

UFFICIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Movimentazione dei carichi e prevenzione del mal di schiena

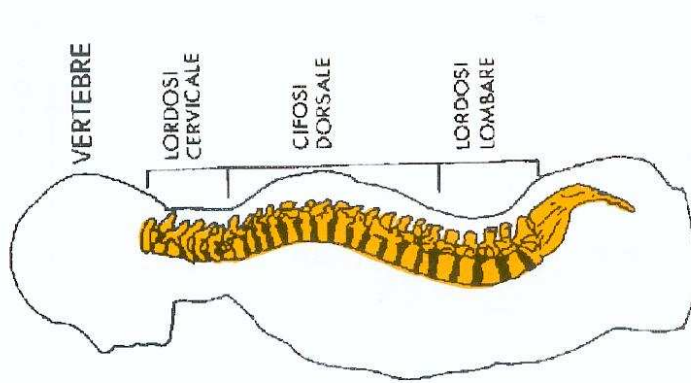
IL RACHIDE: che cos'è e come funziona

La struttura portante del nostro corpo si chiama **RACHIDE** ed è costituita da ossa (**VERTEBRE**), dischi intervertebrali, muscoli e legamenti.

Essa ospita al suo interno un'importante struttura nervosa (**MIDOLLO SPINALE**) da cui partono i nervi che raggiungono i diversi organi del nostro corpo, tra cui le braccia e le gambe.

La colonna vertebrale, vista di fianco, presenta tre curve:

la **LORDOSI CERVICALE**,
la **CIFOSI DORSALE**,
la **LORDOSI LOMBARE**.



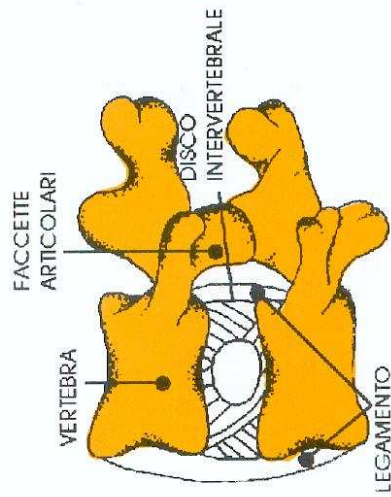
NEL RACHIDE:

Le vertebre e le faccette articolari servono da sostegno e guidano i movimenti.

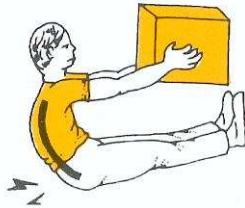
I dischi intervertebrali servono da cuscinetti ammortizzatori.

I legamenti servono per mantenere uniti dischi e vertebre.

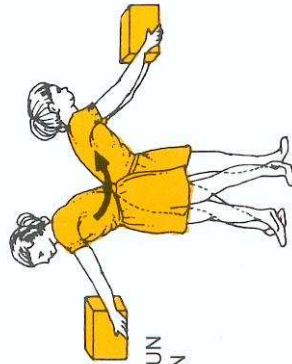
I muscoli, comandati dai nervi, servono a compiere i movimenti e a mantenere la posizione.



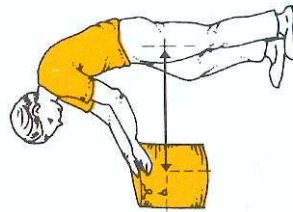
IL RACHIDE: le posizioni piu' pericolose per la schiena quando si sollevano oggetti



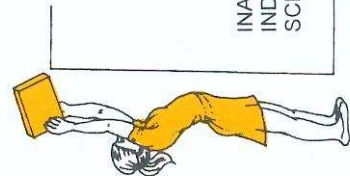
SOLLEVARE
A SCHIENA
FLESSA
SOLLEVARE
IN MODO
BRUSCO



SPOSTARE UN
OGGETTO IN
TORSIONE



MANTENERE
UN OGGETTO
LONTANO
DAL CORPO



INARCARE
INDIETRO LA
SCHIENA

Fra le strutture della colonna vertebrale, il disco intervertebrale è quella maggiormente soggetta ad alterarsi. Esso infatti deve sopportare carichi notevoli.

