Formazione in materia di Sicurezza per Lavoratori

RISCHI SUL LAVORO EDUCATRICI
ASPETTI IGIENICO-SANITARI E DANNI PER LA SALUTE

art.37 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08

Servizio di Formazione, Informazione e Addestramento

COMUNE DI MILANO
SERVIZI INTEGRATI IN MATERIA DI TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

RISCHI PER GLI EDUCATORI DELL'INFANZIA

ASPETTI IGIENICO-SANITARI

E DANNI PER LA SALUTE

ATTIVITA' NEI NIDI E NELLA SCUOLA PER L'INFANZIA

Le attività svolte dagli educatori sono sostanzialmente compendiabili in:

- **Attività didattico educativa**
- **Assistenza ai bambini nel pranzo, assistenza nel sonno e igiene dei bambini (operazioni di pulizia e cambio dei bambini)**
- **Rapporti con altri educatori e personale del servizio e rapporti con i genitori e con servizi esterni**

RISCHI PER LA SALUTE DEGLI EDUCATORI

Il lavoro degli educatori non è esente da rischi. Essi sono riconducibili all'ambiente, agli attrezzi, agli impianti, alla stessa organizzazione del lavoro che possono determinare, ad esempio, cadute, folgorazioni, tagli, ustioni, affaticamento delle corde vocali, disturbi muscolo-scheletrici, stress, ecc.

In particolare va posta l'attenzione a questi rischi:

- ***Agenti biologici***
- ***Postura e Movimentazione manuale di carichi (bambini)***

Verrà trattato anche il rischio per i terzi legato all'abuso di *Alcol*.

RISCHI COMUNI

Pavimenti sconnessi, scivolosi, bagnati

Ostacoli non segnalati, corridoi stretti e/o con ingombri

Uso di utensili taglienti (forbici, tagliacarta, spillatrici, ecc.),

Incidenti dovuti al fuoco (sigarette accese nei cestini della carta, ecc.)

Cadute di materiale, ribaltamento di scaffalature, di scale

Rilascio nell'aria di inquinanti (formaldeide dai mobili, ozono dalle fotocopiatrici, ecc.)

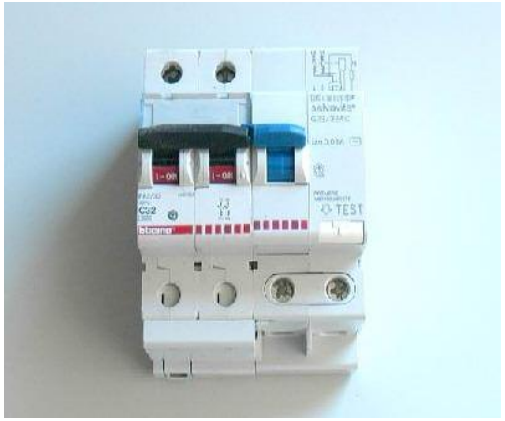
Incidenti legati all'uso di apparecchiature (fotocopiatrici, ecc.)

Incidenti di origine elettrica

IMPIANTO ELETTRICO

Un impianto elettrico sicuro deve essere costruito a norma, in modo tale da impedire qualsiasi contatto diretto con elementi in tensione e i contatti indiretti pericolosi (ad esempio involucri rotti che lasciano scoperte parti in tensione, ecc.).

Deve avere un impianto di terra efficiente e con un interruttore differenziale ad alta sensibilità (“salvavita”). La loro funzionalità va verificata periodicamente.



ATTREZZATURE ELETTRICHE

I lavoratori devono essere informati e formati all'uso di attrezzature elettriche.

Bisogna evitare che i cavi di alimentazione delle apparecchiature elettriche siano volanti e/o di intralcio.

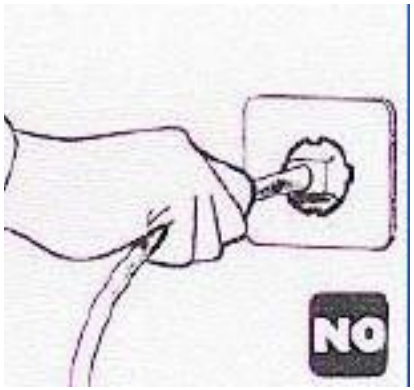
Gli interventi di manutenzione o riparazione devono essere affidati a personale esperto, evitando il "fai da te".

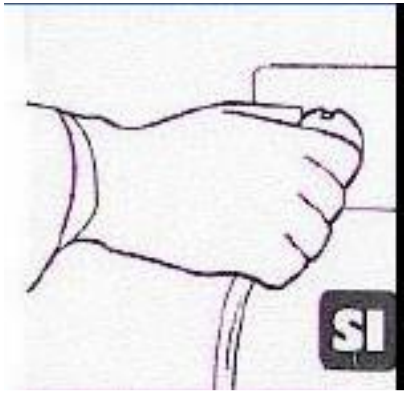
Durante l'uso è necessario:

- **usare i mezzi di protezione, quando previsti**
- **non sottoporre i cavi di alimentazione a torsione, piegamenti**
- **non poggiare il cavo di alimentazione su parti taglienti o su materiali caldi**
- **ridurre al minimo lo sviluppo libero del cavo**
- **non eseguire collegamenti di fortuna**

ATTREZZATURE ELETTRICHE

I rischi elettrici possono essere evitati seguendo elementari norme di prudenza



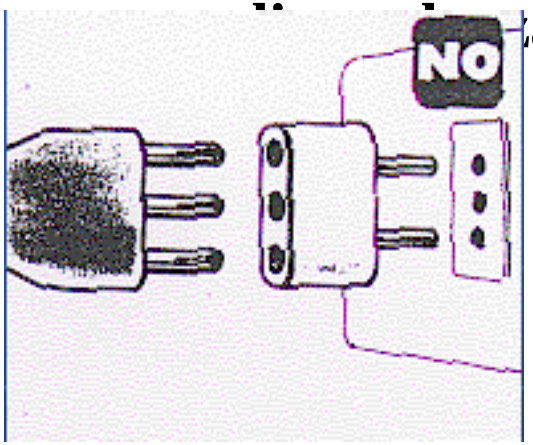


Bisogna inserire e togliere le spine afferrando sempre il corpo isolante, evitando di toccare gli spinotti

Non fare comunque mai questa operazione con mani sudate o bagnate

ATTREZZATURE ELETTRICHE

I rischi elettrici possono essere evitati seguendo elementari

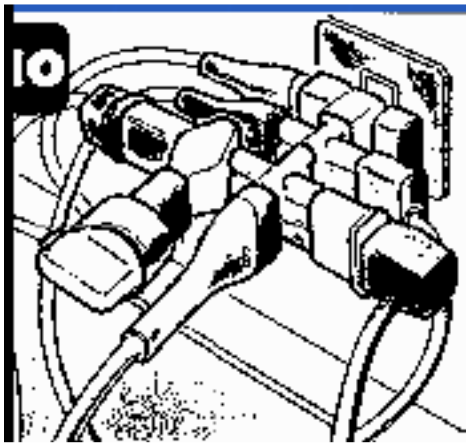


Non rimuovere i contatti del collegamento a terra delle spine, poiché in tal modo si annulla la protezione.
Non allacciare un apparecchio di potenza elevata ad una presa qualsiasi, servendosi di riduzioni.

Evita sempre di effettuare collegamenti provvisori di apparecchiature elettriche, lampade, ecc.

ATTREZZATURE ELETTRICHE

I rischi elettrici possono essere evitati seguendo elementari norme di prudenza

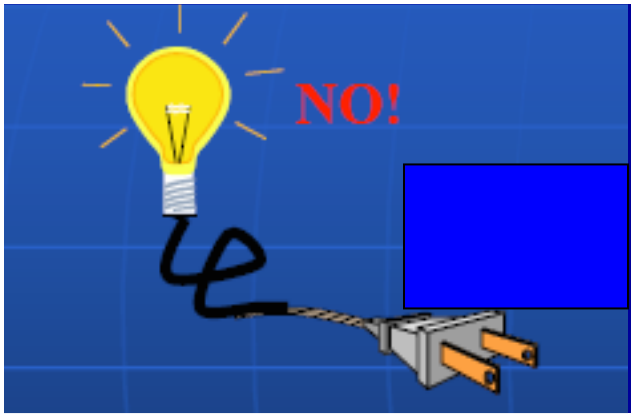


Non usare mai prese multiple collegate tra loro onde evitare cortocircuiti con conseguente pericolo d'incendio.

mpiega, se necessario, prese multiple idonee (ciabatte), facendo comunque attenzione ad evitare sovraccarichi.

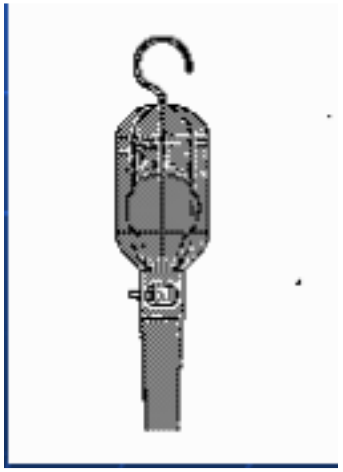
ATTREZZATURE ELETTRICHE

I rischi elettrici possono essere evitati seguendo elementari norme di prudenza



Dovendo utilizzare lampade portatili, non bisogna "arrangiarsi"

SI !



Impiega sempre quelle dotate di idonei sistemi di sicurezza

AGENTI BIOLOGICI

Nell'allegato XLIV del D.Lgs. 81/08, che in un elenco esemplifica le attività lavorative che possono comportare la presenza di agenti biologici, non sono riportate le attività scolastiche.

Negli asili nido e nelle scuole dell'infanzia tuttavia, il rischio biologico può essere considerato come potenziale pericolo connesso all'assistenza ai bambini.

AGENTE BIOLOGICO

Qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare o endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Il rischio di esposizione è determinato:

•da un uso deliberato (ad es. laboratori di microbiologia, armi biologiche, ecc.)

•dalla possibile presenza indesiderata dell'agente biologico patogeno (ad es. scuole materne, impresa di pulizia, ecc.)

RISCHIO BIOLOGICO

La trasmissione degli agenti infettanti avviene:

•per via diretta (malattie trasmesse attraverso il contatto diretto, rapporto di continuità) tramite fluidi biologici o attraverso le goccioline della saliva)

•per via indiretta con varie modalità e anche a distanza di tempo dalla loro eliminazione (attraverso l'acqua, il latte, la carne, le trasfusioni di sangue, ecc. o oggetti come spazzolini dentali, rasoi, asciugamani, oppure attraverso vettori animali come mosche, zecche, zanzare, ecc.)

La trasmissione è favorita:

•da fattori individuali di tipo biologico (denutrizione, deficit immunitario) o di tipo comportamentale (promiscuità, scarsa igiene personale)

•da fattori ambientali (affollamento, condizioni climatiche estreme, fognature inadeguate, ecc.)

