



CORSO DI FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

DECRETO LEGISLATIVO 81/2008. integrato con il Decreto legislativo n. 106/2009
TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Movimentazione manuale carichi

- **Art. 169. DLgs 81/08**
- Vengono disciplinate le attività'
- lavorative di **movimentazione manuale** dei carichi che comportano per i
- lavoratori rischi di patologie da **sovraccarico biomeccanico**, in
- particolare dorso-lombari.

Movimentazione manuale carichi

Novità rispetto al DLgs 626/94:

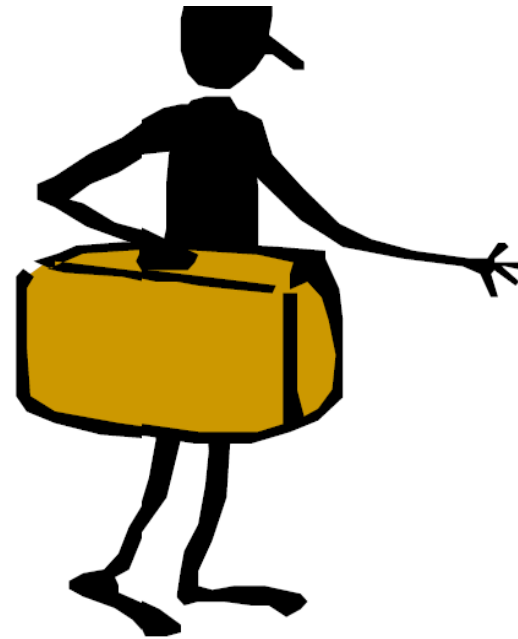
Non si parla solo di **lesioni dorso-lombari** (art.47 D.Lgs. 626/94) ma di patologie da **sovraccarico biomeccanico**, in particolare dorso-lombari, ma non solo, ovvero di tutte le patologie a carico delle strutture **osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari**).

Esempio, patologie della **spalla** e degli **arti inferiori** e quelle conseguenti a MMC di carichi leggeri ma con alta frequenza di ripetizione.

Movimentazione manuale carichi

**Cosa si intende per
MMC?**

Le operazioni di
trasporto o di
sostegno di un carico
ad opera di uno o
piu' lavoratori