Ad esempio, già stando in piedi su un disco lombare gravano circa 70 kg.; quando si solleva un peso di 20 kg. flettendo la schiena, e in esso possono comparire piccole fratture che a lungo andare causano malattie come artrosi ed ernia del disco.

Con l'età anche il disco invecchia e tende a perdere la sua capacità ammortizzatrice: la schiena diventa più soggetta a disturbi.

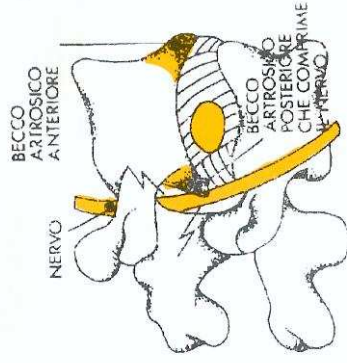
L'invecchiamento del disco viene accentuato sia da sforzi eccessivi, che dalla vita sedentaria: in particolare, sul lavoro, ciò avviene quando:

- si sollevano oggetti flettendo o torcendo la schiena, o assumendo altre posizioni pericolose;
- si rimane a lungo in una **posizione fissa** (in piedi o seduti);

IL RACHIDE: le alterazioni piu' comuni

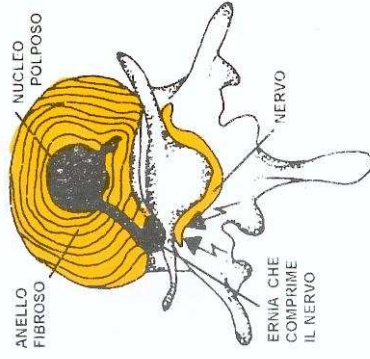
I becchi artrosici (artrosi)

Sono piccole protuberanze ossee che si formano sul bordo della vertebra. Possono provocare dolore locale; inoltre, se comprimono un nervo, determinano la comparsa di formicolii e dolori alle braccia o alle gambe (es.: formicolii alle mani nell'artrosi cervicale, sciatica nell'artrosi lombare).



La lombalgia acuta (colpo della strega)

Dolore acutissimo per una reazione immediata, di muscoli ed altre strutture della schiena, a gesti di movimentazione scortetti o sovraccaricanti. Compare nel giro di poche ore e va considerata come infortunio se la causa è lavorativa.



L'ernia del disco

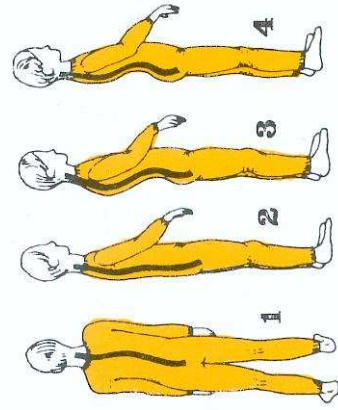
Si produce quando la parte centrale del disco intervertebrale (nucleo polpososo), attraversa l'anello fibroso che lo racchiude e fuoriesce dal disco, andando a comprimere il nervo. Ne derivano spesso dei gravi disturbi, fra cui la sciatica.

Essa è spesso conseguenza di movimentazioni manuali sovraccaricanti.

Alterazione delle curve della colonna

Sono: la **scoliosi** (1), la **schiena appiattita** (2), il **dosso curvo** o **ipercifosi** (3), l'**iperlordosi** (4).

Tutte queste alterazioni, ed in particolare la scoliosi e l'iperlordosi non sono dovute al lavoro ma, se importanti, aumentano la probabilità di avere disturbi alla schiena.



LE CURE

Farmaci

Agiscono genericamente sul dolore e sull'infiammazione. Hanno **risultati di breve durata**, non intervenendo sulle cause. Vanno utilizzati nella fase di dolore acuto; se ne sconsiglia l'uso prolungato, dati gli effetti collaterali indotti.

Cure fisioterapiche

Agiscono sull'infiammazione e sulle contratture muscolari. Non intervengono sulle cause che le hanno determinate: i **risultati sono di media durata**. La loro efficacia dipende anche dal tipo di malattia e dalla costituzione delle persone.
Ultrasuoni - radar - marconi terapia ecc. Provocano calore. Alleviano dolore e infiammazione.
Trazioni - Allontanano le vertebre e tendono ad ottenere un rilasciamento delle contratture muscolari.
Massoterapia (Massaggi) - Tendono ad ottenere un rilasciamento nella muscolatura contratta.
Cure fermali - Attenuano il dolore e l'infiammazione nelle forme croniche.