RISCHIO BIOLOGICO

La penetrazione degli agenti biologici può avvenire per via:

- **Connatale**
- **Mucosa**
- **Cutanea**
- **Umorale**

AGENTE BIOLOGICO

La pericolosità dell'agente biologico è determinata da queste 4 caratteristiche:

- **INFETTIVITÀ: capacità di penetrare nell'ospite e di moltiplicarsi in esso;**
- **PATOGENICITA': capacità di produrre malattia a seguito di infezione;**
- **TRASMISSIBILITA': capacità di essere trasmesso da un soggetto infetto ad uno suscettibile;**
- **NEUTRALIZZABILITA': disponibilità di efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o di efficaci terapie per la sua cura.**

AGENTE BIOLOGICO

Gli agenti biologici sono ripartiti dal D.lgs 81/08 nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:

GRUPPO 1: hanno poche probabilità di causare malattie nell'uomo e negli animali;

• GRUPPO 2: possono causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghino nella comunità e di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche (ad esempio Tetano, Salmonella, Streptococco, Treponema, HAV, Herpes, virus Influenza, Morbillo, Parotite, Varicella, Rosolia);

• GRUPPO 3: possono causare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori; possono propagarsi nella comunità e di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche (ad esempio: HBV, HCV, HDV, HIV, Mycobacterium tuberculosis);

• GRUPPO 4: possono provocare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori, possono presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche (ad esempio: virus Ebola, virus della febbre emorragica, ecc.).

RISCHIO BIOLOGICO

Per gli educatori dei nidi e delle scuole per l'infanzia il rischio biologico, oltre che nelle operazioni di assistenza dei bambini in occasione del cambio pannolini, di ferite, ecc. (che richiedono l'adozione di adeguate procedure e l'impiego dei DPI), deriva principalmente dal contatto con i bambini che possono essere affetti, in fase preclinica ma contagiosa, da varie malattie trasmissibili quali la varicella, la parotite, il morbillo e la rosolia.

Queste malattie possono risultare pericolose specie per le donne in gravidanza perché possono avere effetti sul nascituro

LA ROSOLIA

E’ una malattia infettiva virale che, se contratta da una donna per la prima volta nel corso del primo trimestre di gravidanza, può essere responsabile di aborto spontaneo o di gravi malformazioni fetali. La probabilità di danno fetale è maggiore nelle prime settimane di gravidanza e tende ad esaurirsi oltre le 16-17 settimane. I danni fetali derivanti dal virus della rosolia possono essere di vario genere: danni a carico degli occhi (cataratta, glaucoma), sordità, malformazioni cardiache, possibile ritardo psicomotorio.

Per prevenire questi problemi è molto utile accertare già prima della gravidanza l'eventuale esistenza di immunità della donna nei confronti del virus della rosolia. In assenza di immunità è opportuno eseguire la vaccinazione e attendere almeno tre mesi prima di cercare una gravidanza.

LA VARICELLA

Malattia che raramente viene contratta in gravidanza. Se l'infezione avviene nel primo trimestre di gravidanza comporta il rischio di aborto o di malformazioni fetali. Meno gravi sono le conseguenze se la madre contrae la malattia nel corso del secondo e terzo trimestre di gravidanza. In questo caso infatti gli anticorpi prodotti dalla madre vengono trasmessi al feto. Se l'infezione si verifica pochi giorni prima del parto, il bambino può nascere sano, ma può manifestare la malattia anche in forma molto grave nei primissimi giorni di vita avendo ricevuto dalla madre il virus ma non gli anticorpi. Per prevenire l'infezione è importante che la mamma non immune eviti tutte le possibili occasioni di contagio. Qualora il contagio avvenga, è utile provvedere il prima possibile alla somministrazione di immunoglobuline (anticorpi) specifiche anti-virus.

IL MORBILLO

Si presenta molto raramente nelle persone adulte non vaccinate o non immuni. Qualora una donna gravida si ammali di morbillo nei primi mesi di gravidanza, essa va incontro ad un aumentato rischio di aborto spontaneo ma succede molto di rado che l'infezione raggiunga il feto. Se invece la donna si ammala di morbillo nelle 2 - 3 settimane prima del parto, è possibile che il bambino si ammali di morbillo nei primi giorni di vita.

LA PAROTITE

Questa malattia, causata da un virus (paramixovirus) è rara nell'età adulta. Se la donna si ammala di parotite nel primo trimestre di gravidanza, va incontro ad un aumentato rischio di aborto. Non è ben valutabile l'entità di rischio di infezione embrio-fetale. E'generalmente sconsigliata la vaccinazione in gravidanza e la protezione con anticorpi specifici non risulta molto efficace.

STRATEGIE ATTUALI

La strategia attuale, in linea con quella attuata in altri paesi, è quella di vaccinare tutti i bambini nel secondo anno di vita con il vaccino trivalente (MPR), contro morbillo, parotite e rosolia, somministrandone una seconda dose entro i 5-6 anni di età. Contemporaneamente, è indispensabile vaccinare tutte le ragazze e le donne che non sono state vaccinate da bambine. Le azioni per raggiungere, in ogni caso, le popolazioni suscettibili sono le seguenti:

- **Offrire la vaccinazione MPR al momento dell'assunzione ad alcune categorie professionali, come: operatori sanitari e scolastici.**
- **Verificare lo stato immunitario nei confronti del morbillo (documentazione scritta di avvenuta vaccinazione o malattia) degli operatori già assunti e vaccinare i soggetti suscettibili.**
- **Verificare lo stato immunitario nei confronti della rosolia delle donne operatrici sanitarie e scolastiche in età fertile e vaccinare le suscettibili.**

AGENTI CHIMICI

Gli agenti chimici sono tutto ciò che nell'ambiente di lavoro può essere ritrovato sotto forma di particelle, gas e vapori aerodispersi

Tutti questi agenti possono penetrare nel nostro organismo per *inalazione,* *per ingestione e/o* *per via cutanea*

La via inalatoria è certamente la più pericolosa, considerato che, quando presenti, gli agenti chimici, se non opportunamente contenuti, captati o filtrati, si liberano sotto forma di aerosol (fumi, nebbie, fibre e polveri) e di aeriformi (gas e vapori), nell'aria ambientale e quindi vengono inevitabilmente respirati dai lavoratori presenti.

Il contatto per ingestione che avviene normalmente per errore, anche se pericolosissimo, è un caso abbastanza raro.

Il contatto per via cutanea è normalmente da attribuire a sostanze allo stato liquido; ma anche le polveri e alcuni vapori o aerosol possono danneggiare l'organismo per questa via.

INFORMARE PER PREVENIRE

- **La conoscenza delle caratteristiche di pericolosità degli agenti chimici è condizione indispensabile per contenere il rischio al più basso livello possibile**

- **L'etichetta e la scheda di sicurezza forniscono informazioni fondamentali per la valutazione dei rischi da parte del datore di lavoro e nel contempo aiutano a mettere in atto le azioni di prevenzione e protezione del caso e indicano i comportamenti da tenere anche da parte dei lavoratori**

Xi: Irritante

T: Tossico

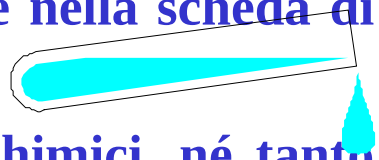
F: Infiammabile

INDICAZIONI PER IL LAVORATORE

Il lavoratore deve ricordarsi di:

- **Utilizzare, manipolare, trattare, trasportare, smaltire gli agenti chimici sempre secondo le indicazioni riportate sull'etichetta, le istruzioni contenute nella scheda di sicurezza e nelle procedure o istruzioni operative messe a punto dall'azienda e nel rispetto della segnaletica di sicurezza**

- **Non fare esperimenti senza essere autorizzati**
- **Non utilizzare questi prodotti in vicinanza di fonti di calore, fiamme libere o scintille**
- **Chiudere accuratamente i contenitori e riporli nei luoghi prescritti, mai comunque alla portata dei bambini**
- **Fare molta attenzione a non sversarli o farli spandere; nel qual caso provvedere a rimuoverli subito secondo le istruzioni contenute nella scheda di sicurezza o approntate dall'azienda e indossando i DPI del caso**



- **Non fumare, non bere né mangiare se si utilizzano agenti chimici, né tanto meno utilizzarli per pulirsi le mani**

- **Evitare di travasarli in altri contenitori, miscelarli con altri prodotti**

SURMENAGE VOCALE

Il rumore di fondo degli ambienti di lavoro, ma anche di vita, non è quasi mai inferiore ai 65-70 dB (e sovente raggiunge valori, più alti, fino ed oltre i 90 dB in attività industriali, ecc.). Questo impone che, se vogliamo comunicare, la nostra voce non può essere meno intensa: anzi, per una comoda udibilità, tende ad essere di circa 10 dB superiore.

Molti individui (fra i quali gli educatori delle materne e degli asili nido) sono sottoposti ad un carico vocale superiore alla gestibilità ordinaria che, in alcuni, può portare ad una disfonia.

SURMENAGE VOCALE

Per disfonia è da intendersi una funzione non corretta di vociferazione che può condurre ad una produzione acustica anormale e non accettabile e successivamente può portare, in specie in presenza di altre componenti (fattori tossici, reflusso gastro-esofageo, ecc.) anche ad eventuali compromissioni delle strutture della laringe (ad esempio comparsa di noduli cordali, edema, ecc.).

La Disfonia professionale o ponogena (ponos= lavoro) dell'insegnante, riconosce solitamente come fattore scatenante la sensazione più o meno cosciente che la voce, per una qualsiasi ragione, risulta inefficace a raggiungere l'effetto voluto (proiezione vocale). Conseguentemente si forza la voce adottando la meccanica della voce di "insistenza – di pericolo" che esprime lo sforzo per farsi sentire.

Questo sforzo messo in atto comporta dei costi sulla funzione vocale (disfunzionalità) e talora sulla struttura della laringe.

SURMENAGE VOCALE

Il trattamento acustico degli ambienti, il contenimento della vociferazione, l'uso di sistemi di amplificazione, l'adozione di un supporto logopedico costituiscono i veri interventi in grado di dare risultati efficaci.

Tra le patologie incluse nel DM del Ministero del Lavoro del 2010, e precisamente nell'allegato II delle sospette patologie professionali, la cui origine lavorativa è di limitata probabilità, sono riportati i *Noduli alle corde vocali provocati da sforzi prolungati dalla voce per ragioni professionali*.

