fabbricazione di calzature - Applicazione solette
- 43 Fabbricazione di calzature - Stiratura scarpe
- 44 Fabbricazione di calzature - Scarnitura della tomaia
- 45 Fabbricazione di calzature - Applicazione della punta sulla tomaia

- 46 Fabbricazione di calzature - Applicazione di rinforzo anteriore e fodera sulla tomaia
- 47 Fabbricazione di calzature - Oratura della fodera sulla tomaia
- 48 Fabbricazione di calzature - Applicazione di fibbia sulla tomaia
- 49 Laboratori di corniciai - Doratura cornici
- 50 Laboratori di corniciai - Laccatura cornici
- 51 Fabbricazione di articoli in carta - Produzione sacchetti
- 52 Fabbricazione di articoli in carta - Produzione tovaglioli di carta
- 53 Fabbricazione di articoli in materie plastiche-Confezionamento contenitori in plastica da ½ l
- 54 Fabbricazione di articoli in materie plastiche - Serigrafia semiautomatica
- 55 Fabbricazione di articoli in vetro - Scelta manuale
- 56 Fabbricazione di articoli in vetro - Scelta e confezionamento calici in cristallo
- 57 Fabbricazione di articoli in vetro - Confezionamento vasi in cristallo
- 58 Fabbricazione di articoli in ceramica - Applicazione di manici a tazzine
- 59 Fabbricazione di articoli in ceramica - Realizzazione al tornio di un vaso
- 60 Fabbricazione di articoli in ceramica - Decorazione piatti in porcellana
- 61 Fabbricazione di articoli in ceramica - Applicazione decalcomanie su ciotole in ceramica
- 62 Produzione di alluminio semilavorati - Carico mattoni in allumina da sinterizzare
- 63 Piegatura lamiera - Addetto alla macchina piegatrice
- 64 Fabbricazione di ferramenta - Assemblaggio cerniere per porte di frigoriferi
- 65 Produzione di battagli per campane - Fucinatura al maglio
- 66 Fabbricazione schede elettroniche - Preparazione componenti schede elettroniche per PC
- 67 Fabbricazione apparecchiature per illuminazione - Sagomatura vetro cavo per insegne luminose
- 68 Fabbricazione di rubinetteria - Allestimento stampo per colata in alluminio
- 69 Fabbricazione di rubinetteria - Fonditore pezzi in alluminio
- 70 Fabbricazione di rubinetteria - Fonditore pezzi in ottone
- 71 Fabbricazione di accessori per autoveicoli - Cucitura coprivolante in pelle
- 72 Fabbricazione di oggetti di oreficeria - Formatura bottoni
- 73 Fabbricazione di oggetti di oreficeria - Limatura di metallo
- 74 Manutenzione - Sostituzione filtro della macchina confezionatrice latte UHT
- 75 Lavori edili - Posa in opera di rivestimenti per bagni
- 76 Lavori edili - Posa in opera di pavimenti
- 77 Lavori edili - Rimozione carta da parati
- 78 Lavori edili - Posa in opera di carta da parati
- 79 Lavori edili - Tinteggiatura a rullo
- 80 Autocarrozzeria - Carteggiatura manuale
- 81 Prodotti della macellazione - Taglio bistecche con l'osso
- 82 Commercio al dettaglio di giornali - Cernita e sistemazione dei quotidiani
- 83 Ristorazione - Preparazione di pizza
- 84 Pasticceria - Formatura bignè
- 85 Pasticceria - Farcitura bignè
- 86 Pasticceria - Formellatura cornetti
- 87 Pasticceria - Formellatura panini
- 88 Pasticceria - Preparazione fagottini
- 89 Barista - Preparazione caffetteria
- 90 Attività paramediche - Igiene dentale con uso di curette
- 91 Lavanderia - Stiratura capi in pelle con mangano
- 92 Lavanderia - Presterilizzazione di teli chirurgici
- 93 Parrucchieri - Rasatura manuale
- 94 Parrucchieri - Taglio capelli
- 95 Parrucchieri - Tintura capelli
- 96 Parrucchieri - Colpi di sole con cuffia
- 97 Parrucchieri - Piega con asciugacapelli per signora
- 98 Istituti di bellezza - Massaggio di impastamento
- 99 Istituti di bellezza - Massaggio di riflessologia plantare
- 100 Istituti di bellezza - Manicure e pedicure

## 6. Bibliografia

## 7. Glossario

Contarp Inail, " Schede di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nei comparti della piccola industria, dell'artigianato e dell'agricoltura", edizione 2012, pubblicazione realizzata da Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (Contarp) di Direzione Regionale Marche, Direzione Regionale Liguria, Direzione Regionale Toscana; Autori: Ugo Caselli, Chiara Breschi, Raffaella Compagnoni, Marina Mameli, Eleonora Mastrominico, Daniela Sarto con la collaborazione di Silvia Mochi (formato PDF, 3.67 MB).

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)