Cure alternative

(Chiroterapia, Agopuntura, ecc.)
Di efficacia non del tutto prevedibile perché in rapporto alla serietà dell'operatore o al tempo di patologia.

Educazione sanitaria e riabilitazione (difesa e controllo della schiena)

Interviene sulle cause meccaniche che sono alla base di molti disturbi del rachide. La gente viene coinvolta in prima persona nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini adatti a proteggere la schiena e nello svolgimento di esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare. Agendo su alcune delle cause dei disturbi può determinare **risultati di lunga durata**.

L'APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 626 / 1994 - TITOLO V "LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI"

- In generale va evitata l'abituale movimentazione (sollevamento, spinta, traino, trasporto) manuale di oggetti, ricorrendo a sistemi automatizzati.
- Quando ciò non è possibile, il posto di lavoro può essere dotato di ausili meccanici (es.: sollevatori semiautomatici che consentono di spostare un carico senza fatica).
- La movimentazione manuale è consentita quando gli oggetti da spostare, il posto, gli strumenti e l'organizzazione del lavoro sono progettati in modo da evitare danni alla schiena.

Nelle pagine successive vengono illustrati alcuni esempi di posti e modalità di lavoro progettati in modo da offrire una sufficiente protezione per la schiena.

La Legge Italiana specifica i seguenti valori limite per quanto riguarda il sollevamento di pesi:

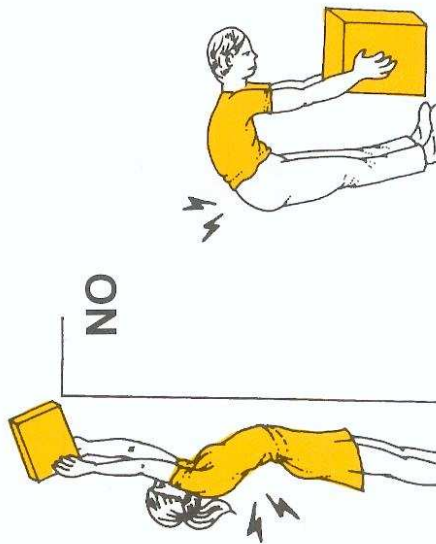
KG. 25 MASCHI ADULTI
KG. 20 FEMMINE ADULTE

**NON SOLLEVARE MANUALMENTE DA SOLI
PESI SUPERIORI AI VALORI LIMITE!
ANCHE NEL CASO DI SOLLEVAMENTO DI PESI INFERIORI
OCCORRE OSSERVARE ALCUNE REGOLE GENERALI.**

ALCUNE REGOLE GENERALI PER EVITARE DANNI ALLA SCHIENA

GLI SPAZI DI LAVORO - I BANCHI DI LAVORO GLI AUSILI PER LA MOVIMENTAZIONE ABITUALE DI CARICHI

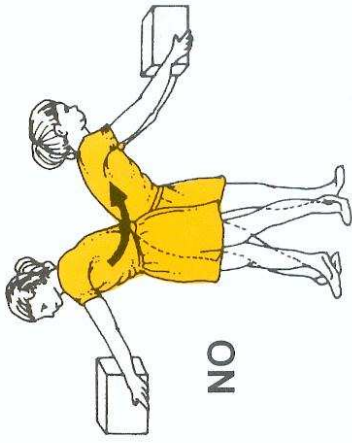
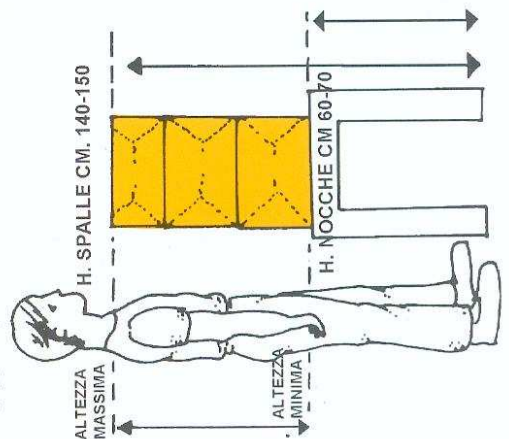
Tutti i consigli qui forniti riguardano oggetti di peso superiore ai 3 kg; al di sotto di questo valore il rischio per la schiena è trascurabile.