Per queste malattie è obbligatoria la denuncia da parte del medico che ne riconosca l'esistenza.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- **Movimentazione manuale dei carichi:** **le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari**
- **Patologie da sovraccarico biomeccanico:** **patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari**

SOVRACCARICO BIOMECCANICO

- **da movimentazione manuale dei carichi**

“Azioni di movimentazione (sollevamento, tiro, spinta, trasporto) di carichi di peso superiore a 3 Kg, svolte in modo non occasionale”

- **da movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori**

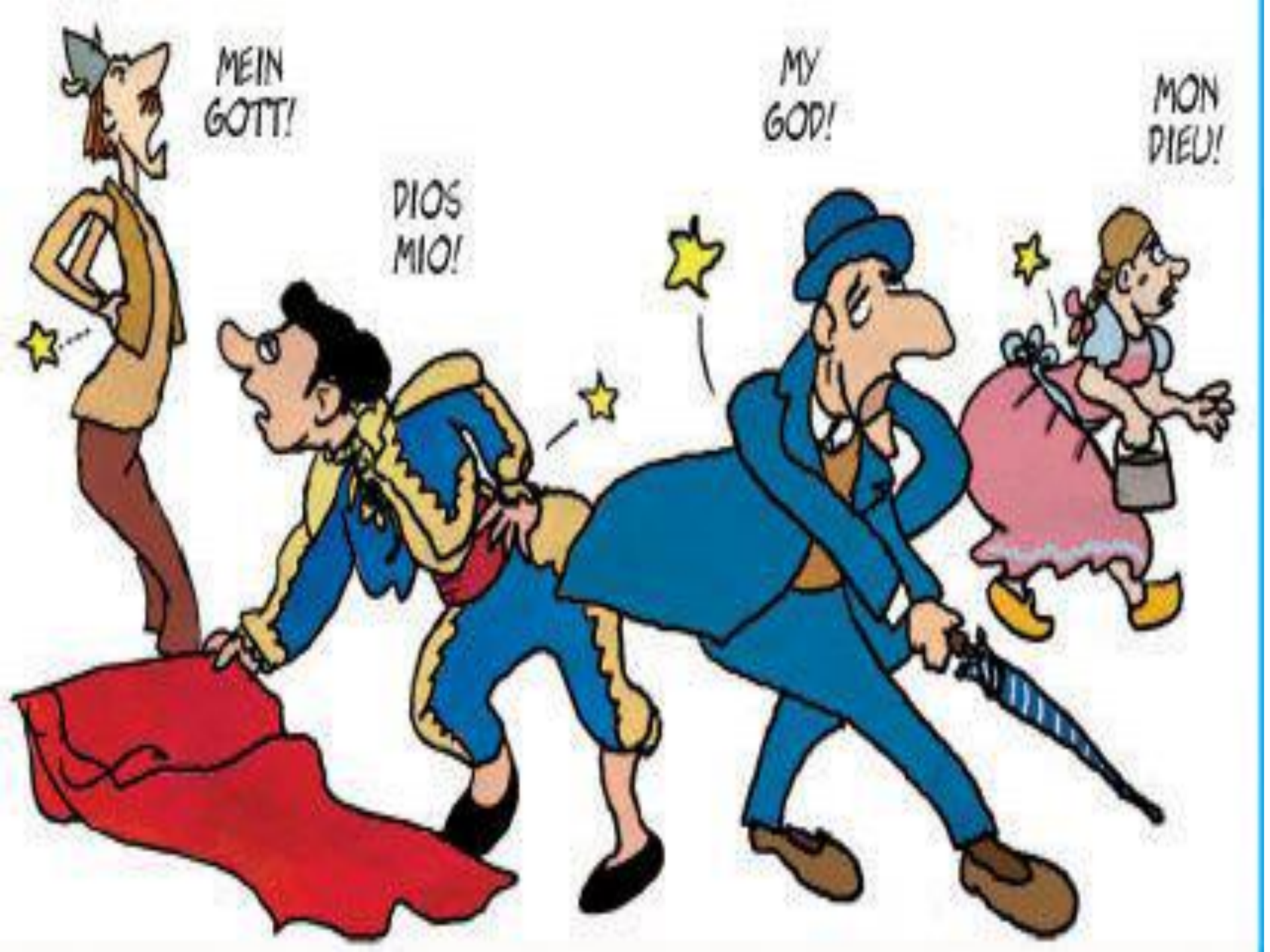
“Movimenti frequentemente e rapidamente ripetuti, uguali a se stessi, condotti per lunghi periodi del turno di lavoro e richiedenti sviluppo di forza manuale; presupponenti posture incongrue dei segmenti dell’arto superiore e non alternati con adeguati periodi di recupero e di riposo.”

- **da vibrazioni (sistema mano-braccio, corpo intero)**

POSTURA DI LAVORO

Per postura di lavoro si intende il complesso e la sequenza degli atteggiamenti che il corpo assume per lo svolgimento di un determinato compito lavorativo. In taluni casi la postura di lavoro si mantiene, nel tempo, sostanzialmente costante (postura fissa) essendo eventualmente prevista un'operatività dinamica solo per limitati distretti corporei; in altri casi la sequenza di atteggiamenti corporei durante il lavoro è assai variegata, composita e, spesso, frequentemente modificata (postura dinamica).

La postura di lavoro non è di per sé un fattore di rischio: lo diviene quando si realizza una condizione di sovraccarico meccanico per un qualsivoglia distretto corporeo: in tal caso si parla di postura incongrua.


MEIN GOTT!
DIOS MIO!
MY GOD!
MON DIEU!

PATOLOGIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO

Il rischio di contrarre patologie da sovraccarico biomeccanico tra le educatrici, specie dei nidi, è indubbiamente presente.

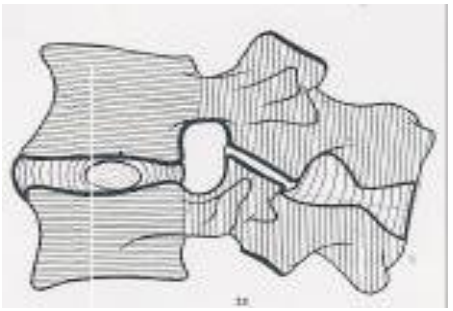
In particolare sono l'assunzione di posture incongrue (ortostatismo prolungato spesso a schiena flessa) e lo sforzo fisico, conseguente alla movimentazione manuale dei carichi (bambini, sedie, altro materiale, ecc.) che costituiscono per questi operatori un possibile rischio di lesioni in particolare al rachide e al cingolo scapolo-omerale.

Nell'attività di sollevamento e di trasporto, al di là del sovraccarico lombare, si evidenzia, in particolare, che alcune operazioni comportano:

- **l'applicazione di carichi in modo asimmetrico sulla intera colonna dorso-lombare;**
- **la sollecitazione del rachide in modo asimmetrico ed in rotazione;**

LA COLONNA VERTEBRALE

La colonna vertebrale è un sistema osseo costituito da 33 o 34 vertebre allineate ed articolate fra loro l'una sull'altra lungo l'asse corporeo.



Essa consente prestazioni statiche, in quanto costituisce una fondamentale leva di scarico del peso corporeo, e prestazioni dinamiche, legate alle proprietà intrinseche di movimento assicurate dalla sua caratteristica configurazione.

Solidità e flessibilità del rachide sono esaltate dalle parti articolari e muscolari, in particolare dai dischi intervertebrali (cuscinetti elastici interposti tra una vertebra e l'altra) e dalla potente muscolatura posteriore del rachide.

LA COLONNA VERTEBRALE

La colonna vertebrale, nella posizione eretta, è mantenuta in equilibrio da un complesso meccanismo di dinamiche muscolari.

Nell'uomo, infatti, il centro di gravità è situato leggermente davanti alla colonna lombare ed è proprio qui che è applicata l'azione della muscolatura antigravitaria del rachide.

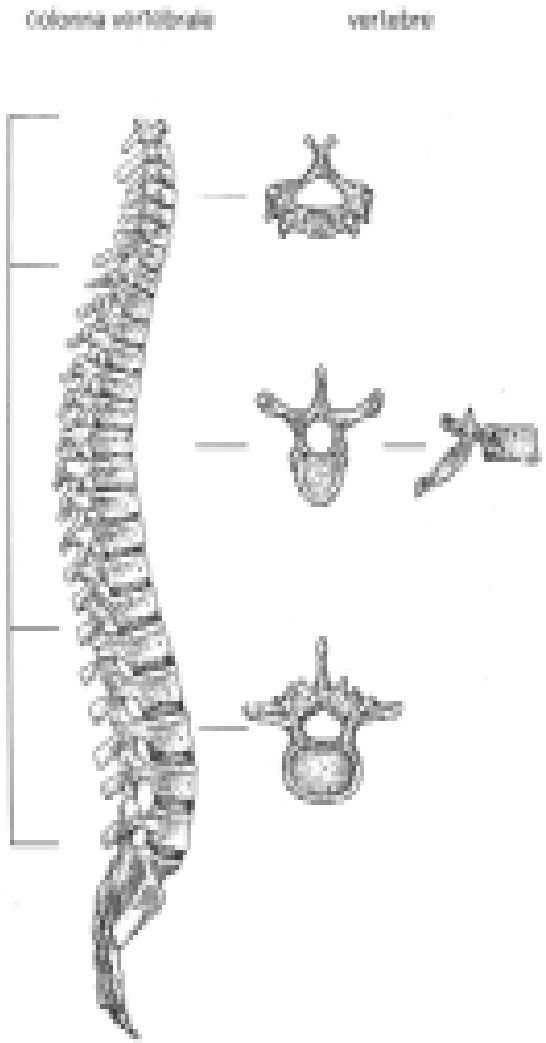
Vista di lato, la colonna vertebrale in assetto statico presenta tre curvature fisiologiche: lordosi cervicale; cifosi dorsale; lordosi lombare.

LA COLONNA VERTEBRALE

Lordosi cervicale

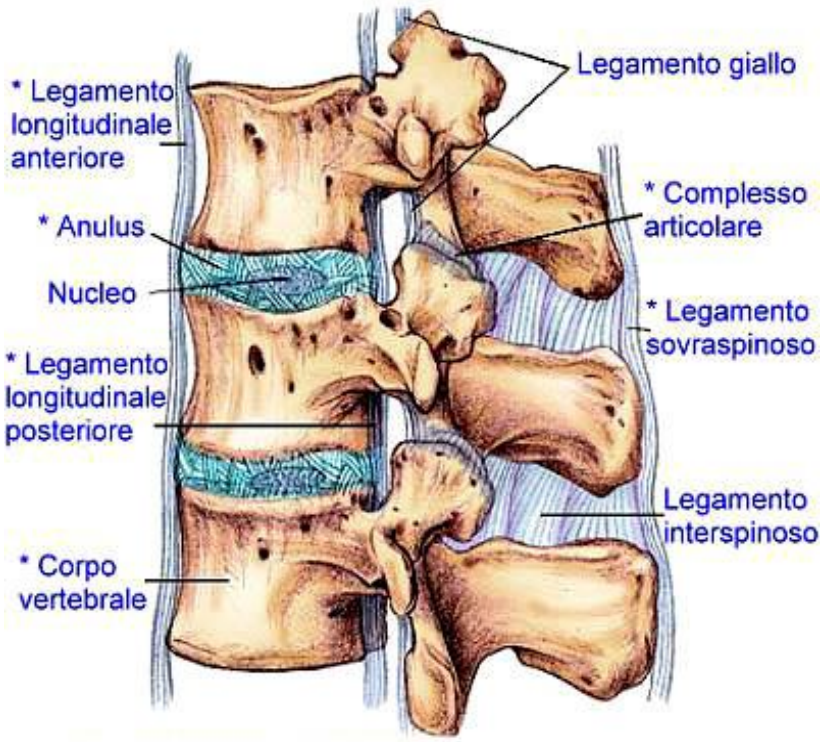
Cifosi dorsale

Lordosi lombare



IL RACHIDE

Il rachide è costituito da unità funzionali sovrapposte, ognuna composta da due vertebre contigue e dai tessuti interposti e adiacenti. Nelle unità funzionali si distinguono due sezioni (anteriore e posteriore). La sezione anteriore, costituita da due corpi vertebrali, dal disco e dai legamenti longitudinali, ha funzioni di sostegno ed assorbimento delle sollecitazioni meccaniche. Il disco intervertebrale infatti, grazie al suo spessore e alla sua elasticità, impedisce che le sollecitazioni compressive provochino l'abnorme avvicinamento dei corpi vertebrali. Anche i legamenti longitudinali anteriore e posteriore hanno una funzione di assorbimento dei carichi e di contenimento dei corpi vertebrali.