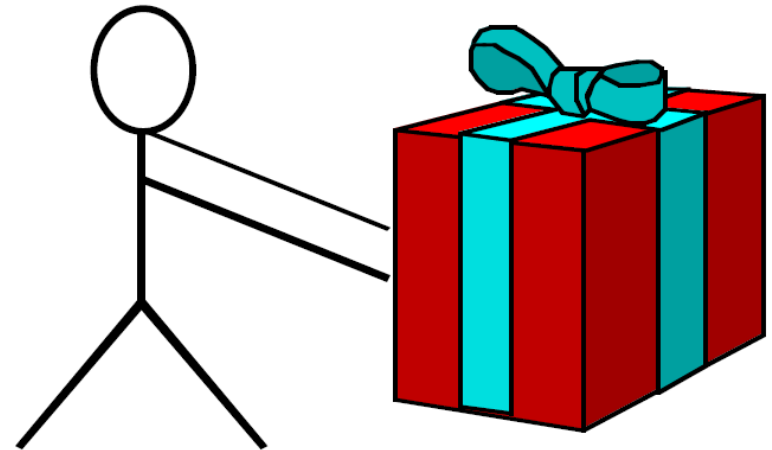
Movimentazione manuale carichi

comprese le
azioni del
sollevare,



Movimentazione manuale carichi

deporre,



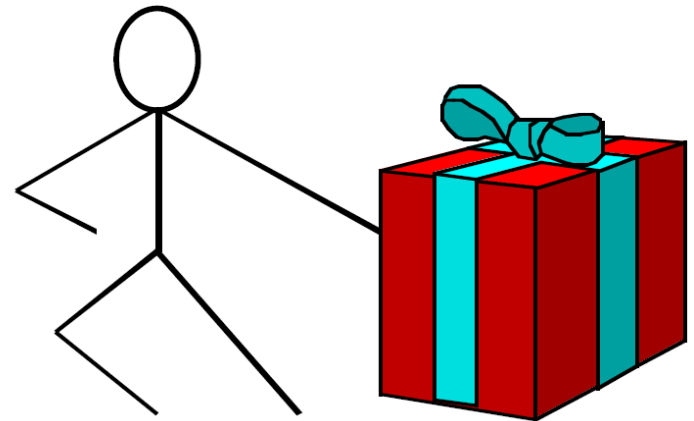
Movimentazione manuale carichi

spingere,



Movimentazione manuale carichi

tirare

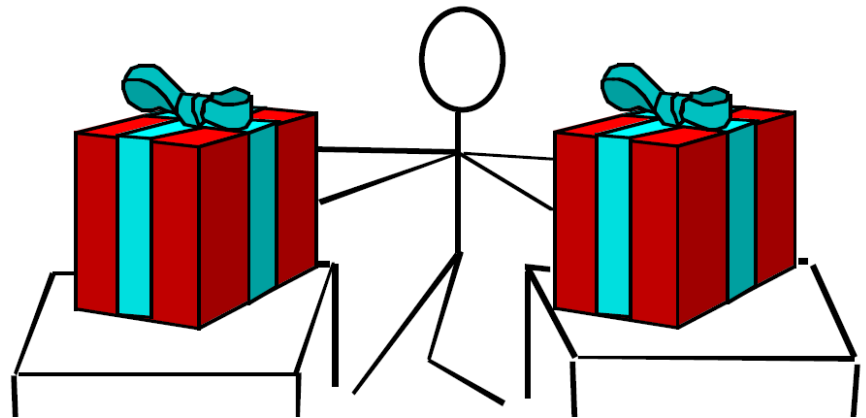


Portare



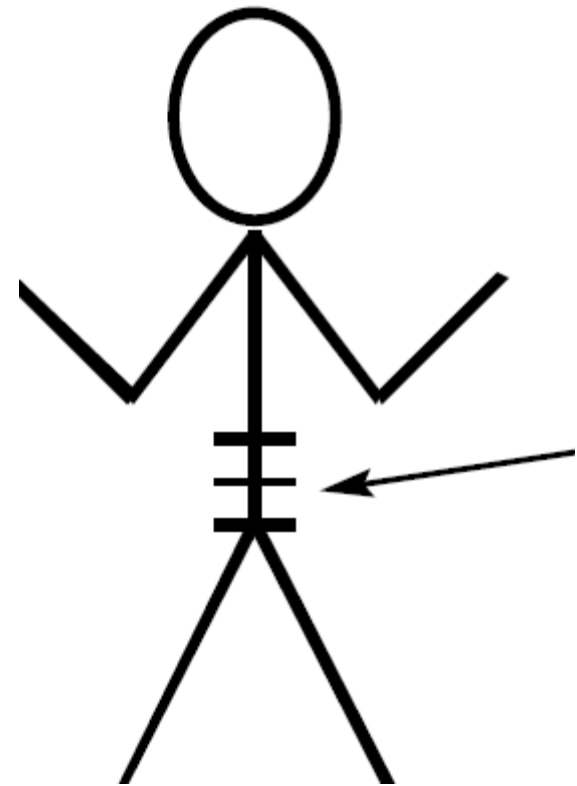
Movimentazione manuale carichi

spostare



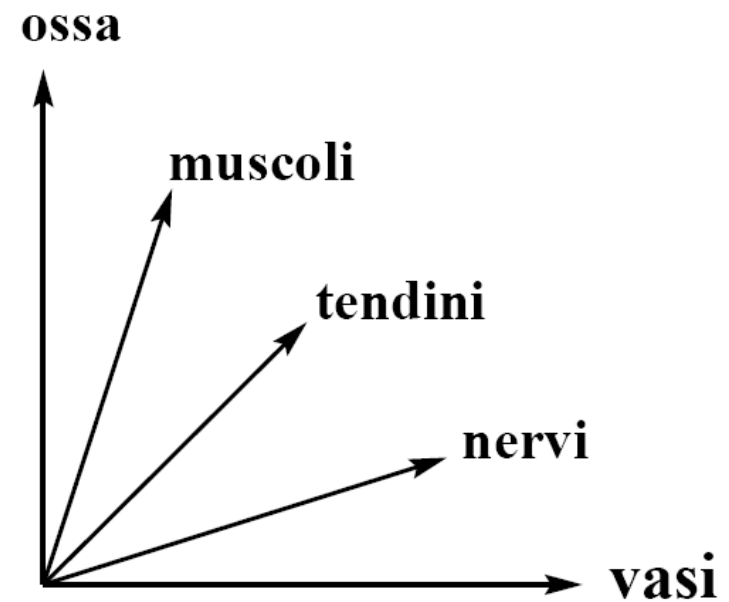
Movimentazione manuale carichi

... Carichi che, per le loro **caratteristiche** o in conseguenza delle **condizioni ergonomiche sfavorevoli**, comportano **rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico**, in particolare dorso-lombari