Evitare di prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa.

E' preferibile spostare oggetti nella zona compresa tra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (mani a pugno lungo i fianchi).

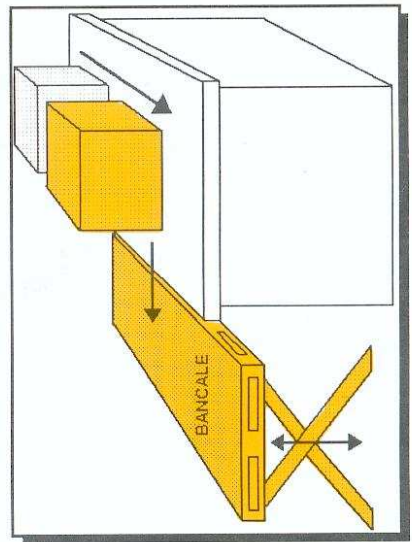
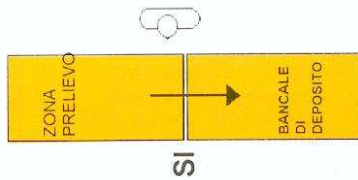
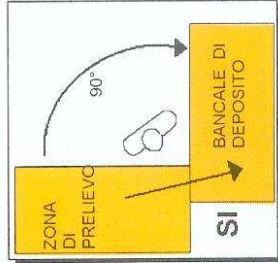
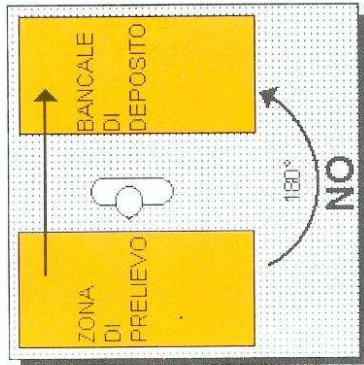
Si eviterà in tal modo di assumere posizioni pericolose per la schiena.



Evitare di ruotare la schiena.

NO

Fare in modo che la zona di prelievo e quella di deposito siano angolate fra loro al massimo di 90°.



Fare in modo che il piano di prelievo e di deposito siano ad altezza simile (meglio fra 70 e 90 cm. da terra); mantenendo i due piani di lavoro a contatto potrà risultare possibile trasferire l'oggetto trascinandolo anziché sollevandolo completamente.

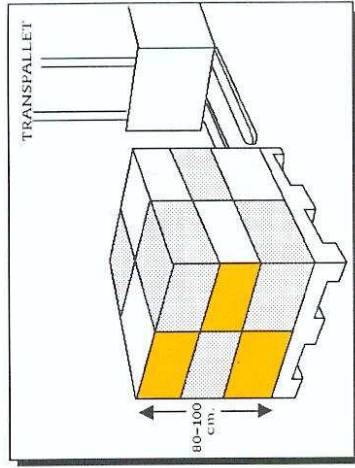
Lo stoccaggio dei prodotti finiti

Stoccare adeguatamente i prodotti finiti è fondamentale per evitare rischi non solo ai lavoratori addetti, ma anche agli utilizzatori successivi.

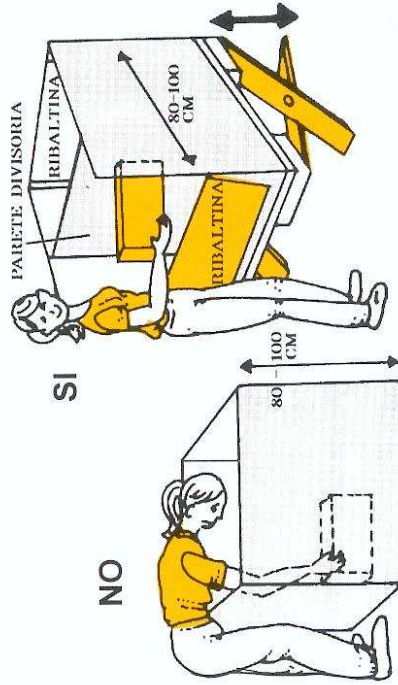
Il modo più corretto di stoccare è quello su bancale standard utilizzando un'altezza non superiore ai 100 cm. In questo modo si garantirà:

- una collocazione nei magazzini di stoccaggio con carrello elettrico;
- la possibilità di sbancalare manualmente senza costringere i lavoratori a flettere la schiena.

