

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Insubria

SEDE TERRITORIALE DI VARESE



Mappatura del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori dovuto a lavoro ripetitivo nella micro e piccola impresa

Protocollo d'intesa tra ATS (ex ASL) della Provincia di Varese e Confartigianato Imprese Varese del 26.02.2014

Confartigianato Imprese Varese in collaborazione con ATS (ex ASL) vuole contrastare la confusa e variegata applicazione delle norme riguardanti la tutela della salute e sicurezza, con specifico riferimento



al rischio connesso al sovraccarico biomeccanico degli arti superiori. Le statistiche INAIL evidenziano come le patologie connesse ai movimenti ripetitivi degli arti superiori sono in forte aumento e crescono anche nel comparto artigiano e non solo tra gli addetti del cd «lavoro in catena».

Obiettivo e oggetto del Protocollo d'intesa

- Mappare «il rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori del lavoro ripetitivo nella micro e piccola impresa»;
- Proporre un documento, che definisca le fasi di lavoro più gravose attraverso indagini dettagliate affinché diventi uno strumento di valutazione condivisibile dalle aziende del medesimo comparto (riducendo quindi gli investimenti necessari alle micro imprese per la – corretta - valutazione del rischio);
- Definire interventi organizzativi, tecnici, strutturali e formativi ottimali per la riduzione del rischi – che siano concretamente realizzabili nelle micro imprese (sia a livello economico che gestionale).

Comparti analizzati

- Primo comparto analizzato da fine del 2014 a fine 2015: imprese di pulizie.
- Secondo comparto in fase di analisi da inizio 2016: carrozzerie.
- Prossimi comparti: manifatturiero, ~~dei~~ servizi alla persona, di attività di servizio per edifici.



Metodo di valutazione sviluppata

- Approfondito sopralluogo corredato da filmati e fotografie;
- Raccolta dati extra-lavorativi per ogni lavoratore (attraverso questionari anonimi) per ricavare dati statistici (es. età, sesso, presenza di disturbi pregressi ecc.);
- “Pre-mappatura” (*quick assessment*) dei disagi e dei pericoli professionali corsi dai lavoratori operanti nel comparto considerato - secondo TR ISO 12295;
- Allineamento al percorso metodologico delineato dalle “*Linee Guida regionali per la prevenzione delle patologie muscolo scheletriche connesse con movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori – Edizione aggiornata 2015*”.
- Adozione de la “Check-list OCRA”, riportato dalla norma tecnica UNI ISO 11228-3 “*Ergonomia; Movimentazione manuale, Parte 3: Movimentazione di bassi carichi ad alta frequenza*”.

Risultati – La scheda di valutazione 1

6 SCHEDE DI VALUTAZIONE

6.1 SCHEDA 1 – PULIZIA SCRIVANIE E/O SUPERFICI ORIZZONTALI

| | |
|--|---|
| <p>Descrizione del compito L'operazione viene svolta con l'uso di straccio inumidito in un secchio, contenente detersivo (eventualmente diluito con acqua), posto su carrellino (in dotazione per ogni singolo addetto).</p> |  |
| <p>Attività svolta La mansione analizzata prevede lo svolgimento dell'attività con l'arto destro (cfr. immagine) mentre l'arto sinistro viene impegnato durante le operazioni di movimentazione e sistemazione di oggetti (es. sedie), oltre che come fonte di sostegno e stabilità. Il ciclo lavorativo si compone delle seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Approvvigionamento del materiale necessario (non configurabile come attività che comporta movimenti ripetitivi); Pulizia banchi/scrivanie o altre superfici orizzontali: l'addetta inumidisce lo straccio e procede con la pulitura delle superfici. Ritiro del materiale da lavoro (non configurabile come attività che comporta movimenti ripetitivi). | |

Testimonianza fotografica

Descrizione della mansione svolta

Dettagli sulle modalità di svolgimento dell'attività

| Check-List OCRA | Rischio | Check-List OCRA | Rischio |
|-----------------|-------------|------------------|---------|
| 5 < IR ≤ 7,5 | Accettabile | 14,1 < IR ≤ 22,5 | Medio |
| 7,6 < IR ≤ 11 | Molto lieve | IR > 22,5 | Elevato |
| 11,1 < IR ≤ 14 | Lieve | | |

Fasce di rischio Check-List OCRA

| Punteggi Check-list OCRA* riferiti ad 8 ore di adibizione al compito | | | | | | | | |
|---|---|------|------|---------------|------|------|-----|---|
| Arto Destro | | | | Arto Sinistro | | | | |
| 25,94 | | | | 11,31 | | | | |
| <p>* punteggi sono calcolati ipotizzando un turno lavorativo di 8 ore, intervallato da due pause da 10 minuti, oltre la pausa mensa, di almeno 30 minuti, comunque esterna all'orario di lavoro ("moltiplicatore di recupero" pari a 1,33). Per condizioni lavorative differenti solamente nelle tempistiche di recupero, sarà necessario di vedere tale punteggio (IR) per 1,33 e moltiplicare per il corretto fattore "moltiplicatore di recupero", applicando i seguenti punteggi:</p> | | | | | | | | |
| N. ore senza recupero | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Moltiplicatore | 1 | 1,05 | 1,12 | 1,2 | 1,33 | 1,46 | 1,7 | 2 |