La sezione posteriore dell'unità funzionale, costituita da archi vertebrali, processi trasversi o spinosi, coppie di articolazioni posteriori, ha funzione di direzione dei movimenti complessi: l'orientamento delle faccette articolari infatti condiziona, come in un binario, la direzione del movimento fra due vertebre adiacenti. Il legamento posteriore però si restringe nel tratto lombare che pertanto risulta meno protetto e più facilmente suscettibile di alterazioni patologiche.

IL CARICO LOMBARE

Sull'articolazione intervertebrale o unità funzionale vertebrale, nel mantenimento delle diverse posture, agisce, oltre alla forza-peso dei segmenti corporei sovrastanti, anche la forza sviluppata dai muscoli del tronco di volta in volta coinvolti. Questa è a sua volta funzione del tipo di postura o di movimento attivato, nonché delle eventuali forze esterne applicate (ad es. i pesi sollevati). Così, quando con rachide in massima flessione viene compiuto un gesto di sollevamento di un peso dal pavimento, si realizza un notevole impegno dei muscoli erettori spinali che devono, con un braccio di azione molto corto (circa 5 cm.), eguagliare e addirittura superare la resistenza rappresentata dal peso del corpo flesso in avanti e dal peso sollevato, che agisce peraltro con un braccio di azione molto più lungo rispetto al fulcro situato a livello discale. Si produce in tal modo una contrazione muscolare molto intensa, che si trasforma in una forza compressiva sul sistema disco-vertebra.

IL CARICO LOMBARE

Il movimento e la flessione naturale del tronco, anche senza carico, determinano, a livello dei dischi intervertebrali, delle pressioni.

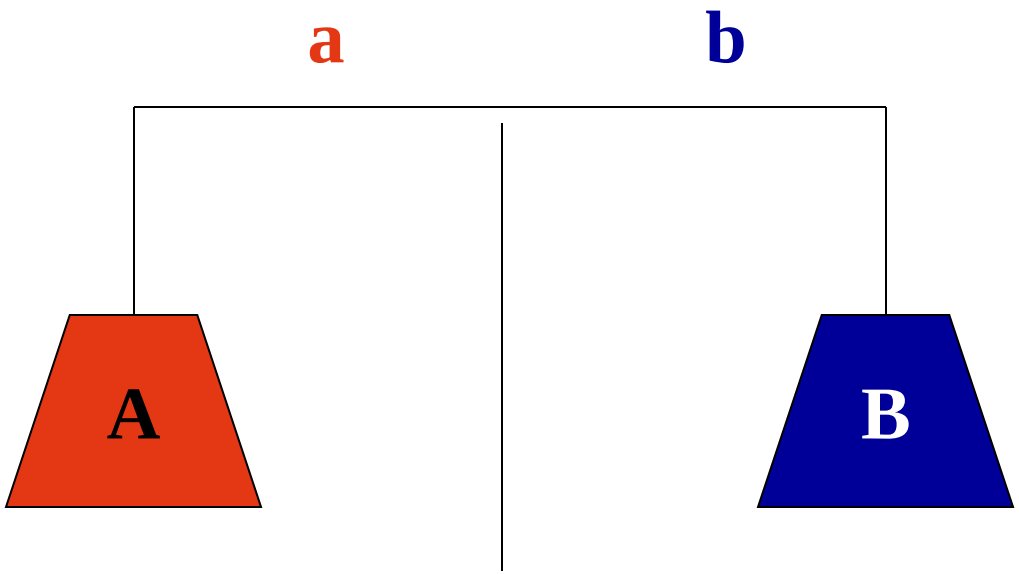
Nel caso di sollevamento di un peso è esercitata una pressione superiore sulla struttura ossea e sui dischi intervertebrali dell'ordine di centinaia di Kg.

L'apparato scheletrico, ovvero la colonna vertebrale con i suoi elementi e le ossa del bacino, può essere paragonata ad un sistema di leve: ad una estremità esiste il carico da sollevare (R= resistenza) e all'altra i muscoli della schiena (P= potenza) che effettuano la rotazione del sistema sul fulcro (bacino).

In base agli elementari concetti della meccanica delle forze è così stimabile la forza che agisce sulle vertebre quando vengono compiuti movimenti e, in particolar modo, sollevamenti sotto carico.

Dallo studio di semplici formule di meccanica potrà essere dedotta anche la posizione in dipendenza della quale lo stesso sollevamento provoca il minor sforzo sulle vertebre.

MODELLO BIOMECCANICO SEMPLICE



A x a = B x b

MECCANICA DELLE FORZE

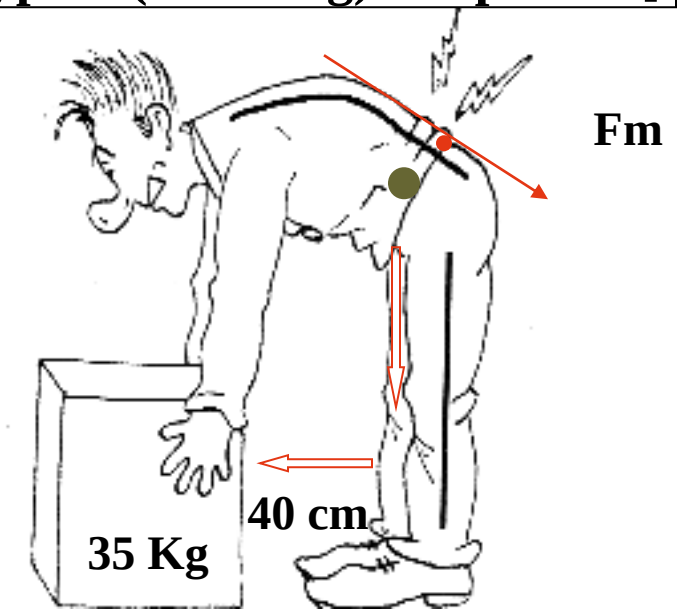
A x a = B x b

A = resistenza [peso del corpo (es. 70 Kg): 2 + kg peso (es. 35 Kg) da spostare]

a = distanza fulcro dal peso = 40 cm

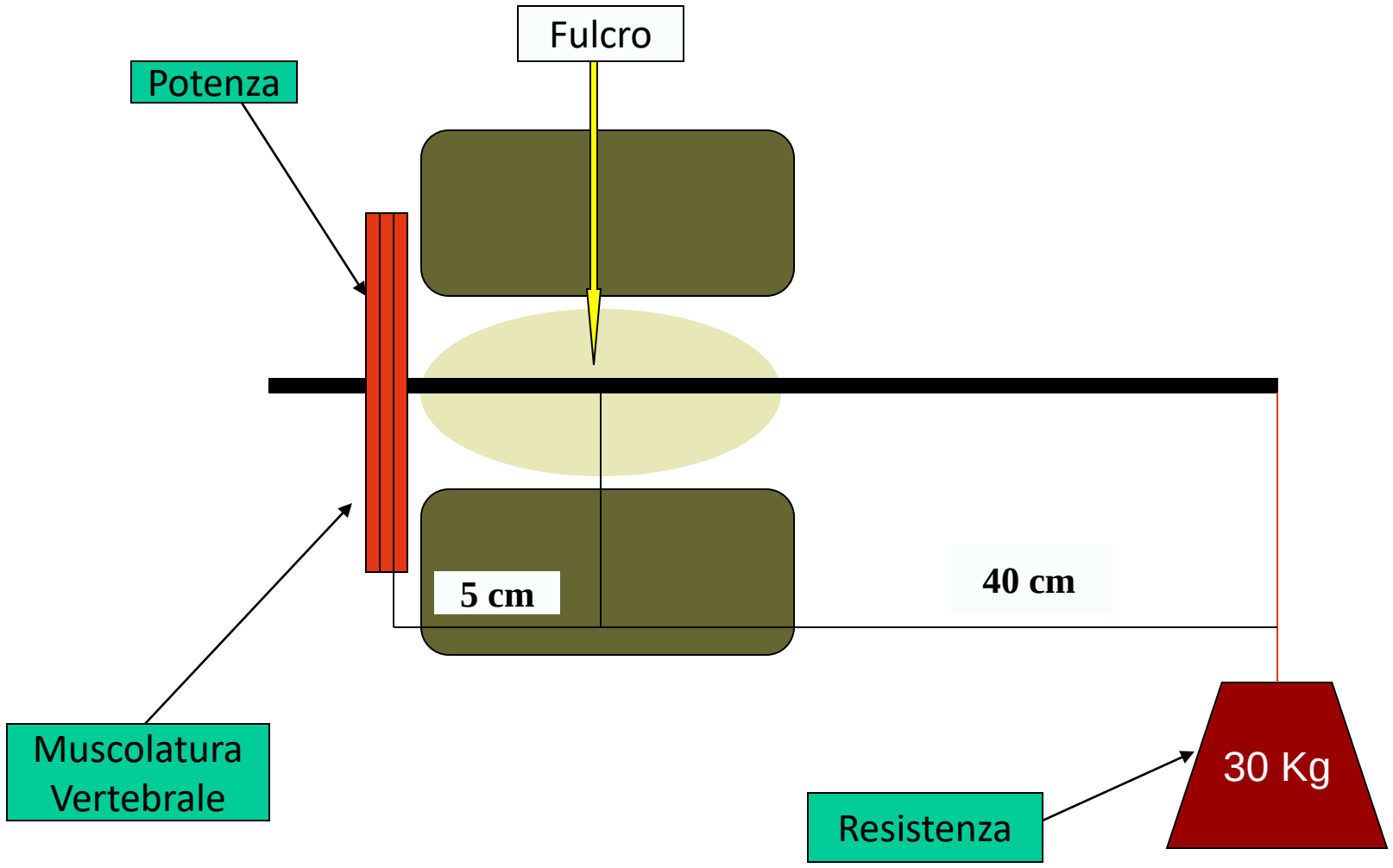
B = Forza muscolare (da calcolare)