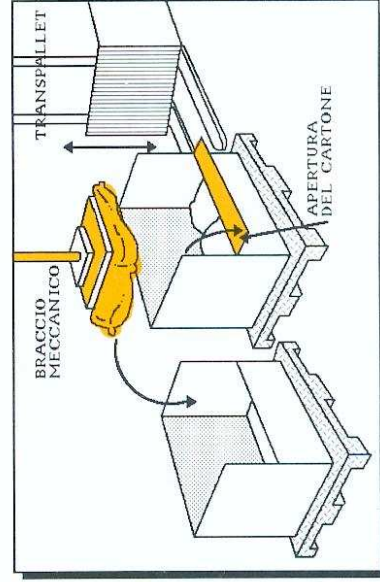
Quando devono essere utilizzati scatoloni-cassoni di grosse dimensioni, è necessario



- che siano dotati di una ribaltina, se profondi 50 cm;
- che siano dotati di due ribaltine, se profondi 80-100 cm; in questo caso, se il carico è poco stabile, è utile aggiungere una parete divisoria;
- che durante il riempimento siano posti su un supporto regolabile in altezza.

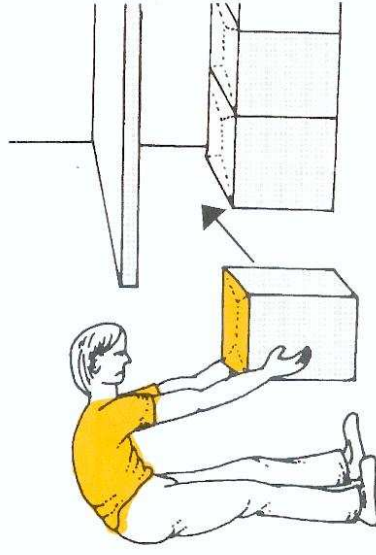


Quando tali cassoni di grosse dimensioni devono essere riempiti con carichi di peso superiore ai 15-20 kg, è necessario utilizzare un braccio meccanico perché la forma del cassone costringe comunque ad assumere posizioni a rischio per

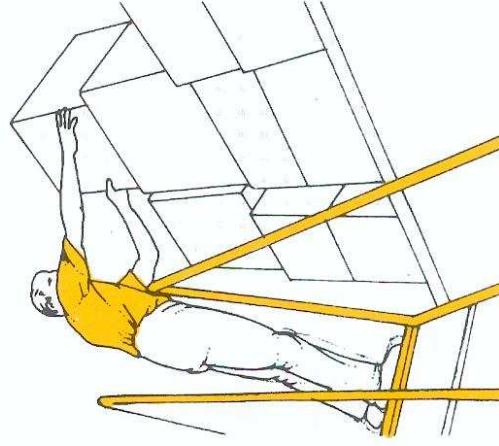


Non stoccare i prodotti sopra l'altezza delle spalle anche se si usa un braccio meccanico. Evitare di stoccare i prodotti direttamente sul pavimento: meglio metterli già su un bancale che poi sarà più facile spostare con transpallet.

Evitare di immagazzinare i prodotti sul pavimento, al di sotto di scaffalature.



NO



NO

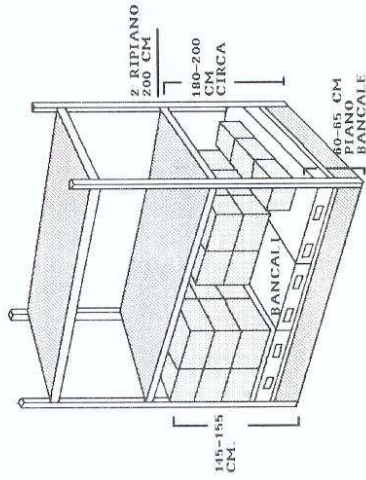
Evitare di immagazzinare merce su scaffali alti che richiedono uso di scale. In alcuni casi, accatastare più strati di prodotti su scaffali alti crea instabilità e quindi rischio di infortunio.

