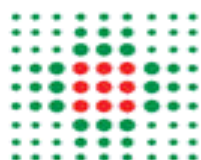
 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	Pagina 1 di 15
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	LO 01
	Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica	Rev 1 del 18/07/2013



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE

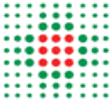
**GRUPPO REGIONALE
ERGONOMIA – PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE CORRELATE AL LAVORO**

**LINEE OPERATIVE PER LA VIGILANZA
SUI RISCHI DI SOVRACCARICO BIOMECCANICO
DELL'APPARATO MUSCOLOSCELETRICO
NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE ORGANIZZATA**

Documento di omogeneità dei comportamenti in vigilanza dei SERVIZI PSAL



2012-2013


 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 2 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

SOMMARIO

1. OBIETTIVI
2. CAMPO DI APPLICAZIONE
3. RIFERIMENTI NORMATIVI
4. STRUMENTI E CRITERI PER LA VIGILANZA
5. INDICAZIONI DI PROGETTAZIONE O RIPROGETTAZIONE ERGONOMICA DI AMBIENTI E POSTI DI LAVORO
6. DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DI SOVRACCARICO BIOMECCANICO
7. MISURE DI PREVENZIONE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI (ED ESEMPI DI EFFICACI SOLUZIONI NELLA GDO)
8. SORVEGLIANZA SANITARIA MIRATA
9. FORMAZIONE SPECIFICA

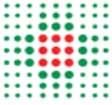
ELENCO ALLEGATI

1. Indicazioni di progettazione ergonomica dei posti di lavoro: pavimenti sec. la DIN 51130
2. Esempi richiamati nel testo ai capitoli 6.2 e 7
3. Diagramma di flusso per la valutazione dei rischi secondo la ISO 11228-1 (preanalisi e approfondimento)
4. Proposte di miglioramento per la movimentazione manuale di angurie di grandi dimensioni nella GDO
5. Riferimenti per l'applicazione dei principi dell'ergonomia per macchine, attrezzature e impianti
6. *Linee guida regionali per la prevenzione delle patologie muscolo-scheletriche connesse con movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori; Reg. Lombardia 2009: Capitolo 10 - Criteri per il reinserimento lavorativo di soggetti portatori di patologie muscolo- scheletriche degli arti superiori sulla base di prime esperienze applicative*
7. Diverse modalità di valutazione del rischio residuo di sovraccarico biomeccanico
8. Condizioni "ideali" nella movimentazione manuale dei carichi (sec. ISO e OSHA)
9. Decreto di Giunta Regione Emilia Romagna. n. 207 del 17.11.2011 (estratto)
10. Elenco di norme tecniche di ergonomia utili nella GDO (non esaustivo)
11. Checklist-Guida al sopralluogo in GDO
12. Fotografie e figure a cui si fa riferimento nel testo

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 3 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

ABBREVIAZIONI E SIGLE (in ordine alfabetico)

DDL	Datore di Lavoro
DVR	Documento di Valutazione Dei Rischi
GDO	Grande Distribuzione Organizzata
MC	Medico Competente
MMC	Movimentazione Manuale Carichi
NIP	Nuovo Insediamento Produttivo
PPMS	Prevenzione Patologie Muscolo Scheletriche correlate col lavoro
PRP	Piano Regionale di Prevenzione
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
SBAS	Sovraccarico Biomeccanico Arti Superiori
SPSAL	Servizio/i Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 4 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

1) OBIETTIVI

Queste Linee operative vogliono promuovere una verifica efficace e condivisa dell'applicazione del Decreto Legislativo (D.Lgs) 81/08 da parte degli operatori dei Servizi Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro (SPSAL) della Regione Emilia Romagna relativamente al rischio di sovraccarico biomeccanico nella grande distribuzione organizzata (GDO), in applicazione al Piano Regionale della Prevenzione (PRP)¹.

1.1) Obiettivo generale

Migliorare la qualità e l'omogeneità degli interventi di vigilanza e di assistenza all'utenza.

1.2) Obiettivi specifici

- fornire elementi utili alla verifica delle misure di prevenzione adottate e dell'applicazione dei principi ergonomici di cui all'art. 15, comma 1, lettera d del D.Lgs 81/08 per la tutela della salute e della sicurezza degli addetti;
- fornire elementi utili all'analisi efficace del documento di valutazione dei rischi (DVR) e della documentazione specifica del punto vendita o unità locale ispezionato/a;
- fornire elementi utili a individuare le criticità e a emettere gli atti di competenza attraverso l'applicazione di criteri condivisi;
- fornire indicazioni specifiche (non esaustive) utili a indirizzare e promuovere la progettazione ergonomica degli ambienti e dei posti di lavoro in occasione dell'apertura o ristrutturazione di punto vendita e/o di magazzini, sia in fase di nuovo insediamento produttivo (NIP) che di verifica in agibilità.

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Le Linee operative si applicano nei supermercati, ipermercati e discount con superficie di vendita superiore a 400 mq²; è prevedibile un utilizzo anche in realtà con superficie inferiore a 400 mq in presenza di rischi significativi di sovraccarico biomeccanico, casi di malattia professionale o infortuni relativi all'apparato muscoloscheletrico.