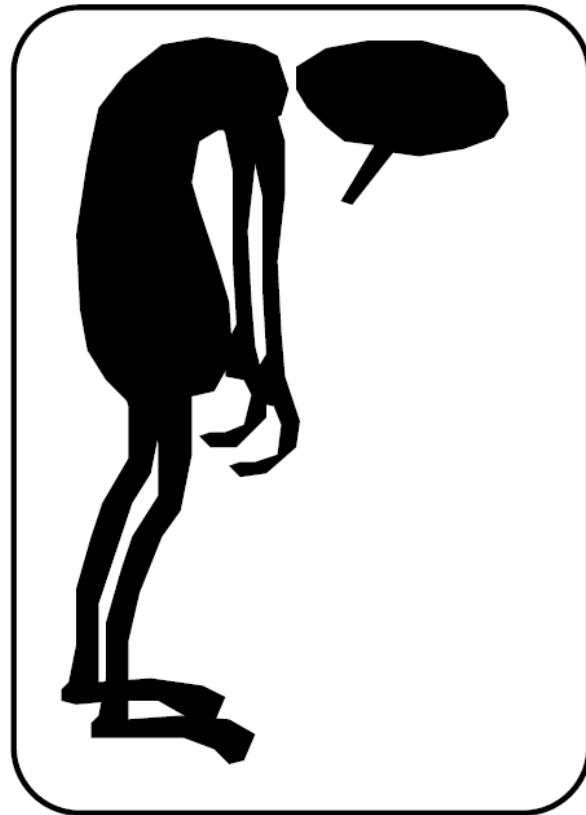
Movimentazione manuale carichi

**Le lesioni dorso
lombari sono
a carico di:**



Movimentazione manuale carichi

**Cosa si intende
per mal di
schiena?**



Movimentazione manuale carichi

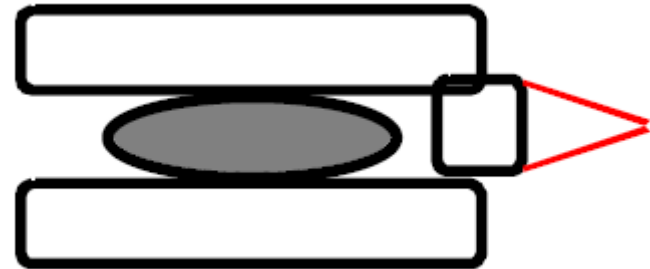
Il mal di schiena è un sintomo di una **alterazione a carico:**

- **Vertebre**
- **Dischi intervertebrali**
- **Nervi**

Movimentazione manuale carichi

Artrosi

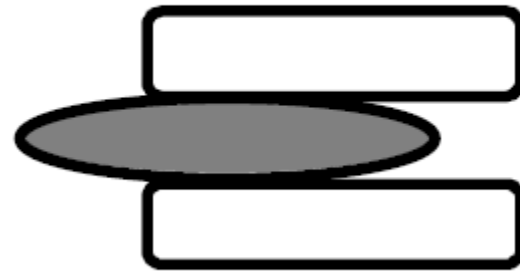
- È una malattia degenerativa delle articolazioni, che determina la ricostruzione irregolare dell'osso sotto forma di becchi ossei (detti osteofiti)



Movimentazione manuale carichi

Ernia del disco

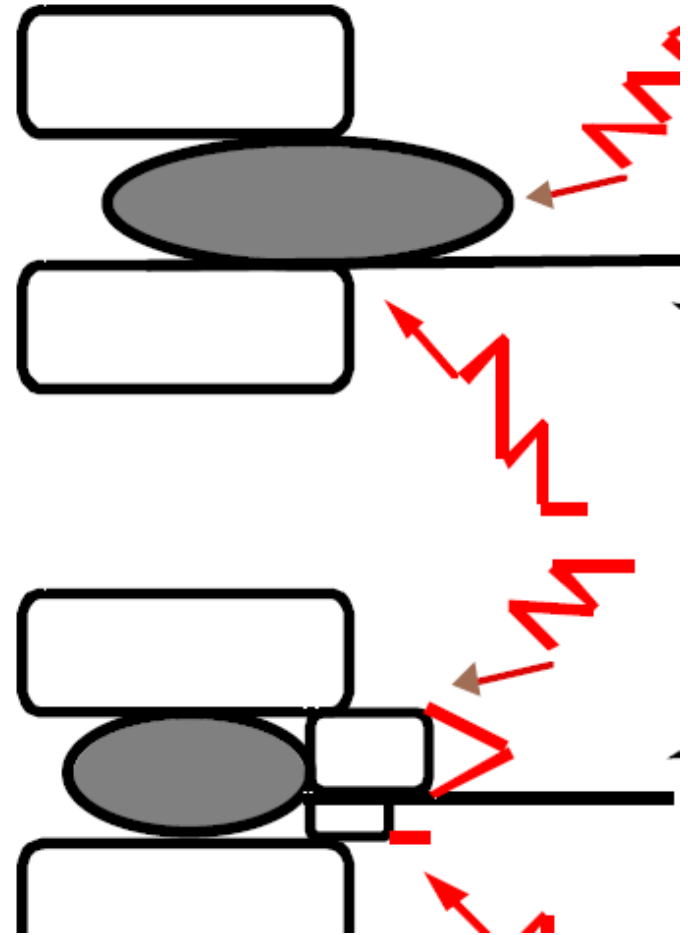
È determinata dalla fuoriuscita del disco intervertebrale dalla sua sede con formazione di **ernie**



