

3. Non superare mai l'altezza delle spalle.
 La spalla è la seconda sede più frequentemente interessata da malattie da sovraccarico biomeccanico. La posizione del braccio ad altezza o al di sopra delle spalle e la prima causa di queste malattie. Da notare che allungare il braccio in avanti con il busto anche (per raggiungere il braccio a portare qualcosa di distante) costringe a portare il braccio al di sopra della spalla. Attenzione anche alle altre posizioni estreme della spalla (di lato, dietro, dall'altro lato del corpo).

GENERE	ETA	MASSA
Uomini	18 - 45 anni	25 kg
Uomini	18 - 45 anni	20 kg
Uomini	> 18 o > 45 anni	20 kg
Donne	18 - 45 anni	20 kg
Donne	> 18 o > 45 anni	15 kg

2. Non superare mai la massa di riferimento (15, 20, 25 kg).
 neppure per poche volte o in posizioni ottimali. In questo non fidarsi della propria percezione ma delle indicazioni e dei numeri. Ogni superamento facilita il danno futuro. In questo modo si evitano problemi alla schiena nella zona lombare.

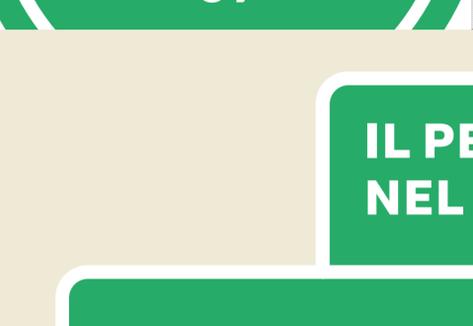
1. La movimentazione manuale di carichi, quando ricorrendo all'utilizzo di ausili meccanici o adeguate misure organizzative.



5. Attenzione alle attività che richiedono di esercitare forza con le mani, con le braccia e con le dita in movimenti ripetitivi: sono possibili cause di malattie da sovraccarico del gomito, delle dita e di sindrome del tunnel carpale. In questi casi, di solito per poter svolgere il compito, le azioni con forza si associano a posture anatomicamente non corrette che, assieme alla velocità e alla scarsità di periodi di recupero, aumentano molto il rischio.



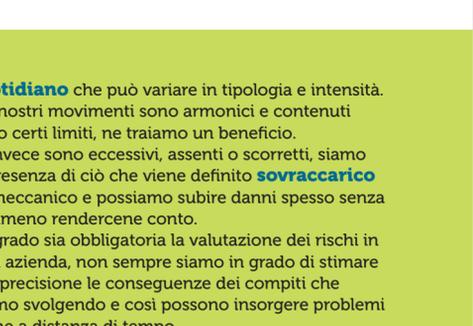
4. Un carico anche inferiore alla massa di riferimento diventa un rischio se è tenuto troppo distante dal corpo (meccanismo della "leva") o troppo in basso. Anche in questo caso affidati ai numeri e non alla sensazione di poterla fare.



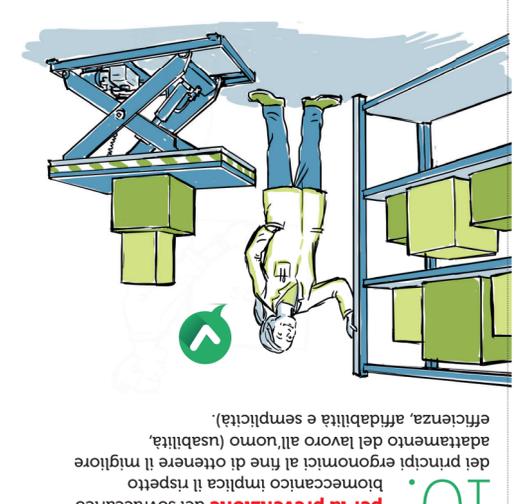
8. Adeguate stili di vita (alimentazione, attività motoria, fumo, alcol), oltre a contrastare malattie croniche, possono favorire il mantenimento della capacità di lavoro biomeccanico nel tempo.



7. Fai attenzione ai fattori psicologici (ad esempio un lavoro in linea con ritmo predeterminato, essere sollecitati a lavorare in fretta): sono risultati associati a patologie di collo, spalla, mano e polso. I fattori psicologici, insieme le malattie già presenti, gli stili di vita non favorevoli sono i maggiori responsabili dell'evoluzione della lombalgia acuta in **lombalgia cronica**.



6. Considera che alcuni fattori aumentano il rischio o rendono meno efficiente l'azione, ad esempio vibrazioni, temperature inadeguate, ostacoli al cammino, carichi voluminosi, ecc.



10. La progettazione per la prevenzione del sovraccarico biomeccanico implica il rispetto dei principi ergonomici al fine di ottenere il migliore adattamento del lavoro all'uomo (usabilità, efficienza, affidabilità e semplicità).