Lo stoccaggio dei prodotti su bancale nei magazzini

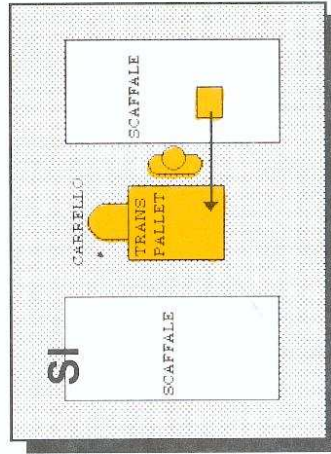
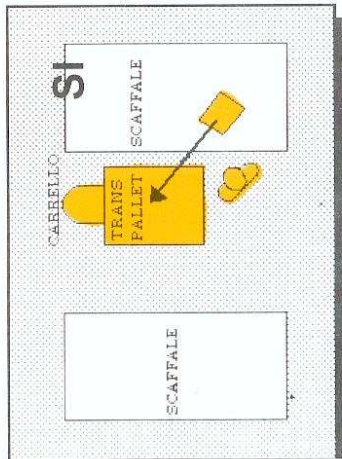
Piano pavimento:
non utilizzare per i prodotti.

1° ripiano (altezza 50 cm):
posizionare i bancali con i
prodotti da prelevare
manualmente (picking).

2° e altri ripiani (oltre i 200 cm):
posizionare i bancali da prelevare
con carrello elettrico
a forche regolabili in altezza.



Come effettuare il prelievo/deposito dei prodotti manualmente dal 1° ripiano.



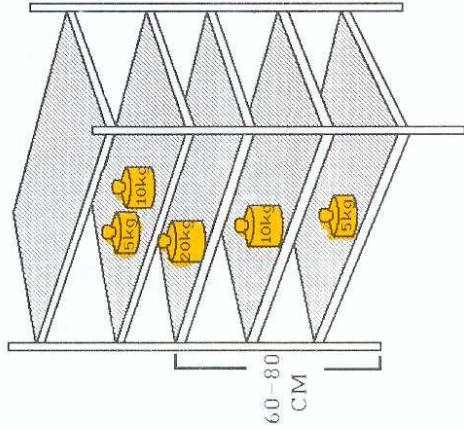
Il transpallet deve essere mantenuto alla stessa altezza del piano dei prodotti da prelevare.



Quando il prodotto
da prelevare è troppo
lontano, si può
avvicinarlo utilizzando
un attrezzo
"tira-pacchi".

Lo stoccaggio di prodotti singoli su scaffali

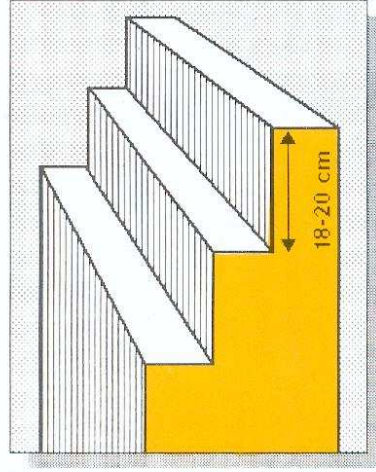
Quando la merce deve essere prelevata spesso:



- non usare il piano del pavimento;
- non usare ripiani posti sopra l'altezza delle spalle (145-155 cm.);
- mettere i prodotti più pesanti a 60-80 cm. da terra e i prodotti più leggeri più in basso o più in alto.

