

## 4. I PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO

I rischi lavorativi presenti negli ambienti di lavoro, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative in un determinato luogo di lavoro, possono essere suddivisi in tre grandi categorie:

A)

Rischi di natura infortunistica o rischi per la sicurezza dovuti a:

- Strutture
- Macchine
- Impianti elettrici
- Sostanze pericolose
- Incendio-esplosioni

B)

Rischi di natura igienico-ambientale o rischi per la salute dovuti a:

- Agenti chimici
- Agenti fisici
- Agenti biologici

C)

Rischi di tipo cosiddetto trasversale o rischi per la sicurezza e la salute dovuti a:

- Organizzazione del lavoro
- Fattori psicologici
- Fattori ergonomici
- Condizioni di lavoro difficili.

Nelle aziende in esame i rischi presenti appartengono a tutte e tre le categorie su elencate.

In materia di sicurezza le aziende suddette sono tenute al rispetto dei requisiti minimi richiesti dalla normativa vigente: D.Lgs. 626/94 e seguenti, DPR 547/55 e DPR 303/56.

In particolare, comunque, i rischi a cui può andare incontro un lavoratore di un'azienda del comparto ristorazione, nell'adempimento delle proprie mansioni, si possono così riassumere:

1. Rischio di caduta e scivolamenti (rischi connessi a carenze strutturali dell'ambiente di lavoro, come pavimenti lisci o sconnessi, viabilità all'interno degli spazi di lavoro e rischi collegati all'espletamento delle mansioni, come ad esempio il raggiungimento di soppalchi e scaffalature in alto con scale)
2. Rischi meccanici (rischi collegati all'uso di macchine con organi e superfici taglienti in movimento non protette e rischi collegati all'uso di superfici pericolose)

3. Rischio elettrico ( rischio collegato all'impianto elettrico e rischio collegato all'uso di macchine elettriche)
4. Rischio connesso ad agenti pericolosi, di natura chimica, di natura biologica, di natura fisica
5. Rischio collegato alla movimentazione di carichi.

Inoltre sono comunque da non sottovalutare i rischi legati :

- all'illuminazione (normale e di emergenza)
- alla segnaletica
- ad incendi ed esplosioni
- ai fattori microclimatici ed al rumore
- all'organizzazione del lavoro, ai fattori psicologici, ai fattori ergonomici ed alle condizioni di lavoro difficili (orari e turni, carichi di lavoro, lavoro in condizioni di sicurezza e conoscenze e capacità del personale, condizioni climatiche esasperate, ecc.).

Analizziamo innanzitutto quest'ultimo gruppo di rischi, per poi passare, caso per caso, ai cinque tipi di rischi più su elencati.

Il problema dell'illuminazione è legato al fatto che spesso la luce è insufficiente, e ciò è dovuto a lampade sporche, ad insufficiente potenza illuminante o alla luce instabile delle lampade stesse. Tutto ciò si può evitare rispettando innanzitutto i livelli minimi di luminosità per il tipo di mansione, con una migliore manutenzione cioè con la regolare pulizia dei corpi illuminanti e potenziando ove necessita l'illuminazione, soprattutto allo scopo di evitare inciampi e cadute per scarsa visibilità. Fondamentale anche la presenza delle luci di emergenza ed una regolare ispezione delle stesse.

Anche la segnaletica è essenziale nella prevenzione dei rischi per la sicurezza. Nelle aziende visitate, è stata curato il corretto posizionamento di tutta la segnaletica di sicurezza, proporzionalmente alle dimensioni ed alla struttura dell'azienda. Ciò che in effetti comunque resta è il problema della viabilità e degli spazi di lavoro e movimento sempre un po' troppo esigui.