movimentazione manuale carichi

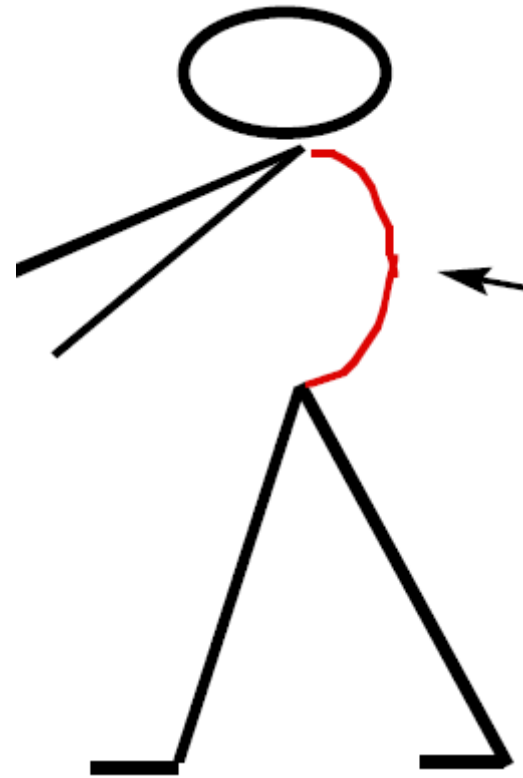
Sciatica

Sia l'ernia del disco
che l'artrosi
Possono comprimere
un nervo
determinando
irritazione e dolore



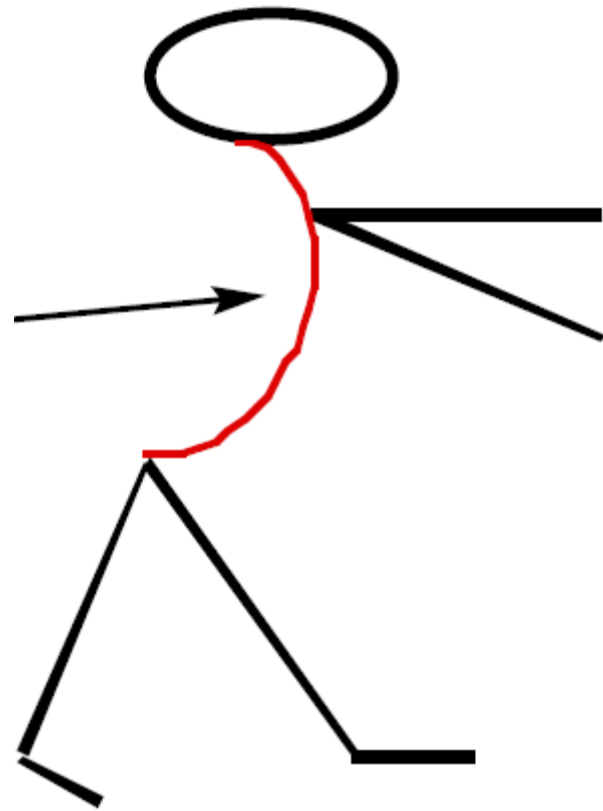
Movimentazione manuale carichi

Alterazioni delle
curve della colonna
Ipercifosi



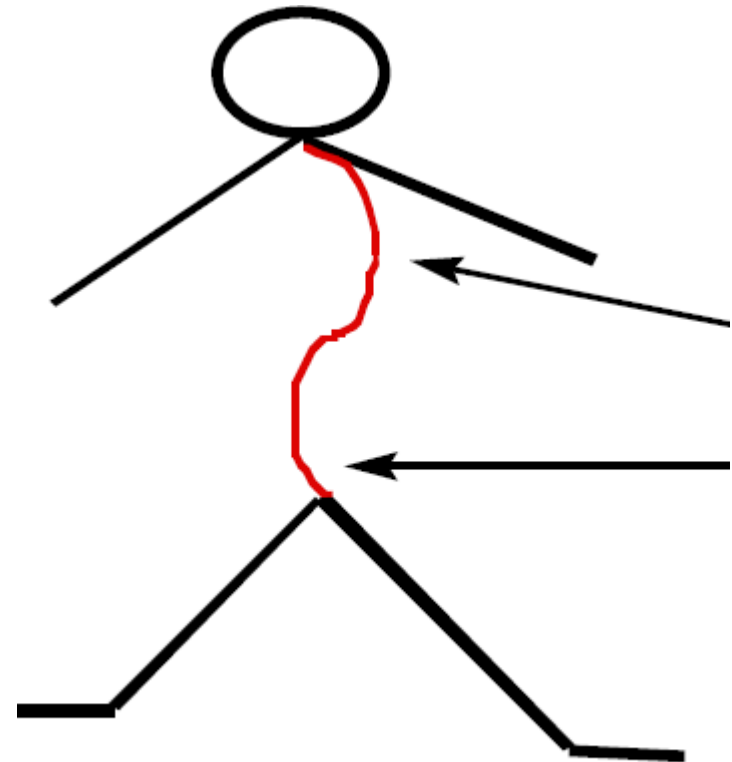
Movimentazione manuale carichi

Iperlordosi



Movimentazione manuale carichi

Scoliosi



Movimentazione manuale carichi

Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare **attrezzature meccaniche**, per evitare la necessita' di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Movimentazione manuale carichi

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le **misure organizzative necessarie**, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio (**suddivisione del carico, riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione, miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro**)

Movimentazione manuale carichi

Esempio: si deve spostare un mobile...