b = braccio di leva erettori spinali (muscoli /fulcro) = 5 cm



Fm (B) = A x a/b = 70 x 40/ 5 = 560 Kg pari a Fm/cm2 = 56 Kg/ cm2

LEVA SFAVOREVOLE



POSIZIONI DI SOLLEVAMENTO

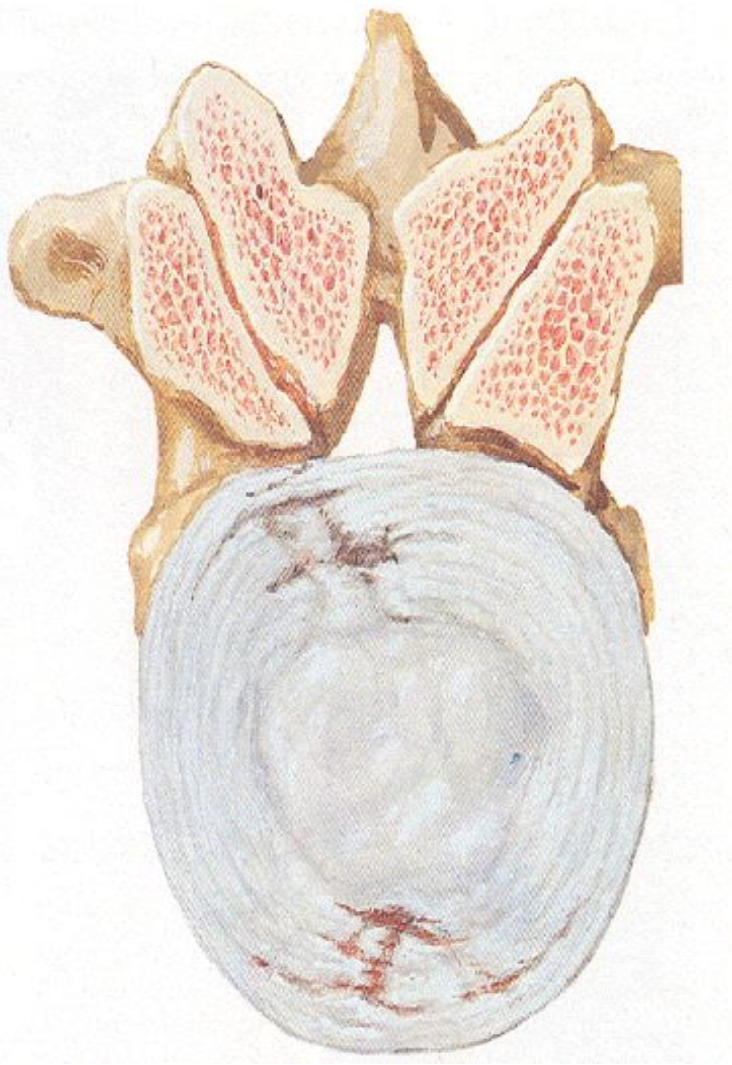
Appare evidente che per far sopportare alla colonna vertebrale sforzi inferiori si deve contenere il braccio L della forza assumendo una posizione il più possibile verticale.

Ad esemplificazione, si può vedere come l'atleta solleva pesi mantenendo la schiena verticale e utilizzando al meglio i muscoli addominali. Numerosi studi hanno dimostrato che quando sui dischi intervertebrali delle 5 vertebre lombari operano forze a compressione superiori a 300 kg, aumenta proporzionalmente il numero di lombalgie.

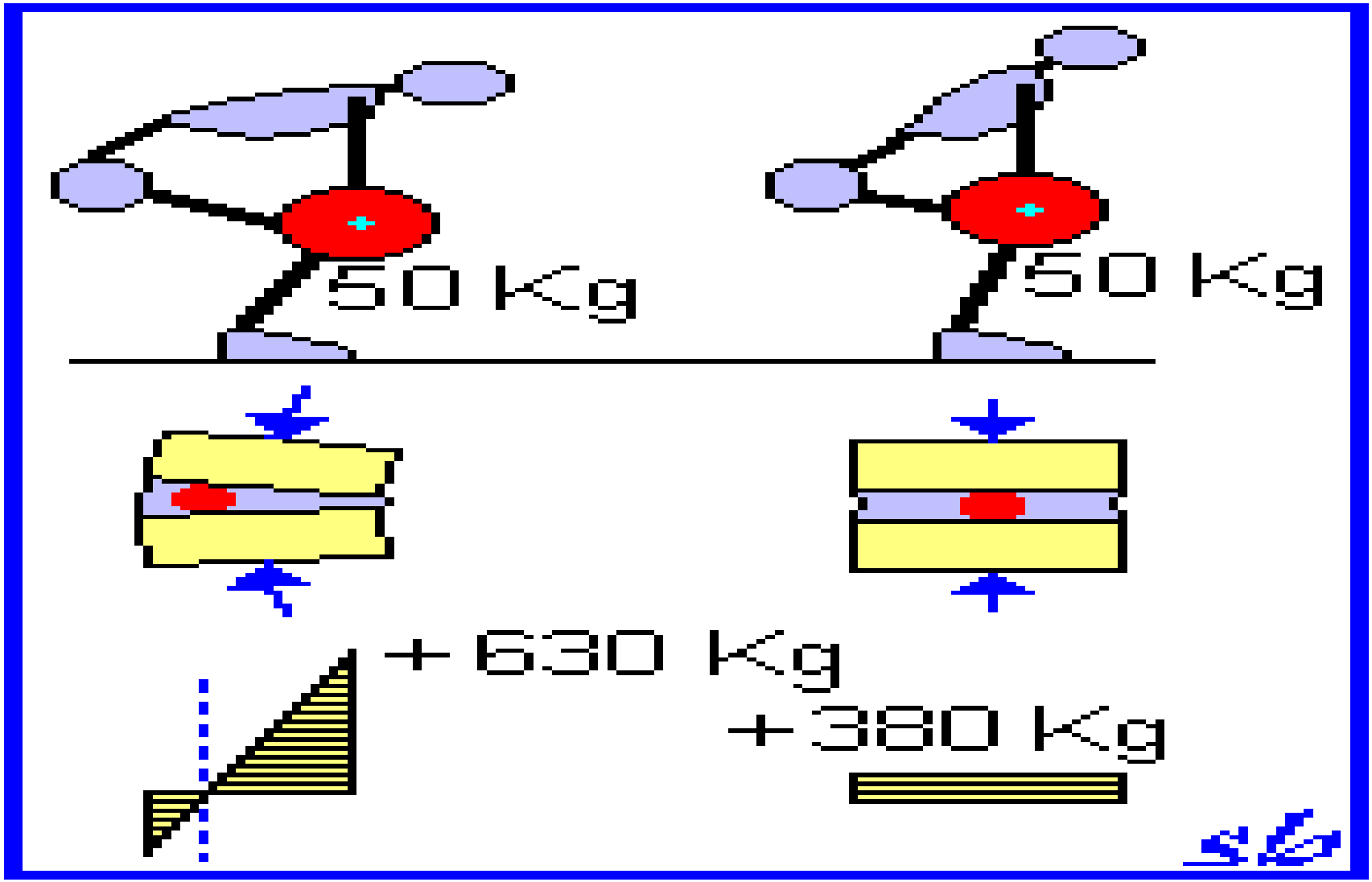
Per non superare sulle vertebre lombari i valori prescritti, il peso raccomandato massimo ammissibile nelle migliori posizioni di sollevamento non deve superare nei soggetti adulti i 20 – 25 kg. Tale peso nelle migliori posizioni di sollevamento è quello raccomandato per non superare gli indici dei provvedimenti dedotti dalla tabella del calcolo dello sforzo mediante modello NIOSH.

FORZE DI COMPRESSIONE

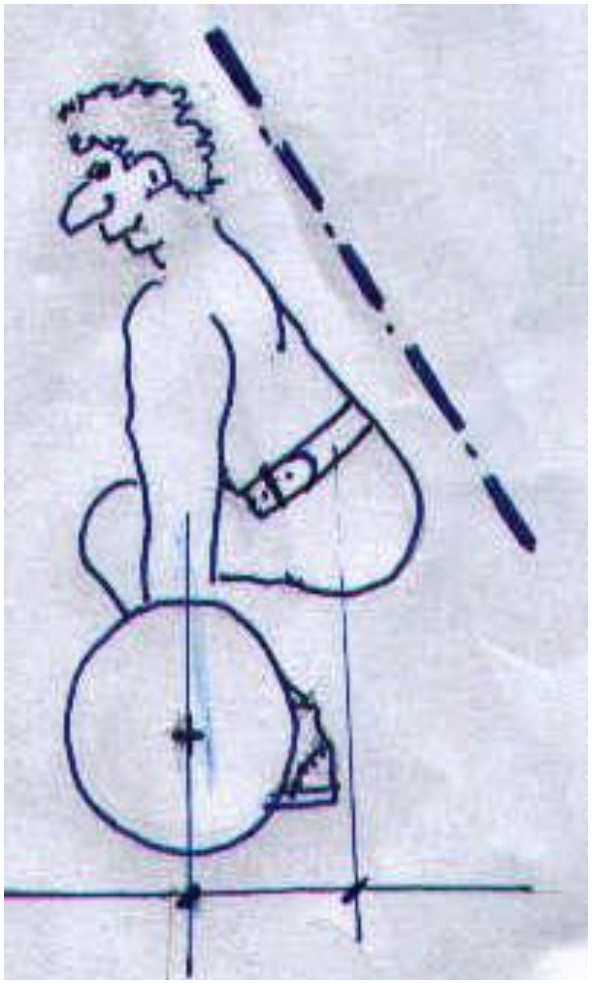
- **È stato calcolato che il sollevamento di un carico di 25 kg da terra (a schiena flessa) fino all'altezza del torace può comportare forze di compressione sul disco superiori a 500 kg**
- **I carichi di rottura per le limitanti vertebrali sono circa 600-700 kg in soggetti maschi di età <40 anni**
- **In soggetti maschi tra 40 e 60 anni sono sufficienti 400-500 kg**
- **Si sono verificate rotture anche per valori di 300 kg per età superiori**
- **Nelle donne i limiti di rottura sono in media inferiori del 17% rispetto agli uomini**