9. Un "approccio ergonomico partecipativo" ovvero "il coinvolgimento pratico dei lavoratori, supportato da un'adeguata comunicazione, nella pianificazione e nella gestione di una quantità significativa delle loro attività lavorative, con sufficiente conoscenza e capacità di influenzare sia i processi che i risultati al fine di raggiungere gli obiettivi desiderabili" favorisce l'individuazione di rischi e soluzioni, facilita l'adozione di soluzioni che garantiscono salute ed efficienza. (RLS e RLST) hanno un ruolo di promozione, facilitazione e garanzia di una ergonomica partecipativa. Un approccio di questo tipo comporta ovviamente informazioni e formazione sul rischio, sia nelle sue caratteristiche generali, sia per le situazioni specifiche in cui ci si trova a operare.

1. rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS e RLST) hanno un ruolo di promozione, facilitazione e garanzia di una ergonomica partecipativa. Un approccio di questo tipo comporta ovviamente informazioni e formazione sul rischio, sia nelle sue caratteristiche generali, sia per le situazioni specifiche in cui ci si trova a operare.

IL PESO GIUSTO NEL MODO GIUSTO

Come evitare di farsi male spostando pesi mentre lavoriamo



quotidiano che può variare in tipologia e intensità. Se i nostri movimenti sono armonici e contenuti entro certi limiti, ne traiamo un beneficio. Se invece sono eccessivi, assenti o scorretti, siamo in presenza di ciò che viene definito **sovraccarico biomeccanico** e possiamo subire danni spesso senza nemmeno rendercene conto. Malgrado sia obbligatoria la valutazione dei rischi in ogni azienda, non sempre siamo in grado di stimare con precisione le conseguenze dei compiti che stiamo svolgendo e così possono insorgere problemi anche a distanza di tempo.

Le malattie muscolo-scheletriche rappresentano la patologia professionale più diffusa e gli infortuni da sforzo sono numerosissimi, perché il semplice buon senso non basta, se non è sostenuto da conoscenze verificate. Anche per questo sono state emanate norme che pongono limiti a chi organizza il lavoro, ma è necessario che tutti assimiliamo alcune regole di base a protezione della nostra salute. In questo pieghevole trovate un percorso utile a chi ogni giorno esegue un lavoro, ma anche a chi lo organizza o ne valuta i rischi. Iniziamo con 4 semplici domande.

occorre considerare un potenziale rischio e analizzare le caratteristiche del lavoro. Il compito potrebbe essere **accettabile**, ma occorre verificarlo con i criteri adatti. Prima di presentare un percorso di indicazioni operative per organizzare il lavoro e prevenire il sovraccarico biomeccanico da movimentazione manuale di carichi, ti proponiamo alcuni suggerimenti per un rapido orientamento verso la prevenzione.



DOLORI E TRAUMI SI POSSONO EVITARE

Mentre lavoriamo siamo sollecitati, più o meno consapevolmente, da forze interne ed esterne dovute a ciò che il nostro lavoro ci richiede. Grazie al nostro organismo, ogni giorno possiamo muoverci nell'ambiente in cui operiamo, assumere le posizioni necessarie mentre siamo impegnati a svolgere le nostre mansioni, utilizzando le attrezzature e spostando gli oggetti. Il nostro corpo, insomma, lavorando è sottoposto a ciò che viene definito **carico biomeccanico**

Pensa (e pesa) prima di sollevare, riflettendo su questi aspetti:

- Ci sono carichi superiori a 3 kg che devono essere spostati manualmente?
- Ci sono attività ripetitive eseguite con gli arti superiori per più di un'ora al giorno?
- C'è necessità di spingere o tirare carrelli, applicando forza con entrambe le mani?
- Ci sono posizioni statiche scomode e mantenute a lungo?

Se fra i tuoi compiti queste situazioni sono **assenti**, non è necessario considerare il sovraccarico biomeccanico come uno dei rischi da approfondire. Se una o più di queste condizioni sono **presenti**,

NON SUPERARE MAI IL TUO LIMITE



Non superare mai i limiti in relazione al tuo genere e alla tua età! I limiti si riferiscono ad una situazione di **equilibrio** e alla posizione ottimale. Riguardo a quest'ultima, considera che **devi tenere il carico tra le anche e le spalle, vicino al corpo e senza ruotare il busto**. Se gli oggetti non si trovano nella posizione giusta trova il modo di alzarli, abbassarli e avvicinarli, con degli aiuti meccanici, prima di movimentarli. È importante che la postazione di lavoro sia controllata e, se necessario, modificata.



Per una donna in buona forma, con meno di 18 anni o sopra i 45 anni, il peso limite è di

15 kg

Carico tra anche e spalle, vicino al corpo e senza ruotare il busto.



Non tenere l'oggetto distante dal corpo.

Se devi abbassarti, evita di piegare la schiena tenendo le gambe distese.