In tutti i casi in cui **non è tecnicamente** possibile ricorrere a mezzi meccanici, i carichi ingombranti e/o eccessivi devono essere **movimentati da più persone coordinate fra loro**, anche con l'ausilio di accorgimenti sicuri

Movimentazione manuale carichi

La MMC costituisce un rischio quando:

1. Il carico è **troppo pesante**;
2. È **ingombrante** o difficile da trasportare;
3. È in equilibrio **instabile** o il suo contenuto rischia di rovesciarsi;

Movimentazione manuale carichi

4. E' collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa **distanza dal tronco** con una **torsione** o inclinazione del tronco;
5. Può, a motivo della struttura esterna o della consistenza, **comportare lesioni**, in particolare in caso di urti;

Movimentazione manuale carichi

6. Lo sforzo fisico richiesto è compiuto con il corpo in posizione instabile;
7. Il carico è di **difficile presa** o poco maneggevole ;
8. **E' troppo caldo o troppo freddo;**
9. Il carico contiene sostanze o materiali pericolosi;
10. L'involucro è inadeguato al contenuto.

Movimentazione manuale carichi

Rischi determinati dalle caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

1. Spazio fisico libero, in particolare in verticale, **insufficiente** per svolgere l'attività richiesta;
2. Il pavimento presenta **rischi di inciampo o è scivoloso**;

Movimentazione manuale carichi

- Il posto di lavoro non consente al lavoratore la MMC a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- Il pavimento o il piano di lavoro presentano **dislivelli** per cui la manipolazione del carico avviene a livelli diversi;
- Il pavimento o il punto di appoggio sono **instabili**;
- Temperatura, umidità, ventilazione sono inadeguate.

Movimentazione manuale carichi

Contribuiscono ad **accrescere il rischio:**

1. Sforzi fisici che sollecitano la colonna vertebrale **troppo frequenti o prolungati;**
2. Distanze **troppo grandi** di abbassamento, sollevamento, trasporto;
3. Pause e recuperi fisiologici **insufficienti;**
4. Ritmo imposto da un processo che **non può essere modulato dal lavoratore.**

Movimentazione manuale carichi

Sono a rischio:

1. Ovviamente le lavoratrici in condizione di **maternità** (gestazione fino a 7 mesi dopo parto);
2. Lavoratori in condizioni di **inidoneità fisica** (genere/età);
3. Lavoratori indossanti **indumenti**, calzature o altri effetti **inadeguati**;
4. Lavoratori **non sufficientemente formati**.

Misure preventive.

Prima di movimentare il carico.

1. Assicurarsi che le vie da percorrere siano **sgombrere**;
2. Verificare che il pavimento **non presenti pericoli di scivolamento, buche od ostacoli**;
3. Verificare che le dimensioni del carico siano tali da **non impedire la visuale**;

Movimentazione manuale carichi

Movimenti consigliati:

1. Rimanere in **posizione eretta** durante gli spostamenti;
2. Tenere i piedi **ben piantati** a terra;
3. **Non sollevarsi** sulla punta dei piedi;
4. Tenere le **ginocchia piegate**;
5. **Non inarcare** la schiena;
6. Effettuare una **buona presa** del carico;
7. **Evitare le torsioni** e movimenti bruschi.

Movimentazione manuale carichi

Movimenti sconsigliati

Torsioni del tronco (un lavoro statico o dinamico associato alla torsione del tronco non si deve mai fare perchè molto faticoso);

Inclinazione del tronco;

Cifotizzazione della colonna - estensione della colonna;

Preso distante dal corpo;

Preso con una mano sola;

Movimentazione manuale carichi

Esecuzione di movimenti bruschi;

Elevazione delle spalle;

Sollevamento di peso instabile;

**Trasporto manuale di oggetti pesanti
per lunghi percorsi.**

Movimentazione manuale carichi

Come movimentare il carico.

1. *Non deve superare :*
 - 25 kg per uomo
 - 15 kg per donne

Movimentazione manuale carichi

2. Deve essere **tenuto vicino al corpo** durante il trasporto; deve essere sollevato e depositato a terra con la **schiena dritta e il tronco eretto**;
3. Deve essere distribuito in modo **simmetrico ed equilibrato**;
4. Se viene spostato da due persone i loro movimenti devono essere eseguiti **contemporaneamente**.

Movimentazione manuale carichi

5. La presa deve essere corretta;
6. L'altezza dei sollevamenti deve essere compresa compresa tra 60 e 150 cm;
7. La posizione dei piedi deve essere salda;
8. La presa sicura;
9. I movimenti senza scosse.

Movimentazione manuale carichi

Uso di attrezzi ausiliari:

- 1. Carrelli a mano:** essi non vanno caricati con un peso eccessivo oppure in modo che il carico sia instabile, per evitare che si rovesci durante il trasporto; bisogna prestare la massima attenzione per non urtare niente e nessuno.