FORZA APPLICATA AL DISCO INTERVERTEBRALE

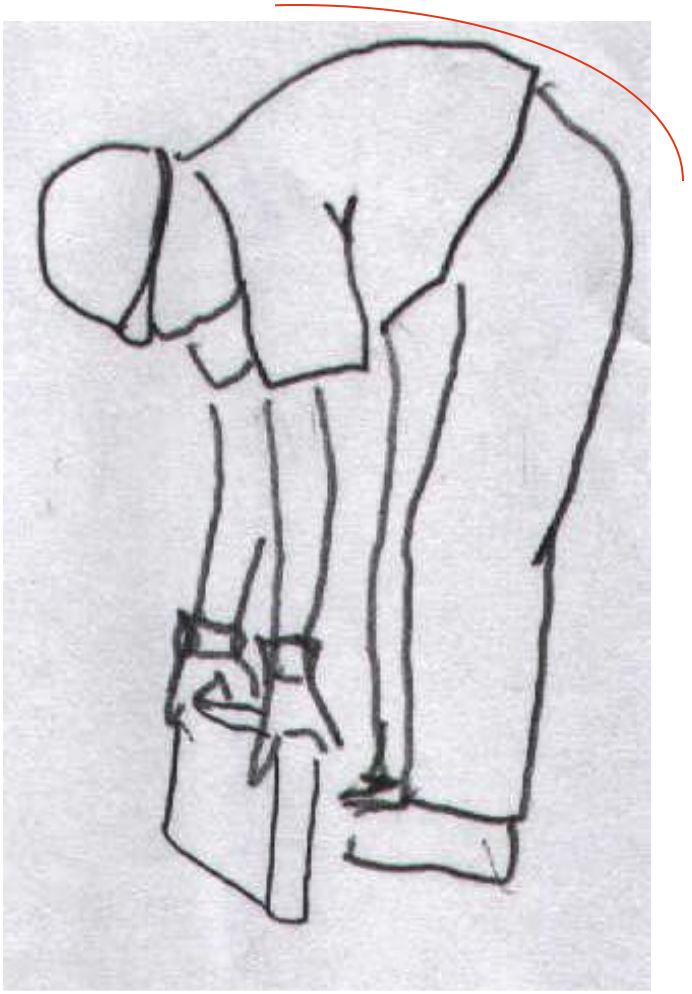


POSIZIONI DI SOLLEVAMENTO

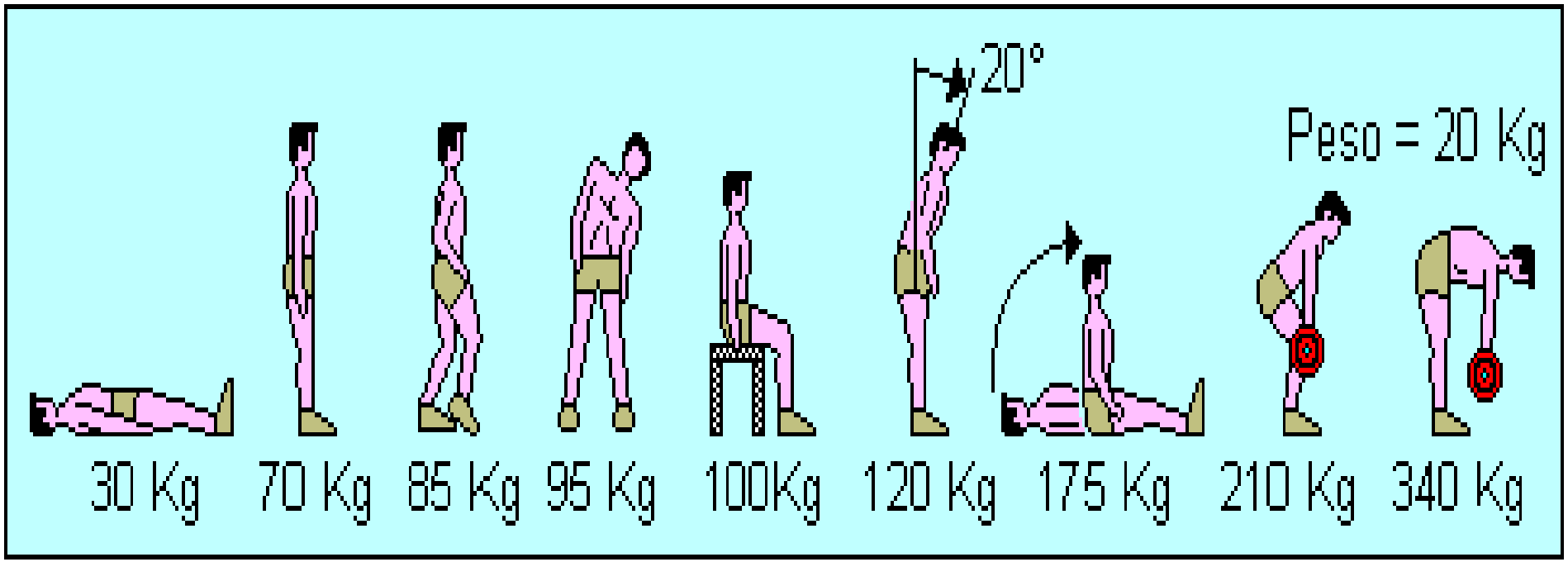


corretta

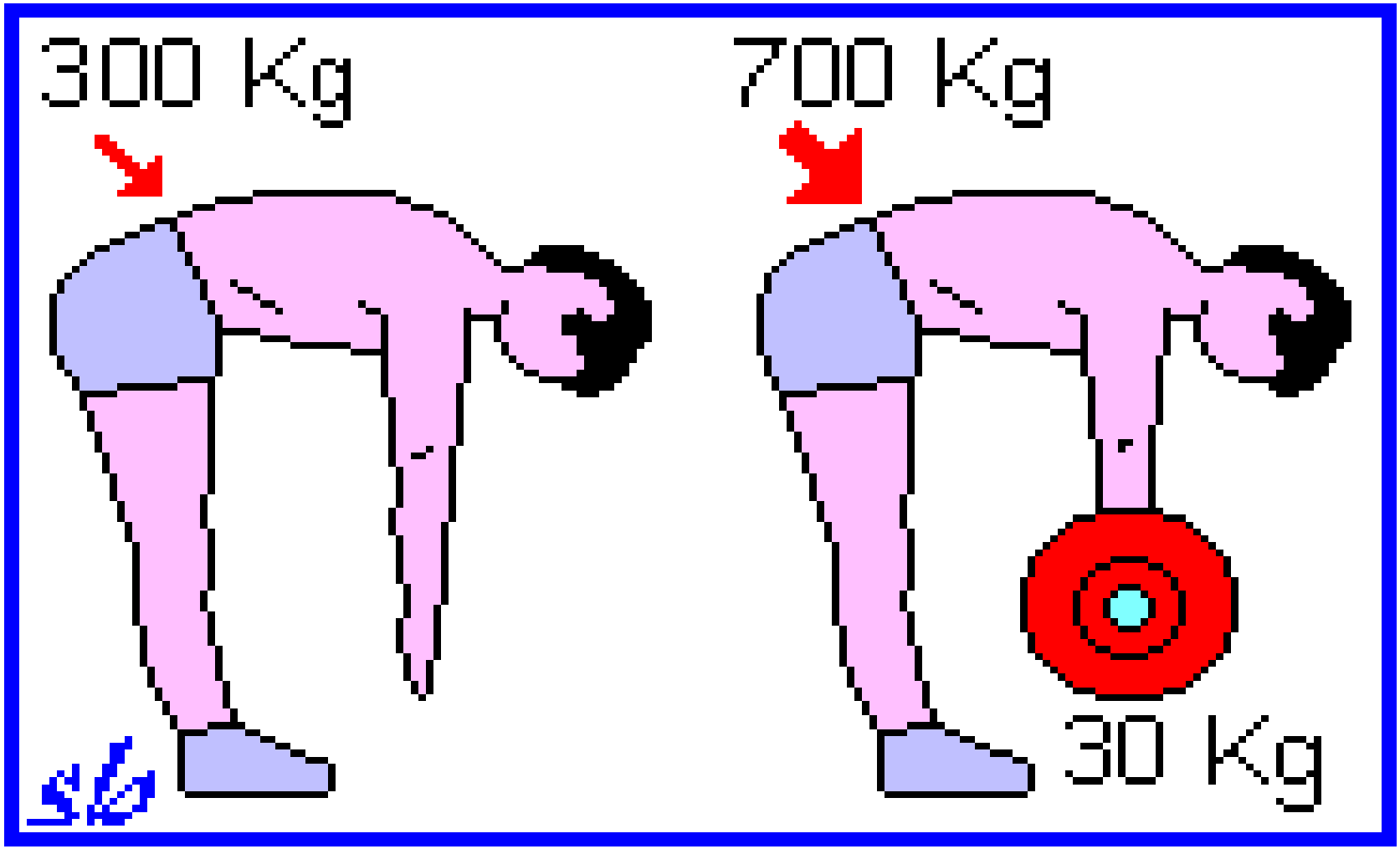
errata



L'ENTITÀ DEL CARICO LOMBARE NELLE ATTIVITÀ QUOTIDIANE

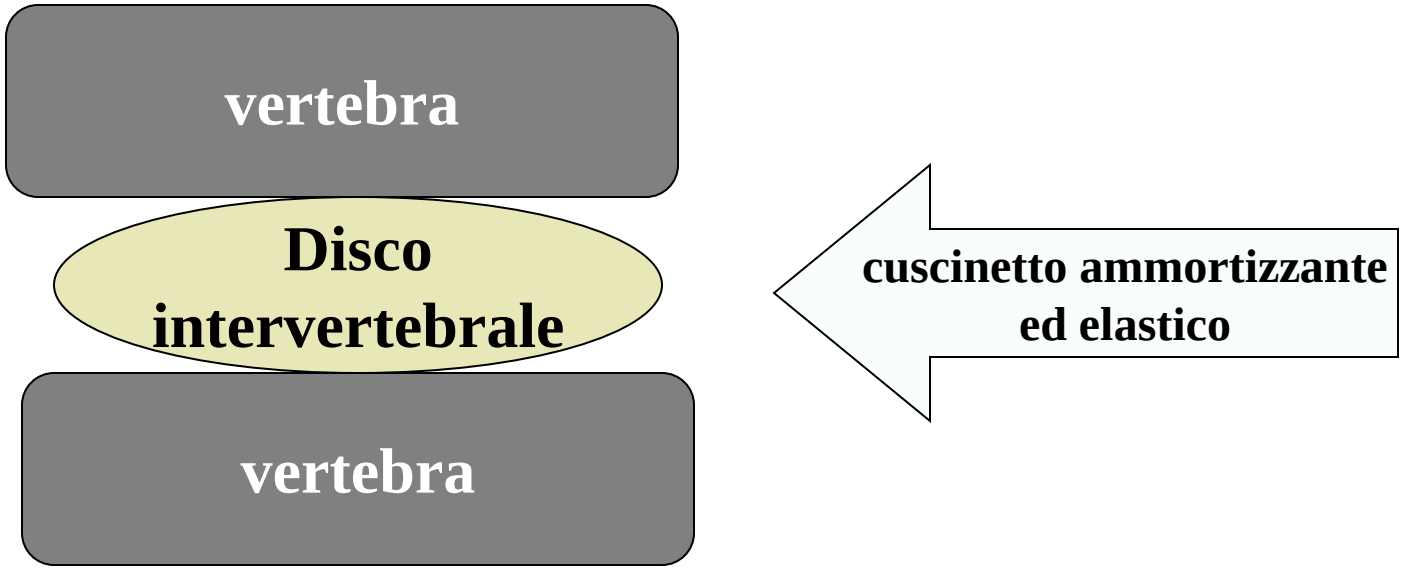


L'ENTITÀ DEL CARICO LOMBARE NELLE ATTIVITÀ QUOTIDIANE



LA COLONNA VERTEBRALE

In questo sistema sono soprattutto le vertebre lombari ed il disco intervertebrale a dover sopportare il carico più consistente delle forze applicate a tutto il rachide



IL MAL DI SCHIENA

Le affezioni cronico-degenerative del rachide, in particolare del tratto lombare, genericamente dette: “mal di schiena” o “low-back pain”, sono molto frequenti e diffuse presso le collettività lavorative. Si pensi ad esempio ad alcune operazioni come quelle di carico/scarico camion, la movimentazione di carriole riempite con inerti, il sollevamento di chiusini, ecc.