In un'azienda del comparto Ristorazione, il rischio incendio è collegato all'uso di fiamme libere (fornelli, candele, focolari), all'uso di prodotti infiammabili (alcool, alcuni prodotti per la pulizia, ecc.), all'uso improprio di attrezzature elettriche ed a numerose altre cause di accensione (mozziconi di sigarette ad esempio). Fondamentale per ridurre il rischio la corretta progettazione dei luoghi di lavoro ed il corretto comportamento degli operatori. In particolare inoltre azioni per migliorare la sicurezza sono:

- ✓ ove possibile allestimenti resistenti al fuoco
- ✓ non svuotare i posacenere in contenitori infiammabili o contenenti carta
- ✓ uso di raccoglitori per rifiuti resistenti al fuoco e dotati di coperchi opportuni

✓ evitare di surriscaldare i collegamenti elettrici.

Infine è bene accertarsi che esistano idonei sistemi antincendio e che la loro manutenzione sia regolare, che le vie e le porte di emergenza siano sgombre e che esista un piano di emergenza che contempli anche l'esistenza di lavoratori istruiti al caso di incendio.

Il rischio esplosioni è legato invece all'uso di attrezzature utilizzanti gas, da condotte di gas e da bombole di gas. Anche qui è fondamentale la corretta progettazione dei luoghi di lavoro ed il corretto comportamento degli operatori.

Nelle dieci aziende visitate riguardo al rischio incendio ed esplosione, si è notata sensibilità al problema ed una concreta esistenza di misure di sicurezza, come ad esempio sono bene in evidenza e mantenute sgombre le vie e le porte di emergenza.

Per ciò che concerne i fattori microclimatici, specialmente nelle cucine, possono esserci condizioni di non benessere, specie riguardo la temperatura e l'umidità dell'ambiente. In generale nelle aziende del comparto in esame ci sono problemi di correnti d'aria, sbalzi di temperatura e spesso di aerazione inadeguata. In tali casi si suggerisce sempre, per il benessere e quindi la salute del lavoratore, di migliorare almeno la ventilazione.

Il rumore è soprattutto dovuto ad alcuni macchinari rumorosi o alla musica ad alto volume nei luoghi riservati al servizio. Tutto sommato nelle aziende visitate però non sembra comportare un effettivo problema, sebbene non siano attuate delle misure preventive vere e proprie.

Per quanto riguarda infine l'organizzazione del lavoro, i fattori psicologici, i fattori ergonomici e le condizioni di lavoro difficile, si è notato che sono in effetti questi i problemi più sentiti dai lavoratori delle aziende del comparto Ristorazione. Carichi di lavoro eccezionali e tempi ristretti per eseguire le mansioni, soprattutto per l'insufficienza del personale, turni pesanti e cambiamenti improvvisi degli stessi, ripetitività del lavoro, attrezzature di lavoro organizzate spesso in modo non razionale, sottostima dei rischi lavorativi, determinata da mancanza di conoscenza o dalla scarsa conoscenza delle procedure di sicurezza, condizioni climatiche di non benessere, creano situazioni di stress al lavoratore. Si è suggerito in tali casi, di:

- chiarire orari lavorativi e rendere noti i turni con un giusto anticipo ove possibile;
- assicurare pause e giorni di libertà;
- assicurarsi che il lavoro non venga svolto in condizioni di stress (tempi ridotti per espletare le mansioni a causa di personale insufficiente, condizioni climatiche di non benessere, ecc.);
- avere del personale di riserva per coprire varie situazioni di emergenza (ferie, malattie, ecc.);
- assicurarsi che le attrezzature e le postazioni di lavoro siano opportunamente disposte e raggiungibili con facilità;
- informare i lavoratori sul come svolgere le proprie mansioni nella maniera più corretta;

- promuovere la sicurezza non solo alimentare ma anche del lavoratore;
- rendere i lavoratori consapevoli delle proprie responsabilità:

#### **4.1 Rischio di caduta dall'alto e di cadute e scivolamenti in piano**

Un grande numero di infortuni, un po' in tutti i settori, dall'industria ai servizi, è generalmente dovuto agli scivolamenti e cadute nei luoghi di lavoro.

Negli stati membri dell'Unione Europea sono questi i motivi principali delle assenze dal lavoro superiori ai tre giorni.

Nel comparto in esame, il rischio di caduta dall'alto può essere causa di infortunio per tutti quegli operatori che per svolgere le loro mansioni devono utilizzare scale, sia fisse che portatili, per accedere a soppalchi o ai piani alti di scaffalature per prendere o riporre merce.