Si utilizzano in occasione di:

- sopralluogo di piano mirato;
- indagine per infortunio o malattia professionale;
- ricorso ex art. 41, comma 9 D.Lgs 81/08;
- segnalazione/esposto specifico;
- esame preliminare dei NIP ed espressione di parere a seguito di notifica ex art. 67 D.Lgs 81/08;
- verifica prescrizioni NIP in agibilità o di parere a seguito di notifica durante la normale vigilanza.

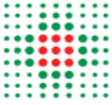
Questo documento potrà essere un utile riferimento per le Aziende che intendono perseguire un'efficace applicazione della normativa specifica.

3) RIFERIMENTI NORMATIVI

- **D.Lgs 81/08** In particolare:
 - art. 15, comma 1, in particolare lettera d)

¹ PRP RER 2010-2012; Lavoro e Salute – progetto 5: Prevenzione delle patologie muscolo-scheletriche correlate al lavoro

² rif. Delibera della giunta Regionale n. 1446/07 per l'identificazione dei punti vendita della grande distribuzione

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 5 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

- art. 17, comma 1, lettera a)
- art. 18, comma 1, in particolare lettere c), g), z), bb); comma 2, comma 3 bis
- artt. 28; 29, in particolare commi 1 e 3
- art 53
- artt. 25; 38, comma 3; 39, comma 1; 41
- art. 35, comma 2
- art. 71, comma 6 (titolo III capo I)
- artt. 167, 168, 169 (titolo VI)
- allegato III A (in futuro allegato III B)
- allegato XXXIII.

- **DPR 1124/65:** art. 139
- **DM 11 dicembre 2009**
- **Norme tecniche di ergonomia**

Si riporta un elenco non esaustivo di norme tecniche di ergonomia in allegato 10. Oltre agli adempimenti di cui al D.Lgs, l'applicazione di tali norme nella *"gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro"* è utile ai fini di:

- prevenire il rischio;
- eliminare, ogni volta possibile, i compiti che comportano sovraccarico biomeccanico o ridurre al minimo il rischio;
- applicare principi ergonomici efficaci;
- valutare il rischio residuo;
- individuare e adottare efficaci misure di prevenzione;
- assicurare il miglioramento continuo delle condizioni di lavoro nel tempo.

4) STRUMENTI E CRITERI PER LA VIGILANZA

L'applicazione delle Linee operative durante i sopralluoghi, prevede che siano utilizzate le checklist³, messe a punto e condivise dal Gruppo Ergonomia-PPMS della Regione Emilia Romagna, utili nella verifica di aspetti specifici (es. valutare rispondenza e adeguatezza del DVR) e l'emissione degli eventuali atti di competenza (criteri).

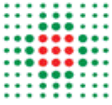
Pare, inoltre, opportuno effettuare il sopralluogo mirato, anche in orari desueti; ciò consente di verificare ogni modalità di lavoro e i compiti adottati in tutte le fasi operative (es. l'arrivo della carne, del pesce, dell'ortofrutta, dei generi vari, la fase di trasferimento e stoccaggio in cella o di allestimento degli scaffali dell'area vendita) al fine di valutare le misure adottate.

5) INDICAZIONI DI PROGETTAZIONE O RIPROGETTAZIONE ERGONOMICA DI AMBIENTI E POSTI DI LAVORO

Si forniscono indicazioni specifiche (non esaustive) al fine di indirizzare e promuovere la progettazione ergonomica dei posti di lavoro in occasione di apertura e ristrutturazione di punto vendita e/o magazzini della GDO.

Si precisa che, per verificare l'adeguatezza dei necessari requisiti ergonomici, anche in fase di "risposta a notifica" ex art. 67 D.Lgs 81/08, è necessario il lay-out e la documentazione tecnica

³ Le checklist sono reperibili presso il referente PSAL del Gruppo regionale Ergonomia-PPMS

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	Pagina 6 di 15
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	LO 01
	Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica	Rev 1 del 18/07/2013

specifica che riassume e descriva nel dettaglio almeno i principali arredi e le attrezzature che possono influire sul rischio di sovraccarico biomeccanico.

5.1) Postazioni di lavoro alla cassa – barriera casse: progettare o riprogettare ai fini della riduzione del sovraccarico biomeccanico, con particolare riferimento all’arto dominante sinistro o a quello “più debole” per i soggetti con giudizio di idoneità con limitazioni. I principali elementi su cui intervenire sono:

- nei punto vendita con superficie da 400 a 1000 mq: almeno una cassa che consenta la doppia direzione di alimentazione - figg. 1 e 2⁴);
- punto vendita con superficie > 1000 mq: almeno il 10% delle casse che consenta la doppia direzione di alimentazione;
- installazione di un sistema di *self-scanning* eseguito dal cliente con riduzione dell’attività di cassa potenzialmente a rischio di sovraccarico biomeccanico arti superiori (SBAS) in quanto la movimentazione della merce posta sui nastri trasportatori del piano cassa viene eseguita sporadicamente su base random (es. il 10% dei clienti con self-scanning) e la postazione diventa per lo più un punto di pagamento. L’adozione di tale modalità non rende necessaria l’adozione di casse a doppia direzione di alimentazione;
- dimensioni e spazi della postazione cassa, definiti nel rispetto dell’art. 71, comma 6 D.Lgs 81/08. La collocazione delle attrezzature in postazione cassa (tappeto, scanner, emettitore scontrino, ecc.) deve rispettare i principi ergonomici secondo la UNI EN 14738⁵. Utili riferimenti per dimensioni, spazi e collocazione attrezzature possono essere tratti dalle specifiche Linee Guida della Regione Veneto⁶ (fig. 4).
- spazio dal bordo cassa pari o superiore a 100 cm in cui collocare il sedile e permettere di alternare posizione seduta ed eretta secondo la UNI EN 14738 (fig. 3).