Il mal di schiena è un sintomo di alterazioni a carico, in special modo, di:

- **VERTEBRE**
- **DISCHI INTERVERTEBRALI**
- **NERVI**

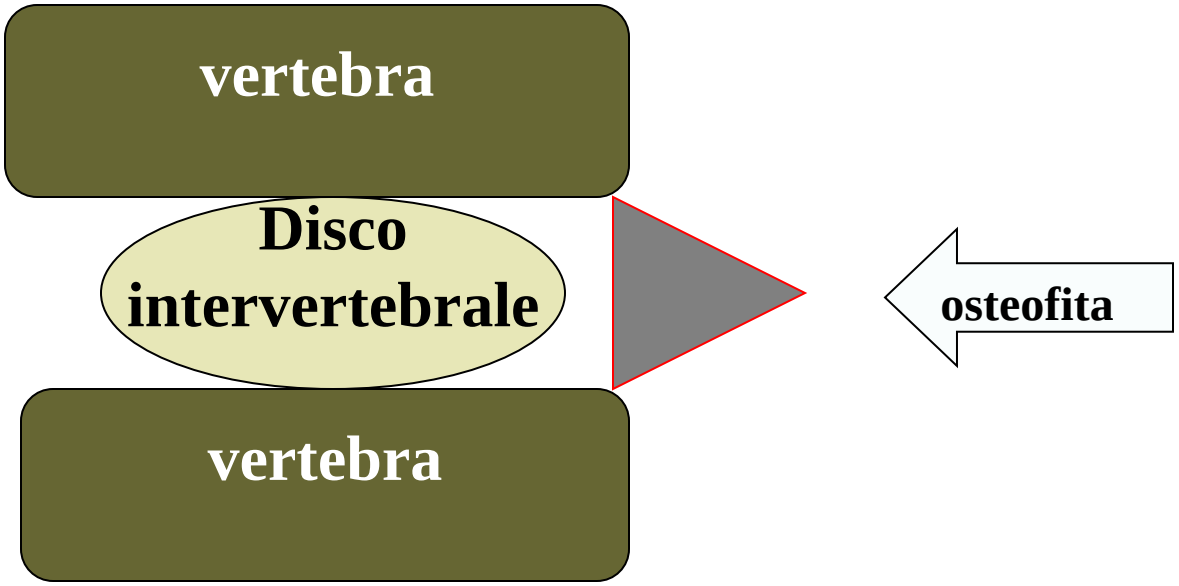
IL MAL DI SCHIENA

Numerosi studi evidenziano come questa patologia sia trasversale a tutte le attività lavorative e ad ogni fascia d'età. Vi sono, tuttavia, professioni in cui è stata dimostrata una più alta incidenza di questa patologia.

In particolare, molti indicano il personale sanitario tra le categorie professionali più colpite, già nei primi anni di lavoro, come dimostrano alcune ricerche.

ARTROSI

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



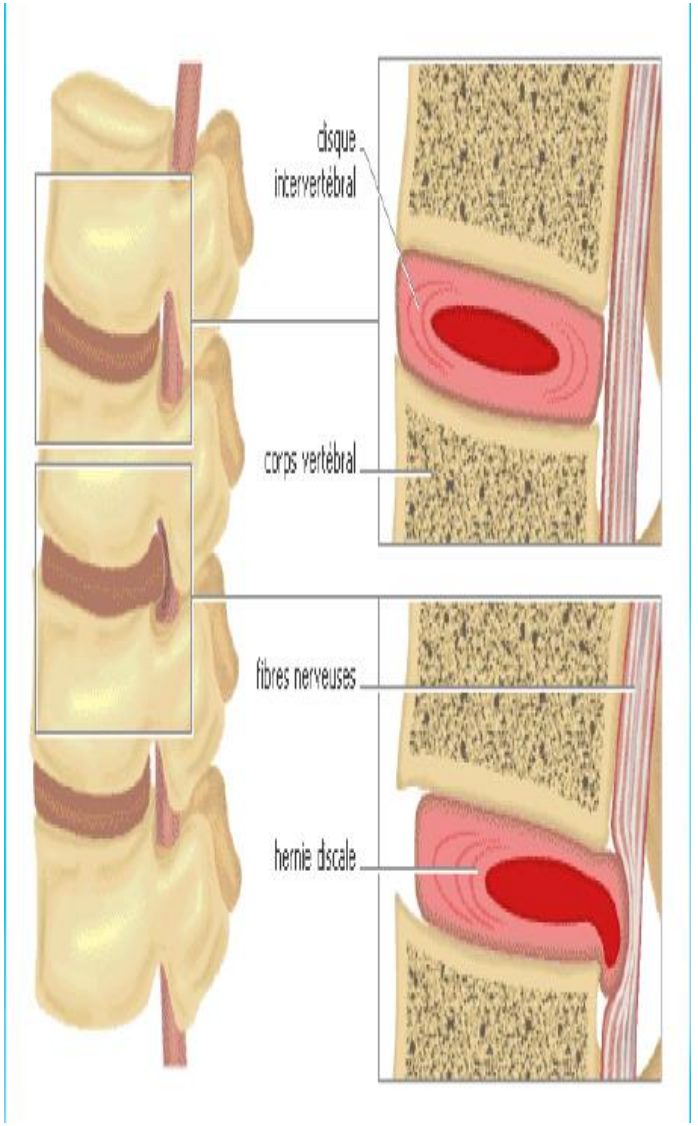
ERNIA DEL DISCO

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

vertebra

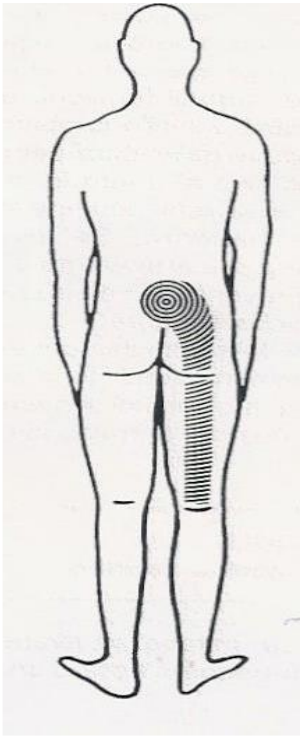
Disco intervertebrale erniato

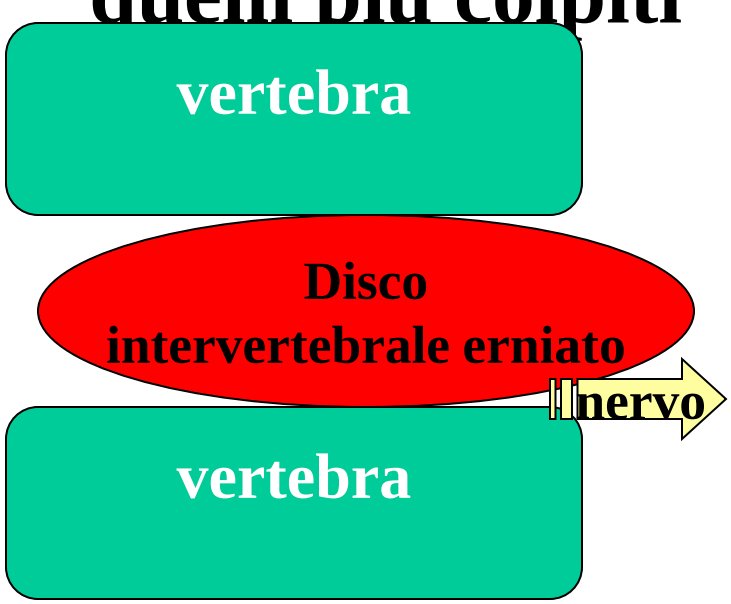
vertebra

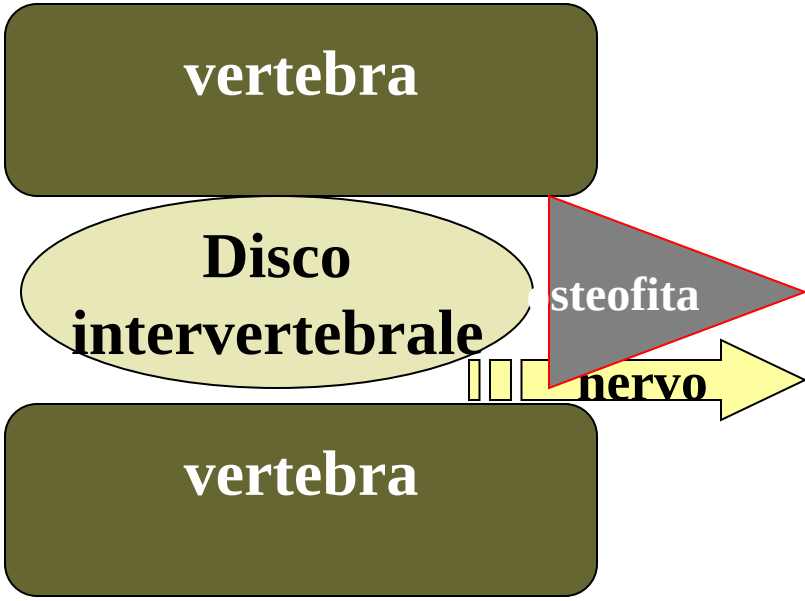


LA SCIATICA

Sia l'ernia del disco che l'artrosi possono comprimere un nervo determinando irritazione e dolore. Il nervo sciatico è tra quelli più colpiti







GLI ARTI SUPERIORI

I disturbi muscoloscheletrici dell'arto superiore riguardano principalmente:

• la spalla, che è estremamente sollecitata nel corso dei movimenti dell'arto superiore;

• il gomito;

• il polso, in cui vi è il tunnel carpale, un canale delimitato dalle ossa del carpo e dal legamento traverso del carpo, all'interno del quale passa il nervo mediano insieme ai tendini flessori delle dita;

• la mano.

LE MALATTIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI

Le malattie da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori riguardano patologie a carico delle strutture osteo-muscolo-neuro-tendinee e delle borse articolari, che sempre con maggior frequenza vengono correlate ad attività lavorative. Si caratterizzano per la presenza di un costante impegno funzionale dei vari distretti dell'arto superiore (spalla, gomito, mano, polso).

Queste malattie, spesso definite disordini muscoloscheletrici dell'arto superiore (Upper Limbs: UL) correlati al lavoro (UL-WMSDs: Work-related Musculo-Skeletal Disorders), sono ad eziopatogenesi multifattoriale, riscontrabili anche nella popolazione "non esposta", causate dall'invecchiamento, da attività sportive e/o hobbistiche, da pregressi traumatismi, da patologie sistemiche, dismetaboliche/reumatiche.