Per ciò che riguarda il rischio di caduta e scivolamenti in piano, sono interessati un po' tutti gli operatori delle aziende esaminate, essendo tale rischio collegato all'ambiente di lavoro in sé. Infatti tali cadute e scivolamenti possono essere dovute ad inciampi su oggetti fuori posto, a percorsi ingombri, a pavimenti scivolosi o danneggiati, all'uso di scarpe non adatte, ecc.

#### **Come evitare le cadute dall'alto e le cadute e gli scivolamenti in piano e**

Le cadute dall'alto possono essere il più possibile evitate sicuramente operando nella maniera più corretta possibile e cioè appoggiando le scale portatili su superfici stabili e sicure, facendo attenzione alla massima capacità portante delle scale, assicurandosi dell'integrità della scala che si va ad utilizzare, ecc..

Per quanto riguarda le cadute e gli scivolamenti in piano, le azioni preventive, per evitarli il più possibile, sono riportate di seguito:

##### ➤ Ordine

Gli scivolamenti e le cadute in piano sul luogo di lavoro sono dovuti principalmente alla mancanza di ordine in generale. Pertanto sul pavimento e sui percorsi di lavoro non devono esserci intralci.

##### ➤ Illuminazione

Assicurarsi che gli ambienti di lavoro abbiano una buona illuminazione e che il funzionamento e la posizione delle luci sia tale da garantire che tutto il pavimento sia illuminato uniformemente e che i potenziali pericoli, ad esempio ostacoli o fuoriuscite accidentali di liquidi, siano chiaramente visibili.

##### ➤ Pavimentazione

Occorre controllare regolarmente che i pavimenti non siano danneggiati e chiedere, se necessario, che vengano effettuati gli interventi di manutenzione necessari. Gli elementi su cui un lavoratore può potenzialmente scivolare e cadere sono: buche, avvallamenti, crepe. I pavimenti inoltre devono essere tenuti puliti.

Comunque tutti gli stati di pericolo devono essere contrassegnati chiaramente, facendo uso di adeguata cartellonistica di sicurezza.

➤ Fuoriuscite accidentali di liquidi

Ogniqualevolta si verificano fuoriuscite accidentali di liquidi, è necessario pulire immediatamente utilizzando un metodo di pulizia adeguato.

➤ Ostacoli

Ove possibile, si devono rimuovere gli ostacoli per evitare che i lavoratori vi possano inciampare.

➤ Calzature

I lavoratori, se l'ambiente lo richiede, devono indossare calzature adatte.

➤ Cavi di intralcio

I macchinari devono essere sistemati in modo che i cavi di alimentazione non attraversino i percorsi pedonali, creando intralcio.

Conseguenze delle cadute e dei scivolamenti possono essere: contusioni, abrasioni, fratture degli arti inferiori e superiori.

## **4.2 Rischi meccanici**

Nell'ambito della sicurezza meccanica, ciò che maggiormente interessa sono i rischi che si corrono utilizzando attrezzature con organi in movimento non protetti da schermi, come può essere un tritacarne o più in generale un tritatutto ed anche i rischi che si corrono utilizzando superfici pericolose come coltelli, spiedini, lame in genere.



**Coltelli e Ceppo portacoltelli**



**Macchina Tritatutto**

Anche il contatto accidentale con vetri rotti (es. nell'eliminazione dei rifiuti) o con spigoli vivi (es. nelle operazioni di pulizia), comportano rischi di tagli e lesioni.

Quello che si può verificare dunque è la lesione, più o meno grave, sostanzialmente delle mani, con le quali l'operatore può raggiungere parti pericolose non schermate di attrezzature o avere contatto accidentale con superfici pericolose.

### **Come evitare i rischi meccanici**

Innanzitutto si devono informare i lavoratori sul corretto uso delle attrezzature con organi e superfici pericolose in movimento. E' importante inoltre insegnare ai lavoratori il corretto comportamento nell'uso di superfici pericolose (lame e coltelli), nonché nel lavarle e nel riporle adeguatamente.