5.2) Reparti, aree “retro”, magazzini, celle frigorifere, area vendita e vie di transito: progettare o riprogettare gli spazi e fornire, banchi di lavoro, tavoli, arredi e attrezzature al fine di evitare il sovraccarico biomeccanico da posture incongrue e da movimentazione manuale carichi (MMC). Utili riferimenti per ottimizzare l’ergonomia dei posti di lavoro possono essere le “condizioni ideali” della ISO 11228-1 o la “zona migliore” e la “zona preferita” riportate nelle specifiche linee guida per la GDO di OSHA⁷, entrambe riportate in allegato 8.

- spazi (fig. 5 es. di spazio inadeguato e fig. 6 es. di spazio adeguato) ed arredi adeguati in ogni area vendita, area “retro”, magazzini e celle frigo che garantiscano il corretto ed ergonomico

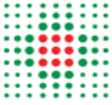
⁴ **Tutte le figure e le immagini a cui si fa riferimento nelle linee operative sono raccolte nell’allegato 11.**

⁵ UNI EN ISO 14738:2009 - Sicurezza del macchinario - Requisiti antropometrici per la progettazione di postazioni di lavoro sul macchinario. La presente norma stabilisce i principi per la derivazione delle dimensioni, da misurazioni antropometriche e per la loro applicazione alla progettazione di postazioni di lavoro per macchinario basandosi sulle attuali nozioni di ergonomia. Può essere un utile riferimento per la progettazione di tutti i posti di lavoro.

⁶ Linea Guida Regione Veneto ADDETTI ALLE CASSE DEI SUPERMERCATI Linee guida per la valutazione del rischio e delle soluzioni ergonomiche – 2005 http://www.lavoro.gov.it/NR/rdonlyres/E8C20763-EA2A-4559-81B9-2934C6E0F9EA/0/DOC_RegioneVeneto_Addetti_alle_casse_dei_supermercati.pdf

⁷ Linee Guida OSHA 3192-05N Guidelines for retail grocery stores del 2004

<http://www.osha.gov/ergonomics/guidelines/retailgrocery/retailgrocery.html>

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	Pagina 7 di 15
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	LO 01
	Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica	Rev 1 del 18/07/2013

utilizzo di ausili ed attrezzature (es. carrelli su ruote, carrelli elevabili, transpallet manuali/elettrici elevabili e non, carrelli elevatori, manipolatori fissi e mobili)⁸;

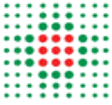
- spazi adeguati alla installazione di attrezzature fisse per ausiliare la movimentazione di carichi particolari, di difficile presa e/o di peso anche superiore ai “pesi limite raccomandati” pari a 25, 20 o 15 kg, secondo il genere e l’età, quali:
 - in tutti i punto vendita: apparecchio di sollevamento esterno per quarti o mezzene di bovini o suini (passaggio da camion a guidovia – fig. 11) e apparecchio di sollevamento interno (passaggio da guidovia a banco di taglio – fig. 12);
 - nei punto vendita con superficie di vendita superiore a 1000 mq: manipolatore, fisso o su ruote (figg. 13, 14 e 15), per la movimentazione di forme intere di Parmigiano-Reggiano, grana e formaggi simili e di angurie di grandi dimensioni (es. crimson);
- spazi e banchi di lavoro o tavoli adeguati alla dotazione di sedili ergonomici con schienale o di sedili del tipo “assiso-eretto” (fig. 43) ai sensi dell’art. 71, comma 6 D.Lgs 81/08 e secondo la UNI EN ISO 14738, al fine di garantire la possibilità di alternare la posizione seduta con quella eretta ogni volta ciò è possibile (punto 1.11.1.5 dell’allegato IV del D.Lgs 81/08);
- spazi adeguati di manovra e buona percorribilità delle vie di transito al fine di facilitare il trasporto di carichi, manuale o ausiliato.

5.3) Altri aspetti rilevanti

- pavimentazione dei luoghi di lavoro (vedi allegato 1): evitare, in fase di progettazione ergonomica, asperità, dislivelli o gradini tali da costringere ad una movimentazione manuale dei carichi che, viceversa, andrà effettuata privilegiando l’uso di mezzi/ausili (preferibilmente semoventi);
- piano elevabile interrato nel pavimento (figg. 7 e 8): adottare tale soluzione nel caso in cui l’altezza di presa delle merci in arrivo (ortofrutta, macelleria, generi vari, ecc.) sia prevalentemente superiore a 175 cm (figg. 9 e 10). In alternativa adottare adeguate attrezzature (vedi punto 5.3.4) e prevedere spazi adeguati all’uso di tali attrezzature (vedi punto 7.1.1);
- tettoia e/o sistema di raffreddamento (es. con ventilazione forzata o sistemi sprinklers per il rilascio di acqua sopra la tettoia): ridurre l’eccessivo soleggiamento e tutte le condizioni di elevato stress calorico, per esempio, durante lo scarico manuale di merci (rif. allegato XXXIII e allegato IV punto 1.9 del D.Lgs 81/08). In particolare andranno verificate situazioni che prevedano la permanenza e la MMC in container o da camion senza pedana elevabile;
- sicurezza di macchine, attrezzature ed impianti: rispetto della normativa antinfortunistica e dei principi ergonomici/antropometrici di progettazione secondo la “Direttiva macchine” (vedi allegato 5) garantendo il mantenimento di un buono stato di efficienza onde evitare, o ridurre il più possibile, il rischio di sovraccarico biomeccanico.