Movimentazione manuale carichi

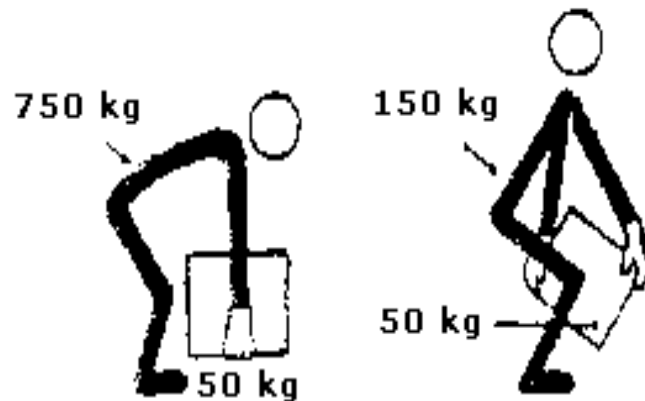
Uso dei DPI:

Per evitare eventuali contusioni e tagli alle mani, è necessario fare uso di guanti protettivi appropriati.

Movimentazione manuale carichi

ATTENZIONE!!!

-Figura 1: esempio di come si deve sollevare in maniera corretta un carico da terra



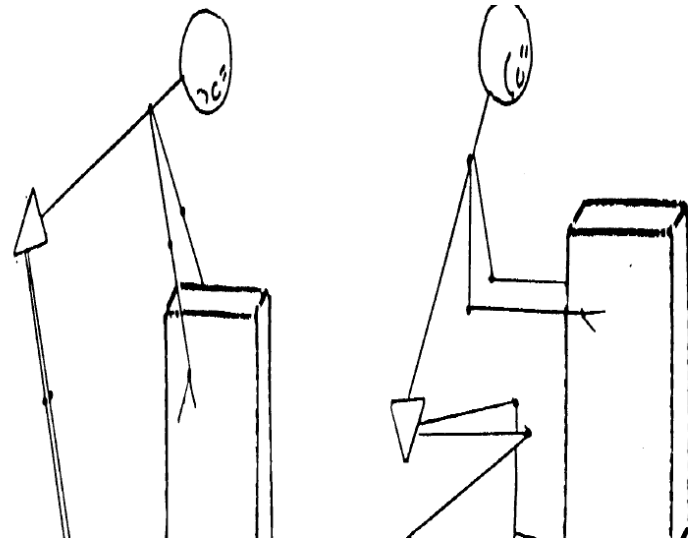
- spalle morbide
- schiena dritta
- ginocchia piegate
- gambe leggermente aperte

Secondo la postura, per un carico di 50 Kg. la forza che viene esercitata a livello delle vertebre lombari è di 750 Kg. o 150 Kg.

Movimentazione manuale carichi

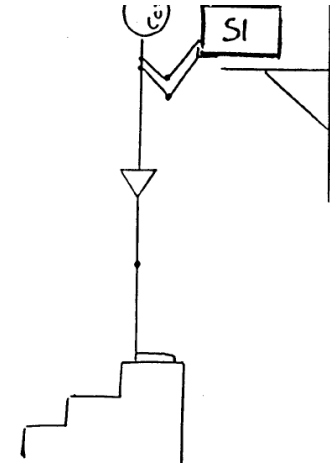
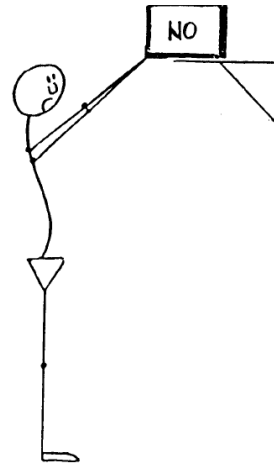
Per sollevare un peso
da terra:

Quale sarà la giusta
posizione??



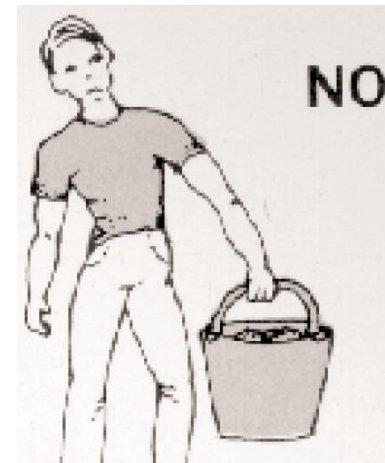
Movimentazione manuale carichi

Dovendo sistemare un carico sopra l'altezza delle spalle
aiutarsi con una scaletta in modo che con le spalle si raggiunga il livello del ripiano.