Il problema dei vetri rotti si può ovviare mettendoli in contenitori per rifiuti separati. Ci si può provocare lesioni, ad esempio nelle operazioni di pulizia, per contatto con spigoli vivi, basta arrotondarli con opportuni para spigoli.

D.P.I. nelle aziende visitate non si sono visti e non sono tutto sommato prevedibili, vista la tipologia

delle suddette aziende.

### **4.3 Rischio elettrico**

Nel comparto in esame gli shock elettrici si possono verificare per contatti accidentali con parti in tensione o con macchinari non correttamente isolati, o anche per scorretti comportamenti nell'uso di macchine ad alimentazione elettrica, ad esempio nelle operazioni di pulizia o comunque in operazioni dove si possono avere le mani umide.

Le macchine in uso vanno dalle più semplici alle più complesse.

Nelle aziende esaminate in generale le macchine ad alimentazione elettrica sono:

- cucina, forno
- lavastoviglie
- macchina del caffè
- robot, frullatore, mixer, piccole apparecchiature da cucina
- aspirapolvere

C'è da considerare poi l'impianto luci.

### **Come evitare i rischi nell'impiego di macchine elettriche**

Le misure di prevenzione per il suddetto rischio elettrico sono le seguenti:

- Tutte le macchine elettriche utilizzate devono essere controllate periodicamente da personale qualificato
- Il controllo dovrà riguardare tutte le parti elettriche esposte (fili, interruttori, spine, messa a terra, coperture, eccetera) a seconda del tipo di macchina
- Leggere attentamente le etichette sulla macchina
- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale istruito all'uso
- Durante il funzionamento della macchina bisogna fare attenzione alle altre persone presenti
- Limitare l'uso delle prolunghe elettriche
- Non usare una presa dove già è collegato altro utilizzatore
- Evitare l'uso di riduttori, spine multiple o prese multiple
- In caso di sostituzione di pezzi, richiedere i ricambi originali
- Per ogni intervento di manutenzione è indispensabile togliere l'alimentazione elettrica della macchina
- Non pulire attrezzature spruzzando o sciacquando con acqua a meno che non sia appropriato

vedendo le istruzioni d'uso.

Vale sempre il discorso della formazione ed informazione degli addetti sul corretto utilizzo delle macchine ad alimentazione elettrica. A tal proposito ciò che si è notato è stata una scarsa sensibilità al problema elettrico.

#### **4.4 Rischi connessi ad agenti pericolosi di natura chimica, di natura biologica e di natura fisica**

Riguardo i rischi connessi ad agenti pericolosi di natura chimica e di natura biologica, fermo restando quanto previsto dal D.Lgs.626/94 per tutti i lavoratori, c'è da considerare anche il D.Lgs. 645/96 che tratta particolarmente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo d'allattamento, prevedendo che il datore di lavoro valuti i rischi e conseguentemente l'esposizione delle lavoratrici agli agenti chimici e biologici.

Il rischio chimico, per i lavoratori delle aziende in esame, può aversi soprattutto durante le operazioni di pulizia e sanificazione di ambienti, attrezzature, utensili ed è legato alla manipolazione di materiali che possono contenere sostanze chimiche, come lo sono i detersivi, i disinfettanti, gli sgrassanti, i disincrostanti.

Il criterio di valutazione di questo tipo di rischio è collegato alle caratteristiche dei prodotti usati, infatti, le etichette dei prodotti chimici mostrano se il prodotto è da classificarsi pericoloso o meno. Quindi, dovrà essere cura dell'operatore la lettura dell'etichetta e la conoscenza della simbologia che identifica la pericolosità del prodotto.

Importante, inoltre, l'uso da parte del personale di dispositivi di protezione individuale quali soprattutto i guanti.

Per le varie operazioni di pulizia e sanificazione, nelle aziende del comparto Ristorazione, si impiegano diversi prodotti contenenti sostanze chimiche delle quali alcune facilmente infiammabili, altre contenenti sostanze nocive e tossiche.