Nel caso in cui occorra dare indicazioni su altre attrezzature ed ausili specifici per la GDO si faccia riferimento al successivo capitolo 7.

⁸ Per es. rep. ortofrutta → depalletizzazione e movimentazione manuale o ausiliata di cassette o angurie di grandi dimensioni; rep. macelleria → depalletizzazione e movimentazione manuale o ausiliata di cassette/cartoni di carne)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 8 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

6) DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DI SOVRACCARICO BIOMECCANICO

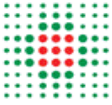
Per risultare strumento efficace ai fini della programmazione della prevenzione nell'unità produttiva a cui si riferisce secondo l'art. 28, comma 2, lettera a) D.Lgs 81/08, il documento redatto a conclusione della valutazione dei rischi (DVR) deve:

- valutare le specifiche caratteristiche della sede ispezionata (es. quantitativi, tipologia e collocazione dei colli movimentati; durata/frequenza delle movimentazioni; numero, genere ed età degli addetti impiegati, numero di soggetti con "fattori individuali di rischio".....);
- valutare l'organizzazione del lavoro adottata nella sede ispezionata con riferimento specifico a orari, turni di lavoro, numero di operatori presenti nei reparti per turno, ecc.;
- individuare e analizzare TUTTE le situazioni rappresentative e abituali e TUTTE le operazioni e i compiti che comportano sia MMC che movimenti e sforzi ripetuti. La valutazione va mirata a: peso del carico, distanza del peso dal corpo, altezza di presa a inizio e fine sollevamento, frequenza del sollevamento, frequenza d'azione e ripetitività, durata del compito, uso di forza, presenza di possibili periodi di recupero funzionale. L'analisi dovrà evidenziare le non conformità rispetto all'applicazione dei principi ergonomici e la possibilità di ovviarvi per ciascuno di questi elementi tra loro compresenti e variamente combinati;
- elencare le misure tecniche, organizzative o procedurali già adottate ai sensi del D.Lgs 81/08, di norme tecniche, buone prassi e linee guida;
- calcolare il rischio residuo (cioè quello che permane dopo l'adozione delle misure di cui al punto precedente) scegliendo criteri e metodi idonei ed efficaci rispetto alla situazione da analizzare. Il riferimento sono le norme ISO 11228, citate dall'art. 168 e Allegato XXXIII D.Lgs 81/08 e quanto riportato in tabella di cui al punto 1.2 dell'allegato 7). Nel caso in cui, per il calcolo del rischio residuo, si sia ricorso a criteri e metodi diversi da quelli sopra indicati, occorre verificare che ne siano stati esplicitati limiti di applicabilità e di accettabilità;
- riportare, sulla base dei risultati della valutazione del rischio residuo, il programma delle misure da adottare con la relativa tempistica di attuazione;
- individuare, in presenza di lavoratori con "fattori individuali di rischio" di cui all'art. 168 e allegato XXXIII D.Lgs 81/08, adeguati metodi di valutazione/misura del rischio, per l'interpretazione dei risultati e per la conseguente adozione di misure di tutela. In ogni caso va definito il percorso di "reinserimento" al lavoro previsto per tali soggetti (utile riferimento: Capitolo 10 delle Linee Guida della regione Lombardia in allegato 6);
- tenere conto, per classificare il rischio e definire le misure da attuare, dello stato di salute del gruppo di lavoratori che operano nella sede oggetto di valutazione ricavati dai dati anonimi collettivi (relazione sanitaria o verbale della riunione periodica), di eventuali denunce di malattia professionale o infortuni da sforzo, riconosciute/i e non.

Per una disamina delle diverse modalità di valutazione del rischio residuo di sovraccarico biomeccanico che è possibile reperire nei DVR della GDO si rimanda all'allegato 7.

6.1) Il DVR di un punto vendita "tipo" valido per tutte le sedi di lavoro

Scelta aziendale frequente nella GDO è quella di redigere un unico DVR, valutando solo uno o un numero minimo di punti vendita "tipo", e considerarlo valido per tutti i punti vendita sul territorio. Tale opzione si può considerare accettabile SOLO in presenza di un elevato grado di standardizzazione dei punti vendita: nel punto vendita ispezionato sono presenti, di fatto, organizzazione del lavoro, modalità operative, numerosità, genere e idoneità del personale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 9 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

addetto, ausili ed attrezzature fornite... sovrapponibili a quelle del “punto vendita tipo”. Allo stesso modo, le misure di prevenzione programmate nel DVR devono essere compatibili con i compiti da svolgere nel punto vendita ispezionato (vedi ESEMPIO 1 in allegato 2). Gli esiti della vigilanza hanno dimostrato, al contrario, quanto sia spesso evidente la palese differenza tra il contenuto del DVR del punto vendita “tipo” e quanto rilevato nel punto vendita ispezionato (vedi ESEMPIO 2 in allegato 2). In tal caso il DVR del punto vendita “tipo” non è in grado di individuare TUTTE le necessarie misure di prevenzione per TUTTI i lavoratori e, di fatto non può essere considerato il DVR previsto dal D.Lgs 81/08. Il punto vendita ispezionato risulta, pertanto, non essere stato adeguatamente e completamente valutato.