Quando i prodotti vengono prelevati con scarsa frequenza:

- è possibile stocarli anche sopra l'altezza delle spalle o sul pavimento;



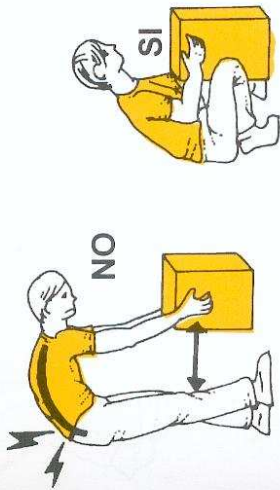
- vanno stoccati in modo che siano stabili e facili da prelevare;
- meglio utilizzare il pavimento e non i piani alti per i prodotti più pesanti e più difficili da maneggiare;
- per arrivare agli scaffali più alti è necessario utilizzare scale sicure, stabili e con scalini che consentano di appoggiare bene il piede.

Come organizzare adeguatamente il lavoro di movimentazione manuale durante la giornata

- Evitare di concentrare in brevi periodi tutte le attività di movimentazione; ciò può portare a ritmi troppo elevati o all'esecuzione di movimenti bruschi.
- Diluire i periodi di lavoro con movimentazione manuale durante la giornata alternandoli, possibilmente almeno ogni ora, con altri lavori leggeri: ciò consente di ridurre la frequenza di sollevamento e di usufruire di periodi di "recupero".
- Ricordare comunque che, nei gesti ripetuti di sollevamento eseguiti anche in posti di lavoro ben progettati, per evitare l'affaticamento e i danni alla schiena, esiste un rapporto ideale tra peso sollevato e frequenza di sollevamento.

PESO MASSIMO SOLLEVABILE		FREQUENZE DI SOLLEVAMENTO
MASCHI	FEMMINE	TUTTA LA GIORNATA
18 KG	12 KG	1 VOLTA OGNI 5 MINUTI
15 KG	10 KG	1 VOLTA OGNI MINUTO
12 KG	8 KG	2 VOLTE AL MINUTO
6 KG	4 KG	5 VOLTE AL MINUTO

Se gli oggetti devono essere sollevati solo saltuariamente durante la giornata lavorativa, e' importante conoscere le posizioni corrette per non farsi male alla schiena

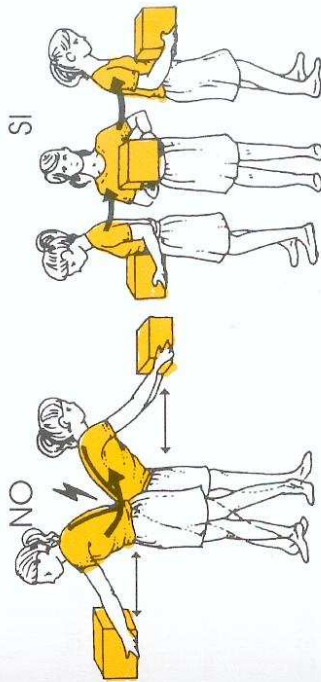


SE SI DEVE SOLLEVARE DA TERRA

Non tenere le gambe diritte.

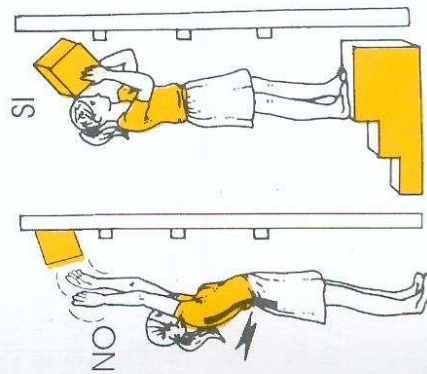
Portare l'oggetto vicino al corpo e piegare le ginocchia; tenere un piede più avanti dell'altro per avere più equilibrio.

SE SI DEVONO SPOSTARE OGGETTI



Avvicinare l'oggetto al corpo.

Evitare di ruotare solo il tronco, ma girare tutto il corpo, usando le gambe.