Il grado di pericolosità di tali sostanze, più o meno elevato, dipende dalle loro proprietà chimiche, chimico-fisiche e tossicologiche. E' prevista una suddivisione in classi. Nel caso specifico analizzato si è interessati alla classe delle: sostanze nocive, sostanze tossiche, sostanze infiammabili e sostanze irritanti. Ad ogni classe di sostanze è associata una lettera ed un simbolo che compaiono sulle etichette delle confezioni del prodotto contenente la sostanza.

Ad esempio per le sostanze tossiche la lettera è (T), (T+) se molto tossiche ed i simboli sono





Per le sostanze infiammabili la lettera è la (F), (F+) se estremamente infiammabili ed i simboli sono



Estremamente importante ai fini della sicurezza nella manipolazione delle sostanze chimiche, imparare a leggere e capire il significato delle etichette poste sulle confezioni ed associare ad esse immediati criteri di sicurezza.

Per le sostanze corrosive (C) e/o irritanti (XI) e/o tossiche (T) e/o nocive (XN), i rispettivi simboli sono:



Tutti i prodotti contenenti sostanze chimiche vanno conservati in luoghi appositi, oltreché è buona norma di sicurezza lasciarli nei loro contenitori con le loro etichette.

In pratica le sostanze chimiche più utilizzate nell'ambito del comparto Ristorazione sono quelle normalmente usate ad esempio dalle imprese di pulizia, anche perché come già è stato accennato, è nelle operazioni di pulizia e sanificazione di ambienti, attrezzature, utensili, ecc. che si ricorre a sostanze come l'ipoclorito di sodio (la più comune candeggina o amuchina con proprietà disinfettanti), l'idrossido di sodio (la più comune soda caustica con proprietà sgrassanti e disincrostanti, quindi detergenti), l'ammoniaca (usata come sgrassante e contenuta nei più comuni detergenti), i tensioattivi (principi base di detersivi e detergenti).

L'ipoclorito di sodio viene usato come disinfettante. A seconda delle concentrazioni al quale è usato, può essere irritante ( $5\% \leq C < 10\%$ ) per gli occhi e la pelle o addirittura corrosivo ( $C \geq 10\%$ ) in grado di provocare ustioni. Non va mescolato con ammoniaca né tantomeno con acidi. Mescolato con quest'ultimi libera gas tossici.

L'idrossido di sodio anch'esso è irritante e corrosivo, dipende dalle concentrazioni. È irritante, per gli occhi e la pelle, già per concentrazioni comprese tra 0,5% e 2% e corrosivo, provoca ustioni, per concentrazioni comprese tra 2% e 5%. Addirittura provoca ustioni gravi per  $C \geq 55$ .

L'ammoniaca, gas incolore dall'odore pungente e altamente irritante, è proposta in commercio da sola oppure è presente in molti prodotti detergenti in concentrazioni variabili dal 5% al 30%. Respirarne i vapori provoca arrossamento e tumefazione delle mucose. A concentrazioni più elevate si possono avere spasmi della glottide, edema polmonare fino alla morte per asfissia. Può provocare ustioni. Esistono, per fortuna, alternative meno pericolose.

Di detergenti e detersivi in commercio ne esistono una vasta gamma. Variano sostanzialmente per il tensioattivo, il componente della formulazione che ha la proprietà di asportare lo sporco.

Tra i detergenti, assai usati nel settore in esame, i detergenti tensioattivi organici cationici, aventi anche spiccata azione disinfettante (ammine e ammidi, sali di ammonio quaternario, sali di basi eterocicliche azotate, sali di basi non azotate, ecc.).

I tensioattivi organici agiscono abbassando la tensione superficiale dei liquidi (l'acqua in cui vengono sciolti i detergenti) permettendo in questo modo un elevato effetto bagnante e penetrante nel substrato da lavare, l'emulsione dei grassi e quindi la detergenza. Ad essi vengono aggiunte molte altre sostanze complementari (solventi, silicati, fosfati, metasilicati, enzimi, solfonati, ecc.) che conferiscono caratteristiche particolari, soprattutto per favorire il distacco dello sporco.