7) MISURE DI PREVENZIONE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

Per la verifica mirata all’adozione di tutte le misure di tutela, nel sopralluogo di vigilanza occorre verificare se il DDL ha:

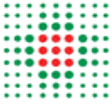
- applicato, in ogni reparto del punto vendita ispezionato, i principi dell’ergonomia degli ambienti e dei posti di lavoro (vedi anche capitolo 4);
- adottato, in ogni reparto del punto vendita ispezionato, TUTTE le misure tecniche (ausili/attrezzature) necessarie. Tali misure devono essere adeguate, sicure e in numero sufficiente per consentire di svolgere i vari compiti applicando i principi dell’ergonomia e col minor sovraccarico biomeccanico;
- adottato e formalizzato, previa consultazione del RLS, efficaci e “attuabili” misure organizzative o procedure di buona prassi operativa⁹ (meglio scritte). Queste, devono essere esplicitate e oggetto di formazione/addestramento specifici per addetti e preposti. Per esempio:
 - nel “sollevamento in 2 addetti” occorre che siano effettivamente presenti e disponibili;
 - le pause (es. alle casse) devono essere ben definite, formalizzate e rispettate;
 - la “rotazione” degli addetti su varie mansioni, diversamente sovraccaricanti (es. alternanza cassa/allestimento, alternanza confezionamento carni/allestimento) deve essere ben definita nei tempi e nelle modalità;
- formato/addestrato un numero adeguato di operatori nel turno all’uso degli apparecchi di sollevamento e carrelli elevatori nel punto vendita (solitamente “senza conducente a bordo”);
- attivato una efficace vigilanza interna (per es. da parte dei preposti) sull’utilizzo sistematico di ausili e attrezzature e sulla concreta applicazione delle misure organizzative e delle procedure aziendali (vedi ESEMPI 1, 2, 3 e 4 in allegato 2);
- formalizzato un sistema di segnalazione e, soprattutto, restituzione dei pallet in arrivo con altezza di presa inadeguata (es. > 175 cm – *rif. NIOSH*) o problematici ai fini della movimentazione in sicurezza, al fine di ridurre il numero in maniera significativa. Nel caso, frequente, in cui il centro di distribuzione sia di proprietà del gruppo commerciale stesso, una misura ineludibile è la corretta gestione dei pallet in modo che siano idonei già all’origine.

7.1) Esempi di soluzioni di prevenzione già adottate nella GDO

7.1.1) merci in arrivo

- pallets e “roll”/gabbie in arrivo: l’altezza massima di presa è sempre inferiore a quella delle spalle (traducibile con un’altezza dell’ultima presa pari a ca. 145-150 cm);

⁹ Rif. artt. 28, comma 2, lettera d) e 33, comma 1, lettera c) del D.Lgs 81/08

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	Pagina 10 di 15
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	LO 01
	Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica	Rev 1 del 18/07/2013

- pallet in arrivo con altezza > 175 cm¹⁰: inserito pallet intermedio (fig. 42) per dimezzare l'altezza massima di presa per chi prepara il pallet all'origine e per chi lo gestisce nel punto vendita;
- pallet in arrivo con altezza > 175 cm: usata scala a palchetto, ben frenabile, (fig. 33) dotata di adeguato parapetto e corrimano che consenta di operare (fig. 45) come descritto nell'ESEMPIO 3 in allegato 2. Tale operazione deve essere oggetto di una specifica valutazione del rischio residuo per entrambi gli addetti.

7.1.2) banchi, piani di lavoro/tavoli

- banchi frigo: scelto banchi con apertura frontale verso l'alto (figg. 16 e 17);
- piani di lavoro (es. macelleria e ortofrutta): sono ergonomici in funzione dell'attività (rif. utile Grandjean figg. 35, 36 e 37). Le attrezzature (es. filmatrici da banco) sono collocate ad altezze e distanze dal corpo adeguate (rif. utile è la norma UNI EN 14738).

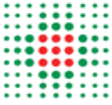
7.1.3) reparti, aree "retro" e celle frigorifere

- flessione del rachide e delle spalle ridotta il più possibile: l'altezza minima di presa è, per lo più, non inferiore a 45-50 cm. Almeno la merce di peso superiore a 3 kg NON è collocata direttamente a terra, ne' sul ripiano basso di una scaffalatura (5-10 cm), ne' su una sola cassetta vuota (fig. 22a - non superiore a 15-20 cm). Togliendo l'ultimo ripiano delle scaffalature nei magazzini/celle frigo, lo spazio libero sottostante è utilizzato per il deposito dei carrelli (fig. 20). Esempi di soluzioni idonee: cassette vuote sovrapposte, carrellini detti anche *jolly alti o rialzati* di 45-50 cm (figg. 18 e 19), carrelli alti ca. 80 cm (fig. 34);
- estensione del rachide e flessione delle spalle ridotte il più possibile: l'altezza massima di presa deve essere al di sotto del livello delle spalle, certamente < a 175 cm (vedi anche punto 7.1.1);
- merci in cella: nei ripiani più alti e in quello a 45-50 cm sono collocati i carichi di peso inferiore (es. da 3 a 5 kg), depositando i carichi più pesanti nelle aree più favorevoli (fig. 20) e senza utilizzare il ripiano inferiore (fig. 21);
- in tutti i magazzini di distribuzione e almeno nei supermercati con superficie di area di vendita > 1000 mq: specifico manipolatore per il sollevamento dalle forme di grana e Parmigiano-Reggiano (figg. 13 e 14);
- pile di cassette o di cartoni sistemate sui carrelli: altezza di presa non inferiore a 45-50 cm e non superiore all'altezza delle spalle degli addetti (fig. 22);
- spazi adeguati nei reparti: vale quanto riportato nel capitolo 4 (NIP).