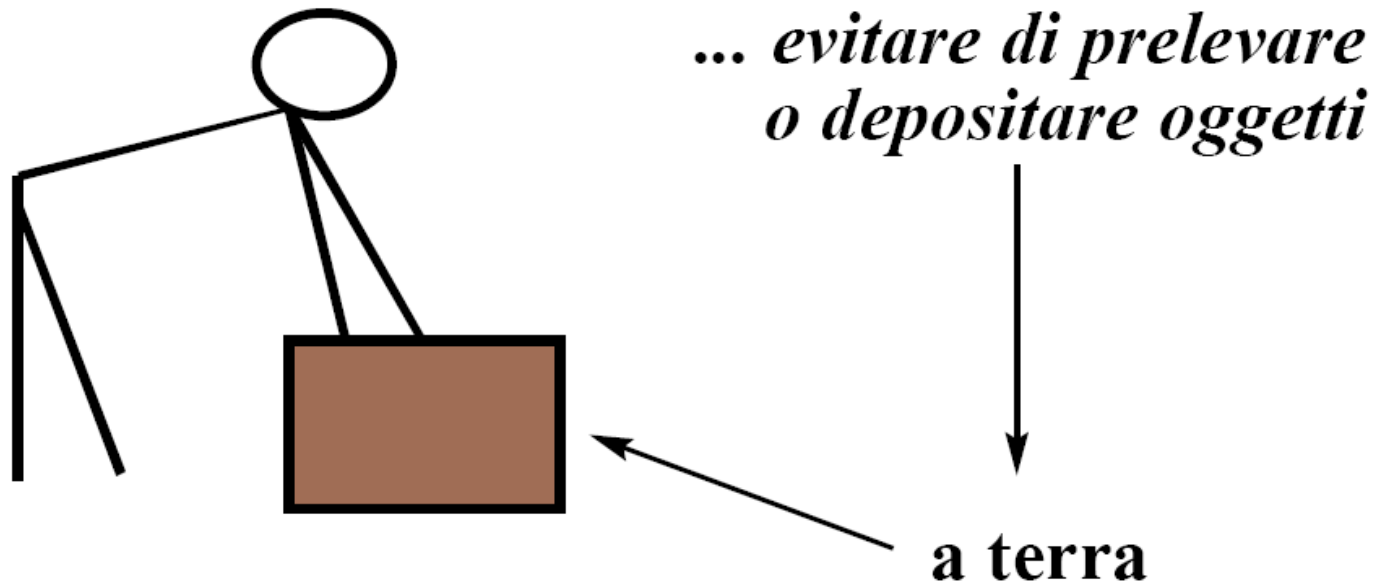
Movimentazione manuale carichi

- Se si è soli:
suddividere il
carico in due
contenitori
portandoli con
tutte e due le
braccia.



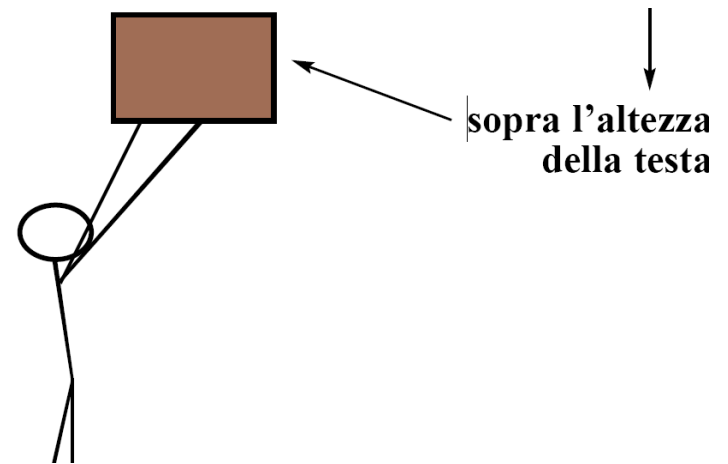
Movimentazione manuale carichi

Qualche esempio:

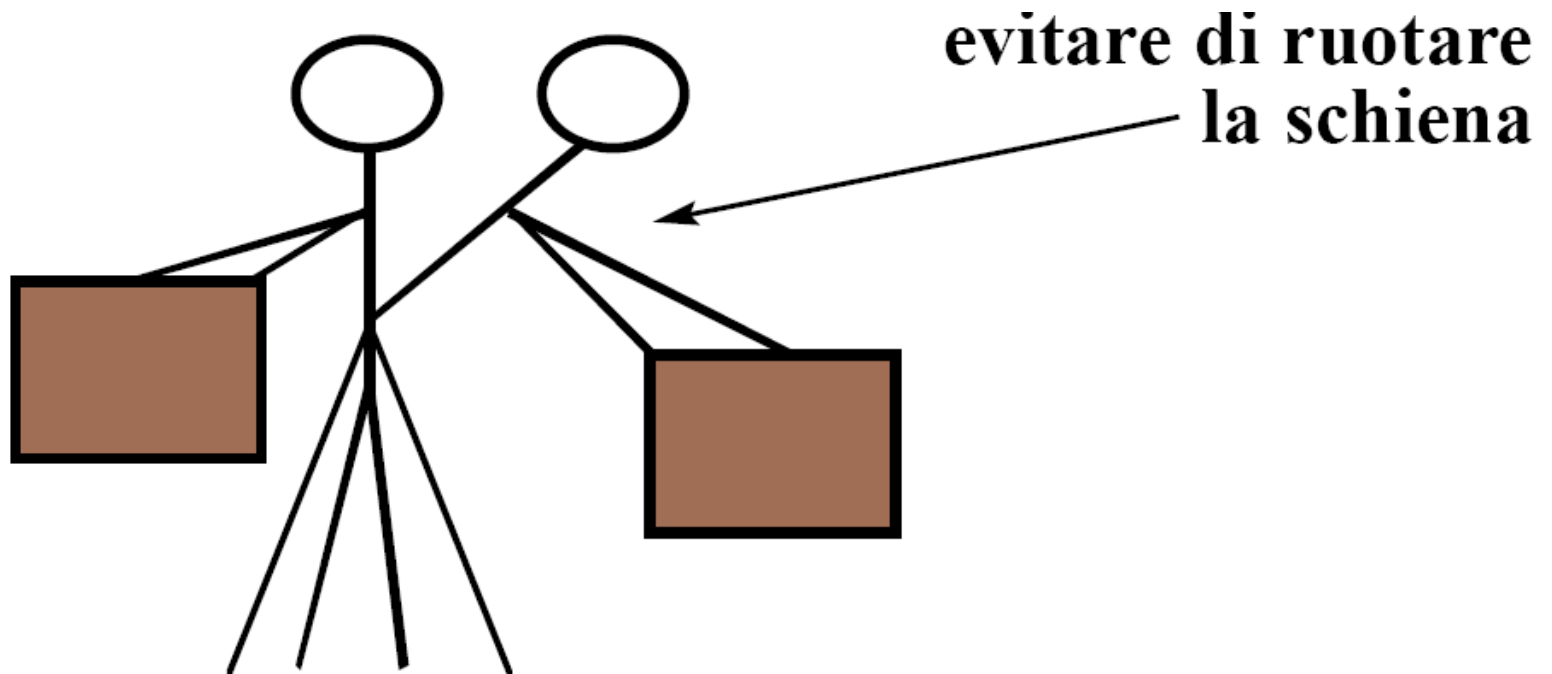


Movimentazione manuale carichi

Evitare di depositare o
prelevare carichi
sopra l'altezza della
testa

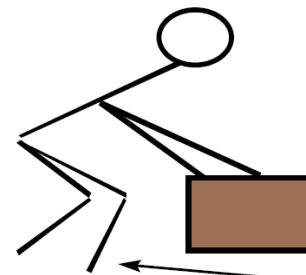


Movimentazione manuale carichi



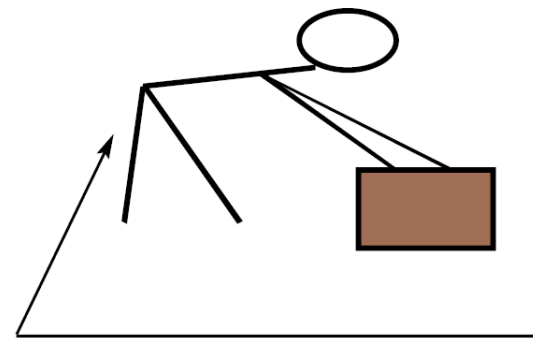
Movimentazione manuale carichi

Per sollevare un peso:



Piegare

le gambe



e non

la schiena

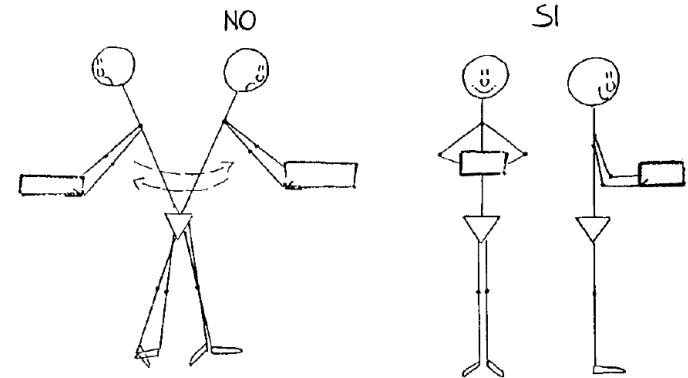
Movimentazione manuale carichi

Spostare un carico da uno scaffale all'altro.

Evitare la torsione del busto:

l'operazione

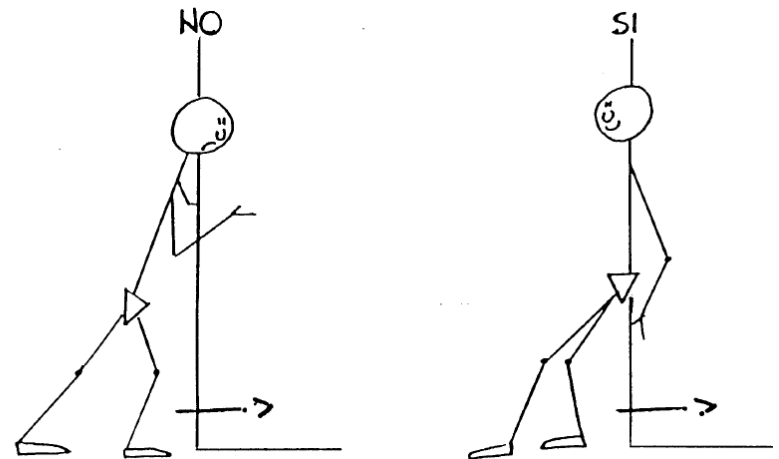
va correttamente eseguita avvicinando prima il carico al corpo e poi utilizzando le gambe per effettuare il movimento.



Movimentazione manuale carichi

Spostare un grosso carico.

Appoggiarsi con la schiena sul carico e, facendo forza sulle gambe, lievemente piegate, spingere.



Movimentazione manuale carichi