La patologia da detersivi e detergenti o più in generale da prodotti usati per pulizia e sanificazione, in breve, si può dire che riguarda soprattutto la cute e consiste in dermatiti irritative e allergiche localizzate soprattutto alle mani, ai polsi, agli avambracci.

Più in dettaglio invece, evidenziamo quali possono essere i rischi connessi con esposizioni a sostanze chimiche (prodotti per la pulizia e la sanificazione) capaci di arrecare danno alla integrità fisica e/o alla salute dell'uomo.

Nelle aziende in esame si usano routinariamente sostanze corrosive, irritanti, tossiche e nocive nella fasi lavorative di lavaggio e pulizia locali e di lavaggio e pulizia attrezzi ed utensili, fasi lavorative dove si opera sia manualmente che con le macchine.

Le sostanze corrosive sono quelle sostanze che a contatto con la pelle e/o delle mucose esercitano una vera e propria distruzione dei tessuti (ustioni chimiche). Oltre a provocare ustioni chimiche, le sostanze corrosive in genere hanno vapori più o meno tossici ma comunque in grado di provocare irritazione delle vie respiratorie.

Le sostanze irritanti sono quelle sostanze che a contatto con la pelle e/o delle mucose esercitano un'azione infiammatoria.

Per sostanze tossiche si intendono tutte quelle sostanze che una volta introdotte nell'organismo vengono assorbite provocando effetti dannosi su particolari organi, detti organi bersaglio.

Infine per sostanze nocive si intendono tutte quelle sostanze che hanno effetti dannosi sulla salute, effetti che tuttavia a parità di condizioni risultano più modesti rispetto quelli prodotti dalle sostanze tossiche.

L'azione nociva delle sostanze suddette può esercitarsi purtroppo attraverso anche l'ingestione e non solo attraverso il contatto cutaneo e l'inalazione.

L'ingestione di sostanze, rappresenta per fortuna solo un caso fortuito. In tale caso fondamentale è la corretta conservazione dei prodotti in luoghi appositi e soprattutto nei propri contenitori etichettati.

Il contatto cutaneo è quello che normalmente si verifica nelle operazioni di pulizia e sanificazione. Le conseguenze possono essere di varia entità, dipende dalla sostanza e dalla quantità. Nei casi più semplici si possono verificare irritazioni della pelle, in quelli più gravi ustioni chimiche non solo della pelle ma anche degli occhi. Fondamentale il corretto comportamento degli operatori: uso di guanti, attenzione nel maneggiare i contenitori e nelle operazioni di versamento per evitare schizzi.

L'inalazione si può verificare per una momentanea concentrazione di vapori tossici di sostanze volatili o peggio perché senza conoscere si mischiato sostanze. Anche qui è fondamentale il corretto comportamento e in generale qualora non se ne conosca con certezza la innocuità, sia da sola che in combinazione con le altre, ogni sostanza va considerata dannosa per la salute e trattata con grande precauzione.

Da considerare inoltre il rischio biologico, collegato sostanzialmente alla raccolta e rimozione dei rifiuti ed alla pulizia dei servizi igienici. Anche qui è importante il comportamento corretto degli operatori, la loro informazione circa tale rischio e le relative misure di precauzione.

Quando si parla di rischio fisico ci si riferisce sostanzialmente all'agente fisico calore e quindi al rischio di ustioni su superfici calde, da liquidi bollenti, da vapori caldi.



**Bollipasta e Piano cottura con Forno**



**Tostiera**



**Macchina del caffè**

### **Come evitare i rischi chimici, biologici e fisici**

Per ciò che riguarda le azioni da fare per migliorare la sicurezza, o meglio ancora, per ciò che riguarda gli interventi preventivi che si possono proporre in un'azienda appartenente al comparto della Ristorazione e che servono a ridurre il rischio chimico, va fatta una differenziazione tra interventi sui fattori di rischio e quelli sulla persona.