7.1.4) ortofrutta

- almeno nei supermercati con superficie di area di vendita > 1000 mq: apposita attrezzatura per la chiusura automatica delle cassette "verdi" (fig. 25) al fine di ridurre il SBAS dovuto alla chiusura manuale. In alternativa adottata diversa tipologia di cassette che non devono essere chiuse manualmente, ma che, una volta svuotate, s'incastano una nell'altra riducendo lo spazio in altezza (fig. 26);
- in tutti i supermercati: apposita procedura (esempio in allegato 4) per il sollevamento delle angurie più pesanti dai bins (fig. 23), movimentate manualmente e porzionate a banco soprattutto da personale femminile o divieto, se concretamente attuabile, di movimentare

¹⁰ rif. tabella e limiti di applicabilità del metodo NIOSH di cui anche alla norma ISO 11228-1

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 11 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

anche le ultime angurie in fondo ai bins. In alternativa è possibile far arrivare le angurie già porzionate e destinare alla sola vendita (movimentazione del cliente) quelle nei bins;

- almeno nei supermercati con superficie di area di vendita > 1000 mq o in base alla quantità e alla tipologia di vendita: specifico manipolatore per il sollevamento dai bins delle angurie di cui sopra (nb: già commercializzati – fig. 15). Le angurie collocate in un cartone (fig. 24) vanno movimentate tramite ausili in grado di garantirne la movimentazione in isolivello.

7.1.5) macelleria

- attrezzature (giostre e gancere, su guidovia o a parete) con altezza dei punti di aggancio dei tagli di carne compresa tra l'altezza a metà coscia e della spalla degli addetti (fig. 27 = non ergonomica e fig. 28 = ergonomica).
- sollevatore esterno per il passaggio dal camion alla guidovia e alla cella e sollevatore interno per il passaggio da guidovia a banco di taglio laddove siano utilizzati anche occasionalmente quarti o mezzene.

7.1.6) area vendita - scaffali

- altezze di presa durante l'allestimento degli scaffali: vedi punto 7.1.3;
- scaffali dell'area vendita: riservare ai ripiani più alti la sola merce "in mostra" collocandola in modo idoneo;
- non collocare merci pesanti e/o ingombranti sui ripiani alti. Laddove non sia possibile evitarlo: uso sistematico di carrelli elevatori, transpallet elevabili e carrelli elevabili + adeguati punti di appoggio sopraelevati (es. scala a palchetto – fig. 33) per collocare le merci pesanti e/o ingombranti sui ripiani alti (cartoni, pacchi di acqua, bibite, ecc.). In questo caso, tali merci pesanti devono essere collocate in un unico strato (figg. 29 ÷ 32) e non sovrapposte. Le scalette doppie a 2-3 gradini (fig. 44), purchè rispettino le norme EN 131-1 e 2¹¹, possono essere utilizzate solo per l'allestimento "1 pezzo alla volta" e, comunque, di carichi < 3 kg.

7.1.7) casse

- maggiori pause/recuperi funzionali rispetto agli altri addetti, ridotti tempi di esposizione a rischio (no full time), rotazione più frequente su cassa "self-scanning", maggiore alternanza con allestimento leggero, più ravvicinata sorveglianza sanitaria periodica (anche inferiore all'anno....), mirato piano di reinserimento come misura di tutela dei soggetti "con limitazioni per gli arti superiori".

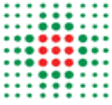
8) SORVEGLIANZA SANITARIA MIRATA

La vigilanza sulla sorveglianza sanitaria deve verificare che questa, per risultare strumento efficace ai fini della programmazione della prevenzione nell'unità produttiva a cui si riferisce, si basi su criteri e modalità oggettive, partendo dalla valutazione della condizione di lavoro e della sua compatibilità con la salute dei lavoratori e vincolando il protocollo sanitario a criteri di evidenza scientifica, Linee Guida, indicazioni di *Good Practice*¹².