Punteggio OCRA e corrispondente fascia di rischio, ottenuti dall'analisi del compito svolto

| Fattori di rischio | Arto destro | Arto sinistro | Descrizione |
|------------------------------|--------------------------|---------------|---|
| Frequenza | 9 | 2,5 | Fattori di rischio per arto destro: - elevato numero di azioni tecnico-dinamiche; - presa palmare durante pulizia con straccio e presa in grip non ottimale per sistemazione di oggetti; - deviazione radio-ulnare del polso; - stesso-estensione orizzontale del gomito; - stereotipia; - uso forza moderata per movimentazione di taluni oggetti. |
| Forza | 1 | 4 | |
| Postura | punteggio postura | | |
| Spalla | 1 | 1 | |
| Gomito | 4 | 1 | Fattori di rischio per arto sinistro: - presa in grip non ottimale per lo spostamento di oggetti - possibile azione statica di sostenere (ovvero appoggiarsi sulle braccia); - uso forza moderata per movimentazione di taluni oggetti e per l'azione statica di sostenere. |
| Polsu | 4 | 1 | |
| Meno | 8 | 1 | |
| Stereotipia | 1,5 | 1,5 | |
| Fattori complementari | 0 | 0 | |

Punteggi assegnati ai singoli fattori di rischio per ciascun arto

Risultati – La scheda di valutazione 2

Informazioni aggiuntive sul compito analizzato

In tutte le realtà analizzate è sempre presente la fase descritta (sia essa svolta su scrivanie, su banchi, su monsole o su altre superfici piane).

Si rileva variabilità legata alla necessità di spostamento delle sedie, ovvero pulizia del singolo banco/superficie e spostamento della singola sedia, oppure pulizia di gruppi di banchi/superfici e successivo spostamento di gruppi di sedie/suppellettili (telefoni, monitor di PC, blocchi, ecc..).

Durante l'analisi si è potuto constatare come all'interno dell'attività siano presenti possibili interruzioni del "ciclo" dovute a:

- risciacquo dello straccio utilizzato;
- spostamento di impedimenti (es cestini) presenti nell'area di lavoro.

Informazioni aggiuntive specifiche sulla mansione in esame

Risultati dell'indagine:

| Minuti Turno | Rischio correlato all'attività se svolta per: | | | | |
|----------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 480 | 360 | 240 | 120 | 60 |
| Minuti Pause ¹⁰ | 2 x 10 | 1 x 10 | // | // | // |
| Arto destro | 25,94 | 23,99 | 17,55 | 10,24 | 9,75 |
| Livello di rischio | Elevato | Elevato | Medio | Molto lieve | Molto lieve |
| Arto sinistro | 11,31 | 10,46 | 7,65 | 4,46 | 4,25 |
| Livello di rischio | Lieve | Molto lieve | Molto lieve | Accettabile | Accettabile |

Punteggi OCRA basati sul tempo di esposizione, in assenza di adeguati tempi di recupero

Risultati se presenti tempi di recupero¹¹ Interni al ciclo:

NB. Si sottolinea comunque come nell'analisi dei filmati, tali tempi di recupero (come da loro definizione) NON siano mai stati riscontrati.

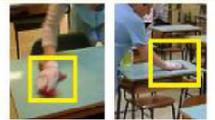
| Minuti | Rischio correlato all'attività se svolta per: | | | | |
|--------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 480 | 360 | 240 | 120 | 60 |
| Arto destro | 19,50 | 18,04 | 14,63 | 9,75 | 9,75 |
| Livello di rischio | Medio | Medio | Medio | Molto lieve | Molto lieve |
| Arto sinistro | 7,50 | 6,94 | 5,63 | 3,75 | 3,75 |
| Livello di rischio | Accettabile | Accettabile | Accettabile | Accettabile | Accettabile |

Punteggi OCRA basati sul tempo di esposizione, considerando adeguati tempi di recupero

Risultati – La scheda di valutazione 3

Interventi di prevenzione specifici proposti:

- Intervento informativo/formativo che definisca la necessità di:
 - utilizzare lo straccio con mano aperta (evitando dunque la presa palmare, cfr. Immagine sotto riportata):



- effettuare la fase di pulizia delle superfici (ove non sia necessaria precisione dei movimenti e siano svolte attività grossolane) alternativamente con arto destro e con l'arto sinistro;
 - effettuare l'azione di pulizia delle superfici evitando di impegnare l'arto, non coinvolto nell'azione di pulire, nell'azione statica di sostegno ovvero di appoggio sulle braccia;
- Organizzare l'attività affinché si provveda alternativamente alla pulizia/lavaggio dei pavimenti e successivamente alla pulizia delle superfici (consentendo quindi di variare continuamente le azioni tecniche);

Interventi di carattere generale:

- Prevedere inserimento delle seguenti pause¹²:
 - n° 2 pause da - almeno - 5 minuti su un turno lavorativo da 8 o 6 ore;
 - n° 1 pausa da - almeno - 5 minuti su un turno lavorativo di 4 ore;
- Dotare gli addetti di flaconi di detersivo aventi capacità ridotta (250 ml) affinché gli stessi non abbiano peso eccessivo (le fasi di "rabbocco" degli stessi devono essere svolte all'inizio o a fine giornata);
- Dotare il personale di idoneo grembiule/camicia dotato di "asola" laterale (non frontale) in cui sia possibile "agganciare" i flaconi di detersivo (evitare tasche, soprattutto frontali, che non consentono libertà nei movimenti);
- Dotare il personale di guanti monouso che riducano la possibile insorgenza di allergie (es. vinile, nitrile, lattice, ecc..).

Interventi migliorativi proposti, sia di carattere generale che specifici

Risultati applicando gli interventi sopra indicati:

| Minuti Turno | Rischio correlato all'attività se svolta per: | | | | |
|--------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 480 | 360 | 240 | 120 | 60 |
| Arto destro | 15,68 | 14,50 | 11,76 | 7,00 | 7,00 |
| Livello di rischio | Medio | Medio | Lieve | Accettabile | Accettabile |
| Arto sinistro | 11,20 | 10,36 | 8,40 | 5,00 | 5,00 |
| Livello di rischio | Lieve | Molto Lieve | Molto Lieve | Accettabile | Accettabile |

Punteggi OCRA basati sul tempo di esposizione, corretti tenendo presente delle misure di prevenzione e protezione proposte

Risultati – Estratto Multitask

- Punteggi complessivi Check-list Ocro Multitask prima degli interventi correttivi:

| Fase lavorativa | Specifica | IR | Valutazione del rischio |
|--|--------------------|------|-------------------------|
| Indice di rischio complessivo per la mansione Addetti con orario part-time (20 ore/settimanali) | Arto sup. destro | 13,2 | Lieve |
| | Arto sup. sinistro | 11,2 | Lieve |

| Fase lavorativa | Specifica | IR | Valutazione del rischio |
|--|--------------------|------|-------------------------|
| Indice di rischio complessivo per la mansione Addetti con orario full-time (40 ore/settimanali) | Arto sup. destro | 18,7 | Medio |
| | Arto sup. sinistro | 15,8 | Medio |

- Punteggi complessivi Check-list Ocro Multitask con interventi correttivi:

| Fase lavorativa | Specifica | IR | Valutazione del rischio |
|--|--------------------|------|-------------------------|
| Indice di rischio complessivo per la mansione Addetti con orario part-time (20 ore/settimanali) | Arto sup. destro | 10,1 | Molto Lieve |
| | Arto sup. sinistro | 9,7 | Molto Lieve |

| Fase lavorativa | Specifica | IR | Valutazione del rischio |
|--|--------------------|------|-------------------------|
| Indice di rischio complessivo per la mansione Addetti con orario full-time (40 ore/settimanali) | Arto sup. destro | 13,4 | Lieve |
| | Arto sup. sinistro | 11,2 | Lieve |

Risultati – Esempi di interventi migliorativi 1

- ✓ Inserimento di pause (in modo «organico»);
- ✓ Uso di “tergivetro” dotato di bastone in alluminio di altezza regolabile (evitando quindi attività prolungate con le braccia alzate);
- ✓ Dotare gli addetti di flaconi di detersivo aventi capacità ridotta (250 ml);



Risultati – Esempi di interventi migliorativi 2

- ✓ Dotare il personale di idoneo grembiule/camice dotato di “asola” laterale (non frontale) in cui sia possibile “agganciare” i flaconi di detersivo;
- ✓ Formare il personale sulla necessità (ove possibile) di alternare l’uso dell’arto destro con l’arto sinistro e viceversa;
- ✓ Fornire agli addetti “mocio” (evitando l’uso delle straccio).



Conclusioni

- Adeguate interventi formativi (relativamente alle corrette posture ed all'alternanza nell'uso degli arti per lo svolgimento di talune attività) sono di aiuto nella riduzione del rischio;
- Interventi tecnici come la messa a disposizione di strumenti ed attrezzature adeguate (manici in alluminio con possibilità di regolazione della lunghezza) sono interventi economicamente sostenibili e che consentono un reale beneficio per gli addetti;
- Gli interventi organizzativi proposti (es. definizione precisa delle attività da svolgere in sequenza) sono misure che richiedono certamente un'approfondita valutazione ma che – se messe in atto – consente tempi di recupero e fasi di scarico ottimali senza penalizzare la redditività ;

Conclusioni

- Gli interventi proposti – definiti in stretta collaborazione con le aziende - portano ad ottenere una riduzione significativa del rischio residuo (con conseguente notevole vantaggio sia per gli addetti che per le aziende stesse).
- È importante ribadire come l'attività di formazione e di addestramento sia indispensabile al fine di trasferire le nozioni utili per operare in maniera sicura.



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Insubria

SEDE TERRITORIALE DI VARESE



Grazie per l'attenzione!