Fanno parte del primo gruppo la sostituzione eventuale e possibile di prodotti a rischio con altri meno pericolosi. Al secondo gruppo appartengono invece gli interventi quali la formazione e l'informazione ed il corretto uso dei mezzi di protezione individuali come ad esempio i guanti. Anche se sull'uso dei guanti vi sono pareri discordanti, in quanto anch'essi possibile fonte di allergia, non vi è dubbio che rappresentino l'unico mezzo valido di protezione sia per l'umidità sia per il contatto con sostanze irritanti. Come sempre avviene in prevenzione è l'utilizzo di tutti i mezzi e le accortezze contemporaneamente che può dare dei risultati.

Per il rischio biologico gli interventi preventivi che si possono proporre riguardano essenzialmente la persona, data la tipologia delle aziende in esame. Pertanto oltre la formazione e l'informazione circa il tipo di rischio, è fondamentale l'uso di guanti nella operazione sia di rimozione dei rifiuti che nella pulizia dei sanitari.

Per il rischio di ustioni, diverse sono le azioni per migliorare la sicurezza. E' utile usare maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti; si possono prevenire fuoriuscite di liquido caldo e quindi ustioni da liquidi bollenti, usando pentole e contenitori sufficientemente grandi per l'operazione da seguire. Quindi importante l'uso di guanti appositi e di prese da forno, ma chiaramente fondamentale l'istruzione del personale sulle corrette procedure.

In tutti e tre i casi di rischio su analizzati, aspetti fondamentali della prevenzione sono la formazione e l'informazione dei lavoratori: è importante seguire dei corsi periodici sulla sicurezza, oltreché ricevere informazioni tramite ad esempio materiale cartaceo.

Inoltre il personale dovrà essere dotato dei seguenti DPI (Dispositivi di Protezione Individuale):

- guanti di protezione idonei all'operazione da eseguire (per detergere e sanificare, per maneggiare corpi caldi);
- qualsiasi altro DPI necessario all'espletamento del servizio richiesto (ad esempio prese da forno).

#### **4.5 Movimentazioni carichi**

Per movimentazione manuale dei carichi si intende quel complesso di operazioni di trasporto o di sostegno di un carico, ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, possono comportare rischi di lesioni dorso-lombari.

Sono soggetti particolarmente a questi tipi di rischio gli operatori addetti al magazzino o comunque tutti coloro che per svolgere la loro attività devono sollevare e movimentare carichi, come casse di bevande, di cibi, di frutta e verdura, ecc., magari anche su percorsi non in piano, salire e scendere scale, o per riporre o prendere da scaffali con ripiani in alto, magari usando scale.

L'allegato VI del D.Lgs. 626/94 può essere utilizzato come punto di riferimento per riconoscere l'esistenza di caratteristiche o condizioni ergonomiche sfavorevoli. Tale allegato nello specificare quali sono le caratteristiche del carico che potrebbero costituire un rischio per il tratto dorso-lombare indica un carico troppo pesante (Kg.30), ingombrante (se può impedire la visibilità) o difficile da afferrare.

Per ciò che riguarda le condizioni ergonomiche sfavorevoli, diciamo che le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio per il tratto dorso-lombare nei seguenti casi:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;

- il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- il pavimento o il punto d'appoggio sono instabili;
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

La movimentazione manuale di carichi può essere causa di una gran quantità di lesioni invalidanti, quali ad esempio:

- schiacciamento degli arti , mani e piedi;
- lesioni dorso-lombari;
- danni cardiaci, vascolari e arteriosi.

### **Come evitare i rischi inerenti la movimentazione di carichi**

- Evitare di eseguire tutte le attività di movimentazione con ritmi troppo elevati
- Alternare periodi con movimentazione manuale con lavori leggeri e usufruendo di periodi di recupero
- Cambiare spesso posizione
- Nei gesti ripetuti di sollevamento eseguiti anche in posti di lavoro ben progettati, per evitare l'affaticamento e i danni alla schiena, è necessario rispettare il rapporto ideale previsto tra peso sollevato e frequenza di sollevamento
- Essere formati riguardo l'uso eventuale di carrelli
- Essere formati sulla maniera corretta di movimentare carichi.