¹¹ UNI EN 131-1:2011 Scale - Parte 1: Termini, tipi, dimensioni funzionali

UNI EN 131-2:2012 Scale - Parte 2: Requisiti, prove, marcatura

¹² cfr. art. 3 Legge 8/11/2012 n. 189 "Responsabilità professionale dell'esercente le professioni sanitarie" e Decreto di Giunta Regione Emilia Romagna. n. 207 del 17.11.2011. Di quest'ultimo si riporta un estratto in **allegato 9**

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 12 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

Gli orientamenti forniti dagli enti di ricerca più accreditati (es. Unità di ricerca EPM¹³, Linee Guida regionali, SIMLII¹⁴....) relativamente ai contenuti della sorveglianza sanitaria propongono indicazioni sulle modalità di attivazione e programmazione in funzione del livello di rischio valutato e/o della prevalenza di casi di malattia professionale e in considerazione delle differenze di genere, età, provenienza e fattori individuali di rischio. Per le finalità di programmazione della prevenzione risultano significativi anche i dati relativi al numero di visite “a richiesta” da parte dei lavoratori per problematiche muscolo scheletriche, nonché i dati sugli infortuni da sforzo, in quanto permettono di individuare eventuali situazioni individuali o cluster riconducibili a condizioni di rischio non identificate dal processo di valutazione

A tal proposito pare importante sottolineare che la sorveglianza sanitaria è una misura con finalità di prevenzione individuale e collettiva, finalizzata all’identificazione dell’insorgenza o aggravamento di disturbi in fase precoce e reversibile e finalizzata anche alla verifica nel tempo dell’adeguatezza del processo valutativo e dell’efficacia delle misure preventive adottate. Processo valutativo per cui, in particolare per le problematiche di natura ergonomica, hanno un ruolo rilevante le conoscenze e le competenze del medico competente

Si propone una modalità di approccio in vigilanza basata su 2 livelli di approfondimento.

a) verifica di primo livello

L’operatore SPSAL verifica che sia effettuata la sorveglianza sanitaria per tutti i lavoratori che risultano esposti a rischio per MMC e SBAS (secondo il DVR: vedi checklist CL 02 specifica) secondo le indicazioni dell’art. 41 D.Lgs. 81/08. Strumenti di verifica per un primo livello sono:

- protocollo sanitario formalizzato;
- copia dei giudizi di idoneità;
- elenco dei lavoratori (da richiedere al DDL) con data di assunzione, mansione e data ultime due visite mediche;
- risultati anonimi collettivi (relazione sanitaria) redatti dal Medico Competente (allegati al verbale di riunione periodica annuale ex art. 35 e/o allegata al DVR ad integrazione della valutazione) ovvero verbale di riunione periodica annuale (se > 15 addetti);
- verbali di sopralluogo del medico competente;
- registro infortuni da consultare o acquisire in copia (per gli ultimi 3 anni).

b) verifica di secondo livello

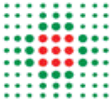
L’operatore SPSAL verifica che la sorveglianza sanitaria effettuata abbia caratteristiche di adeguatezza e di efficacia ai fini della tutela della salute dei singoli lavoratori e della riduzione dei rischi cui sono esposti.

In particolare verifica che:

- sussista una procedura relativa all’accesso alle visite mediche, o una modalità operativa consolidata e condivisa (visite preventive, visite periodiche, visite a richiesta del lavoratore, visita medica in occasione di cambio della mansione, visita medica dopo assenza di sessanta giorni);

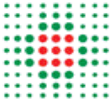
¹³ Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento Via S.Barnaba, 8 20122 Milano, in collaborazione con Università degli Studi di Milano, Fondazione IRCCS “Cà Granda” Ospedale Maggiore Policlinico-Mangiagalli-Regina Elena (Milano) e Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS (Milano)

¹⁴ Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale piazzale Spedali Civili, 1 25123 Brescia

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 13 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

- il protocollo sanitario indichi gli accertamenti previsti per le varie mansioni/reparti, che gli stessi siano mirati e congruenti con i rischi e individuati tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati, che la periodicità delle visite mediche sia adeguata al livello di rischio valutato. Nel caso, durante il sopralluogo, risulti la presenza di fattori/condizioni di rischio per alcuni gruppi di lavoratori non considerati nel DVR, che potrebbero comportare l'insorgenza di Patologia Muscolo-Scheletriche, si disporrà integrazione del DVR e quindi una rivalutazione del protocollo.
- i giudizi di idoneità siano redatti secondo quanto richiesto dall'allegato 3A del D.Lgs 81/08, in particolare con indicazione precisa del reparto e *della mansione specifica*, dei rischi per i quali è effettuata la sorveglianza sanitaria e la periodicità della stessa;
- la sorveglianza sanitaria effettuata sia conforme al protocollo sanitario e svolta secondo la periodicità prevista (anche tramite controllo a campione delle cartelle sanitarie e di rischio) e la visita medica sia completa di raccolta anamnestica, esame obiettivo mirato ed eventuali accertamenti integrativi previsti (esami strumentali e controlli specialistici di approfondimento diagnostico);
- il programma di sorveglianza sanitaria sia modulato nelle periodicità e nei contenuti per i casi di inserimento preventivo/reinserimento di lavoratori a ridotta capacità lavorativa (presenza di invalidità o limitazioni di idoneità alla mansione) e abbia preso in considerazione le differenze di genere, età, provenienza e fattori individuali di rischio (allegato XXXIII del D.Lgs 81/08)¹⁵;
- vi sia l'effettiva possibilità di accedere alle visite a richiesta da parte dei lavoratori, con procedura formalizzata o comunque condivisa da MC, DDL e RLS, con modalità di gestione delle richieste chiara e conosciuta da tutti i lavoratori. Tale possibilità di accesso sia valida anche per i lavoratori non già sottoposti a sorveglianza sanitaria, anche al fine di individuare eventuali situazioni individuali o cluster riconducibili a condizioni di rischio non identificate dal processo di valutazione. Nel caso di una rilevante percentuale di richieste di visita medica da parte di lavoratori non sottoposti a sorveglianza sanitaria per il rischio specifico, soprattutto se l'accertamento si è concluso con emissione di idoneità limitata, il SPSAL valuterà se procedere alla richiesta di rivedere il documento di valutazione di rischio ed eventualmente disporre l'ampliamento della sorveglianza sanitaria;
- la formulazione dei giudizi di idoneità con prescrizioni e limitazioni sia chiara e permetta un effettivo reinserimento che tenga conto delle condizioni di salute del lavoratore, anche completando l'attività di sopralluogo con una visita mirata alla specifica postazione/compito qualora sia necessario approfondire la conoscenza dei fattori di rischio presenti e il livello degli stessi, con evidenza della collaborazione del MC per l'individuazione di possibili soluzioni strutturali, tecniche od organizzative (ad es. non sono adeguate limitazioni di fatto non attuabili, indicazioni vaghe di compiti/postazioni nell'ambito di un determinato reparto, o formulazioni simili a "Richiedere la collaborazione di un collega per la movimentazione manuale dei carichi più pesanti");
- siano state effettuate le denunce ai sensi dell'art. 139 DPR 1124/65 e s.m.i. e art. 10 del D.Lgs 38/2000 per tutti i lavoratori affetti da malattie per le quali è obbligatoria la denuncia;
- i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria forniscano indicazioni utili al fine della attuazione delle misure per la tutela della salute e per l'integrità psicofisica dei lavoratori. A tal