SE SI DEVE PORRE IN ALTO UN OGGETTO

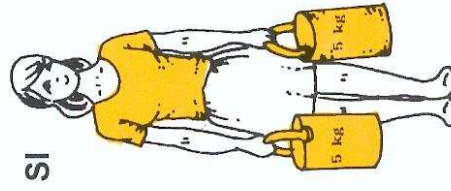
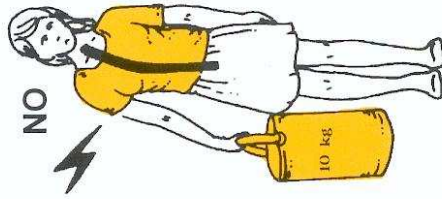
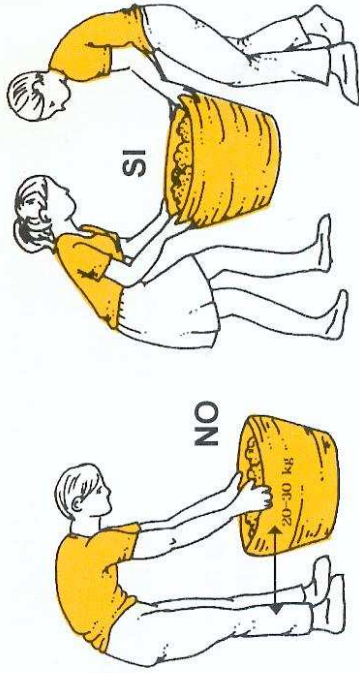
Evitare di incaricare troppo la schiena.

Non lanciare il carico.

Usare uno sgabello o una scaletta.

INOLTRE

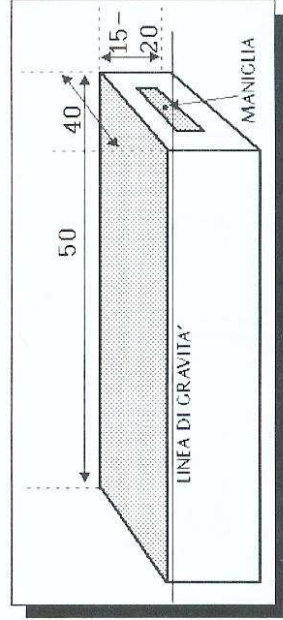
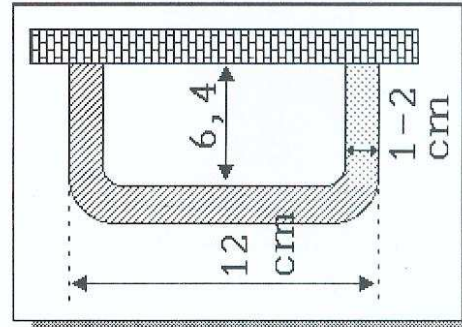
Non sollevare bruscamente. Se il carico è pesante o se si sente di non farcela al primo tentativo, rinunciare a sollevarlo da solo e farsi aiutare da un'altra persona.



SI
QUANDO SI TRASPORTANO DEGLI OGGETTI

Evitare di portare un grosso peso con una mano. E' meglio suddividerlo in due pesti con le due mani.

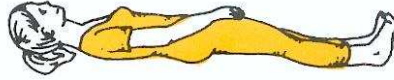
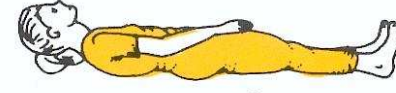
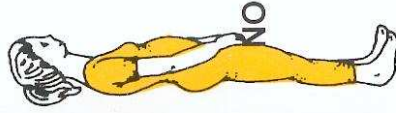
Per trasportare dei carichi, usare dei contenitori non ingombranti, meglio se di queste misure.



Per facilitare il trasporto ed evitare danni alle mani, usare contenitori con maniglie adeguate.

LA MOVIMENTAZIONE MANUALE NON È L'UNICO RISCHIO PER LA SCHIENA: PER MANTENERLA IN BUONA SALUTE, SIA A CASA CHE SUL LAVORO, BISOGNA EVITARE DI ASSUMERE POSIZIONI DANNOSE.

ALCUNI CONSIGLI



CONTROLLARE LA POSIZIONE DELLA SCHIENA ED EVITARE LE POSIZIONI VIZIATE

Non stare con la pancia in fuori.

Non ingobbire le spalle.

Controllare spesso che la schiena rimanga in posizione corretta.

OGNI TANTO, DURANTE LA GIORNATA, VERIFICARE CHE LA POSIZIONE DEL COLLO E DELLA SCHIENA SIANO CORRETTE: LE PRIME VOLTE CI SI PUO' GUARDARE ALLO SPECCHIO

Non stare con la testa inclinata.

Controllare ogni tanto la posizione del collo.