Non ruotare il busto, rispetto al bacino, mentre sollevi un peso.

«Cosa vuoi mai che mi succeda facendo questo lavoretto semplice?»

Attenzione! Non sempre è vero. Per evitare infortuni o malattie professionali è fondamentale che vengano osservati alcuni semplici principi:

- tutti gli addetti devono essere informati e addestrati a una corretta movimentazione dei carichi;

- a nessuno deve essere chiesto di sollevare carichi superiori ai limiti;
- i capi hanno una grande responsabilità per la sicurezza, nel lavoro quotidiano dei collaboratori.

Ma soprattutto, per tutti vale il principio: pensa (e pesa) prima di sollevare.



Per un uomo in buona forma, fra i 18 e i 45 anni, il peso limite è di

25 kg



Per una donna in buona forma, fra i 18 e i 45 anni, il peso limite è di

20 kg



Per un uomo in buona forma, con meno di 18 anni o sopra i 45 anni, il peso limite è di

20 kg

IL PESO GIUSTO NEL POSTO GIUSTO



La postazione di lavoro e le scaffalature vanno predisposte in modo che gli oggetti siano collocati in posizione accettabile, a seconda del loro peso. Gli oggetti non vanno collocati al di sopra dell'altezza delle spalle o a distanza superiore al braccio disteso. L'altezza migliore per l'immagazzinaggio è tra la metà della coscia e l'altezza del torace. Quando gli oggetti sono più distanti, più in alto o più in basso rispetto alla posizione migliore, il loro peso non dovrebbe superare quello indicato nelle tabelle seguenti.

Devi sollevare molti oggetti in poco tempo?

Prima di tutto controlla che il peso e la posizione siano accettabili. Poi, se il compito dura meno di 1 ora, non ci sono altri problemi (la presa è buona, il carico vicino al corpo, tra le anche e le spalle, senza ruotare la schiena, non devi camminare con

gli oggetti in mano, non hai problemi di salute) e sei un uomo tra i 18 e i 45 anni, considera che: **se il peso è di 15 kg puoi sollevarlo al massimo per 5 volte al minuto**; se il peso è di 10 kg puoi sollevarlo al massimo per 7 volte al minuto.

IL PESO GIUSTO NEL MODO GIUSTO

Un percorso logico prima di cominciare



- Fai un attento censimento dei carichi per capire quanti sono, che volume hanno e **quanto pesano** (3 - 5 - 10 - 15 - 20 o 25 kg).
- Non superare i pesi di riferimento per genere ed età. In questo fidati dei numeri, non di te stesso. **Tendiamo sempre a fare sforzi superiori alla nostra reale capacità.**
- Considera **dove sono** e dove devi mettere gli oggetti (distanza dal corpo e altezza da terra). Esamina le **condizioni ambientali**: esistono pavimenti scivolosi, piani inclinati o dislivelli? L'ambiente è troppo caldo o scarsamente illuminato?

- Valuta l'**ingombro** del carico, **gli ostacoli** nell'ambiente e nel percorso, **la durata e la rapidità** che ti viene chiesta.

Poi ci si potrà organizzare per:

- **introdurre ausili meccanici**
- **ridurre la distanza** da percorrere
- **eliminare eventuali ostacoli**
- **distribuire il compito** su più persone
- **chiedere aiuto** se necessario

Uomini fra i 18 e i 45 anni
25 kg

Altezza da terra	Distanza orizzontale		
	25 cm	40 cm	60 cm
150 cm	20 kg	12 kg	8 kg
75 cm	25 kg	16 kg	11 kg
0 cm	19 kg	12 kg	8 kg

Donne fra i 18 e i 45 anni e uomini con età inferiore ai 18 e superiore ai 45 anni
20 kg

Altezza da terra	Distanza orizzontale		
	25 cm	40 cm	60 cm
150 cm	16 kg	10 kg	7 kg
75 cm	20 kg	13 kg	8 kg
0 cm	15 kg	10 kg	6 kg

Donne con età superiore ai 45 anni e uomini con età inferiore ai 18 anni
15 kg

Altezza da terra	Distanza orizzontale		
	25 cm	40 cm	60 cm
150 cm	12 kg	7 kg	5 kg
75 cm	15 kg	9 kg	6 kg
0 cm	12 kg	7 kg	5 kg



Condizioni sfavorevoli (ad esempio una temperatura troppo alta) aumentano la sensazione di fatica.



Durante la movimentazione di carichi si può scivolare, inciampare, mettere un piede in fallo.



Il carico può sfuggire di mano soprattutto se è troppo pesante o manca una presa efficace.



La mano può rimanere stretta fra il carico e altre strutture o schiacciata dal carico.



Una postura asimmetrica protratta può creare scompensi.



Si possono verificare urti, punture, tagli e abrasioni se spigoli e superfici sono taglienti.