¹⁵ Utili in tal senso le indicazioni fornite dalle Linee Guida della Regione Lombardia. Vedi capitolo 10 in **allegato 6**

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 14 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

fine venga utilizzato un metodo standardizzato e basato su criteri di evidenza scientifica per la ricerca di indicatori di danno, anche iniziale.

In particolare, nel rispetto dell'anonimato, siano in grado di indicare:

- i distretti colpiti (rachide nei suoi distretti, arto superiore distinto fra spalla, gomito, polso-mano);
 - il livello di evidenza del danno rilevato (dato anamnestico, evidenza clinica e/o strumentale);
 - numero lavoratori suddivisi per reparto/mansione (lavoratori esposti, lavoratori visitati, lavoratori con idoneità con limitazioni/prescrizioni o non idoneità, lavoratori con evidenza di danno, numero di visite a richiesta da parte di lavoratori inseriti in sorveglianza sanitaria o meno);
- vi sia evidenza della effettiva collaborazione del MC con il DDL e le altre figure aziendali per quanto attiene il processo di valutazione dei rischi (es. sue considerazioni scritte sui risultati delle misure effettuate da tecnici; eventuali verbali di sopralluogo con proprie considerazioni su criticità rilevate), e per quanto attiene l'individuazione di misure tecniche, organizzative e procedurali attuabili, in particolar modo nel caso di lavoratori con limitazioni (individuazione di interventi strutturali/tecnici o organizzativi che potrebbero risolvere la limitazione all'idoneità).

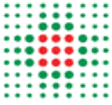
9) FORMAZIONE SPECIFICA

Si dovrà verificare per tutte le figure previste dal D.Lgs 81/08, anche in base agli Accordi n. 221/CSR e 223/CSR del 21/12/2011, 53/CSR del 22/02/2012 (in vigore dal 12/03/2013) e 153/CSR del 25/07/2012, se:

- l'informazione effettuata ai lavoratori ha riguardato almeno quanto riportato nell'art. 36 del D.Lgs 81/08;
- la formazione generale effettuata ai lavoratori (anche mediante e-learning purché nel rispetto dell'allegato 1 dell'Accordo specifico) è di almeno 4 ore e ha riguardato almeno quanto riportato nell'Accordo specifico;
- la formazione sui rischi specifici effettuata ai lavoratori solo "in aula" è di almeno 4 ore (rischio basso) e ha riguardato almeno quanto riportato nell'Accordo specifico;
- la formazione aggiuntiva effettuata ai preposti e ai dirigenti rispetta i punti 5 e 6 dell'Accordo specifico.

In caso di formazione a distanza (FAD) va verificata la congruità del modello scelto (tipologia del supporto, tempi, ecc.) e del percorso. In caso di e-learning "a step successivi" vanno verificati i singoli passaggi che il discente deve superare.

Il Gruppo regionale, attraverso i suoi referenti provinciali, si rende disponibile per fornire un supporto all'approfondimento di particolari situazioni di rischio, anche ai fini di un utile interscambio delle esperienze.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE (PPMS) CORRELATE AL LAVORO	Pagina 15 di 15
		LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimenti Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

Il Gruppo di lavoro regionale

Villiam Alberghini (referente)	Azienda USL di Bologna
Lucia Corcagnani	Azienda USL di Piacenza
Roberto Colla	Azienda USL di Parma
Giuseppina Venturi	Azienda USL di Reggio Emilia
Giorgio Zecchi	Azienda USL di Reggio Emilia
Arcangelo Migliore	Azienda USL di Modena
Iliana Pompei	Azienda USL di Imola
M. Angela Breveglieri	Azienda USL di Ferrara
Annamaria Nicolini	Azienda USL di Cesena
Lamberto Veneri	Azienda USL di Forlì
Marco Broccoli	Azienda USL di Ravenna
Simone Capogrossi	Azienda USL di Rimini

Bologna, 18/07/2013