PRINCIPALI DISTURBI DEGLI ARTI SUPERIORI

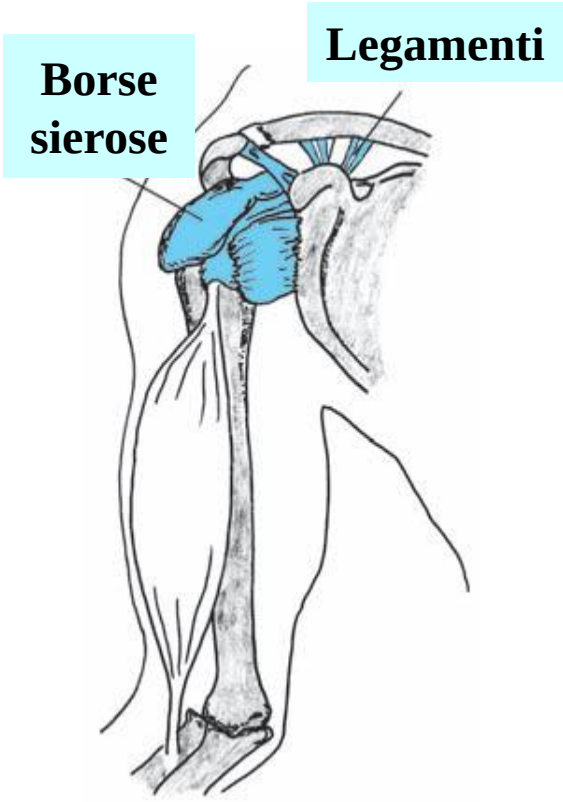
I principali disturbi che possono comparire a causa di un NON CORRETTO USO degli arti superiori sono:

- **senso di peso, senso di fastidio, dolore, intorpidimento, rigidità al collo e alla schiena (da posizione di lavoro scorretta e/o mantenuta fissa per lungo tempo)**
- **formicolii, intorpidimento, perdita di forza, impaccio nei movimenti, dolore agli arti superiori (da movimenti ripetuti degli arti superiori)**
- **caduta spontanea di piccoli oggetti dalle mani, perdita di forza, ecc.**

ELENCO MODALITÀ OPERATIVE	PATOLOGIE CORRELATE
Lavori che comportano abitualmente movimenti ripetuti o impegno (forza) della spalla	**Spalla:** **- Tendinite cuffia dei rotatori e rottura cuffia** **- Tendinopatia bicipite brachiale e deltoide** **- Spalla “congelata”** **- Borsite sottoacromiodeltoidea**
Lavori che comportano abitualmente: **•movimenti ripetitivi di presa** **•movimenti ripetuti di prono-supinazione, di flesso estensione** **•un appoggio sulla faccia posteriore del gomito**	**Gomito:** **- Epicondilite** **- Epitrocleite** **- Sindrome del solco epitrocleo-olecranico** **- Igroma acuto e cronico delle borse sinoviali**
Lavori che comportano abitualmente: **•movimenti ripetuti e prolungati dei tendini estensori e flessori della mano** **·movimenti ripetuti e prolungati di estensione del polso o di presa della mano** **·operazioni sia di appoggio prolungato sul polso, sia una pressione prolungata o ripetuta sulla parte inferiore del palmo della mano**	**Polso-Mano-Dita:** **- Tendiniti delle dita** **- Tenosinoviti** **- Sindrome del Tunnel Carpale** **- Sindrome del Canale di Guyon**

SPALLA

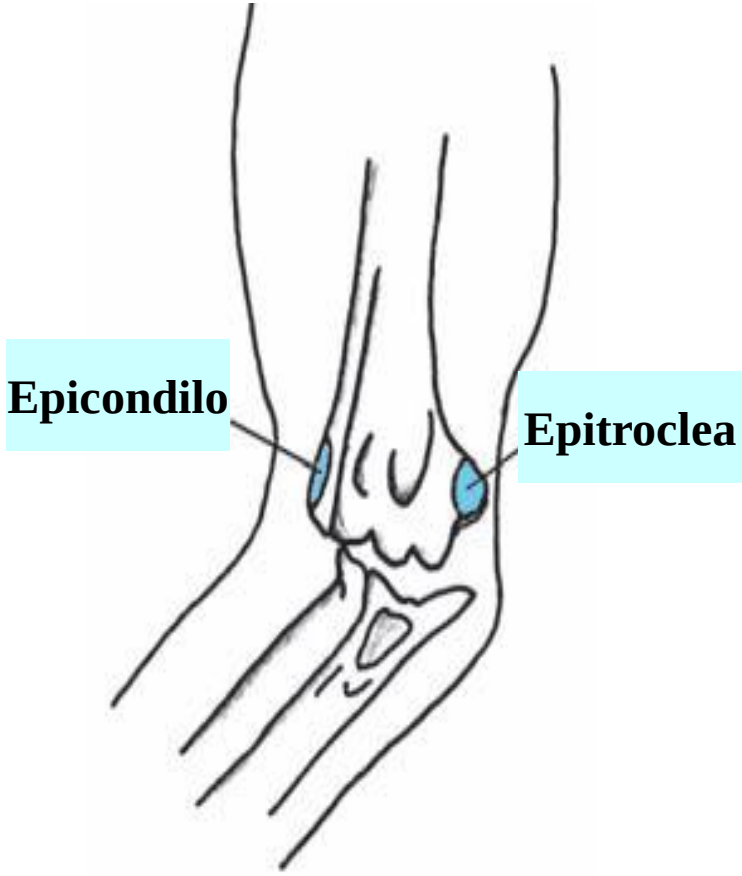
La periartrite scapolo-omerale è una malattia che coinvolge l'articolazione della spalla. Si presenta inizialmente con dolori leggeri alla spalla, spesso ad insorgenza notturna, poi con difficoltà a compiere alcuni movimenti delle braccia e, con il tempo, se non curata, può portare al blocco quasi totale dell'articolazione (spalla congelata).



GOMITO

Tra le più frequenti patologie del gomito merita segnalare:

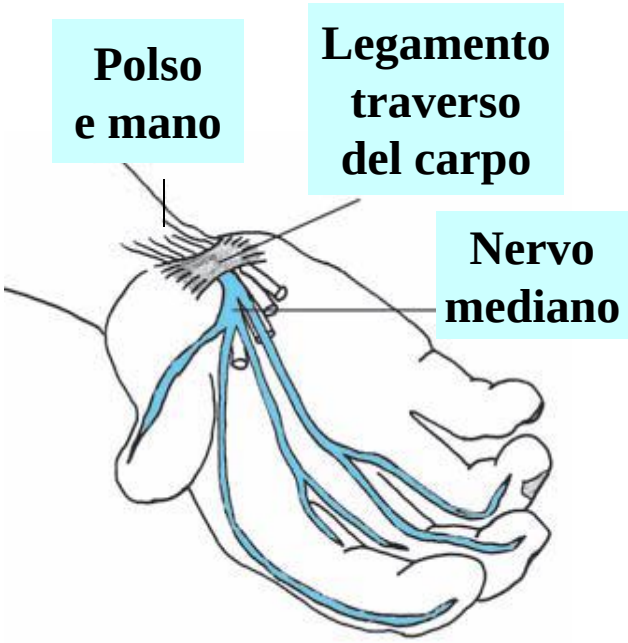
- **L'epicondilite, detta anche "gomito del tennista", è un'alterazione della parte laterale del gomito (epicondilo) ed è caratterizzata da dolore localizzato, che aumenta con il movimento, e da sensazione di debolezza del braccio nel sollevare pesi anche leggeri.**
- **L'epitrocleite, o "gomito del giocatore di golf", meno frequente, interessa invece la parte mediale del gomito (epitroclea) e il sintomo è un dolore localizzato a questo livello che aumenta con il movimento.**



POLSO

La sindrome del tunnel carpale è dovuta alla compressione del nervo mediano, al livello del polso, nel suo passaggio attraverso il tunnel carpale.

Si manifesta con formicolii e sensazione di intorpidimento alle prime tre dita della mano e parte del quarto dito che compaiono soprattutto al mattino e/o durante la notte; successivamente compare dolore che si irradia anche all'avambraccio con perdita di sensibilità alle dita e di forza della mano.



MANO-POLSO

Altre frequenti patologie sono le tendiniti, il cui sintomo predominante è il dolore durante il movimento. Il tendine può apparire gonfio e nelle forme più gravi può esservi impossibilità a compiere i movimenti.

- **Nel *dito a scatto* vi è la formazione di un nodulo nel tendine che causa un caratteristico scatto accompagnato da dolore durante i movimenti di flessione ed estensione del dito interessato.**
- **Nella Sindrome di De Quervain (Distorsione della lavandaia) la tenosinovite stenosante interessa il tendine estensore breve e il tendine abduttore lungo del pollice.**

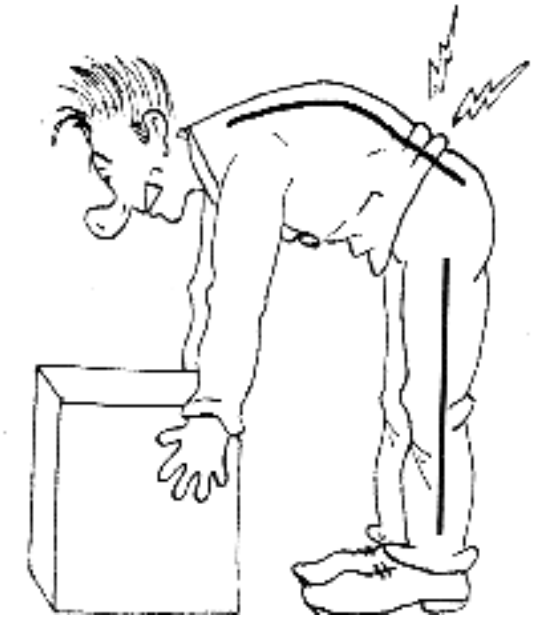
Questo disordine di solito si verifica dopo uso ripetitivo (specialmente nello strizzare) del polso

ALCUNE REGOLE GENERALI PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI

- **E' preferibile spostare i carichi nella zona compresa tra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche delle mani**

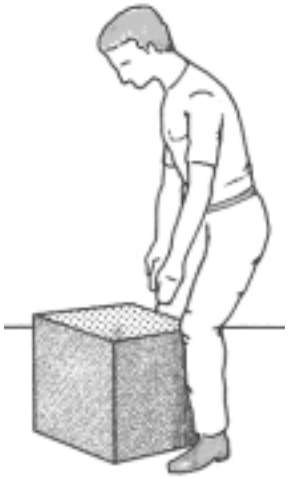
- **Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa**

- **Evitare di piegare la schiena in avanti.**



SE SI DEVE SOLLEVARE DA TERRA

- **Non tenere le gambe distese**



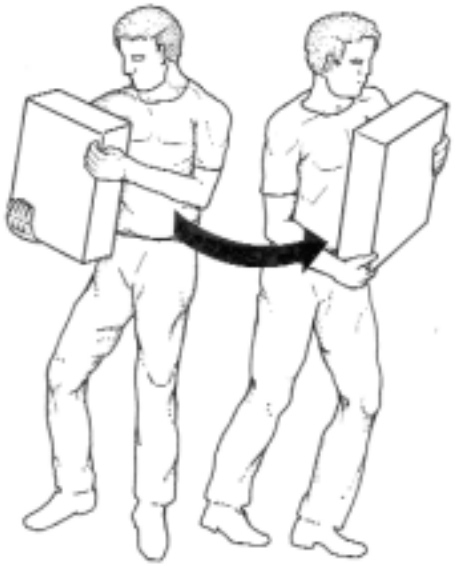
- **Portare l'oggetto vicino al corpo e piegare le ginocchia; tenere un piede più avanti dell'altro per avere più equilibrio**

SE SI DEVE PORRE UN OGGETTO IN ALTO

- **Evitare di piegare troppo la schiena all'indietro**
- **Non lanciare il carico**
- **Usare una scaletta**

SE SI DEVONO SPOSTARE OGGETTI

- **Avvicinare l'oggetto al corpo**



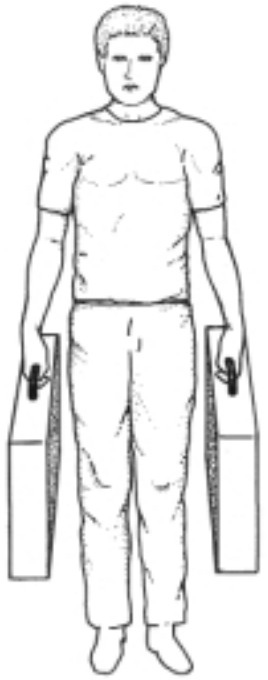
- **Evitare di ruotare solo il tronco ma girare tutto il corpo usando le gambe**

- **Non sollevare bruscamente**

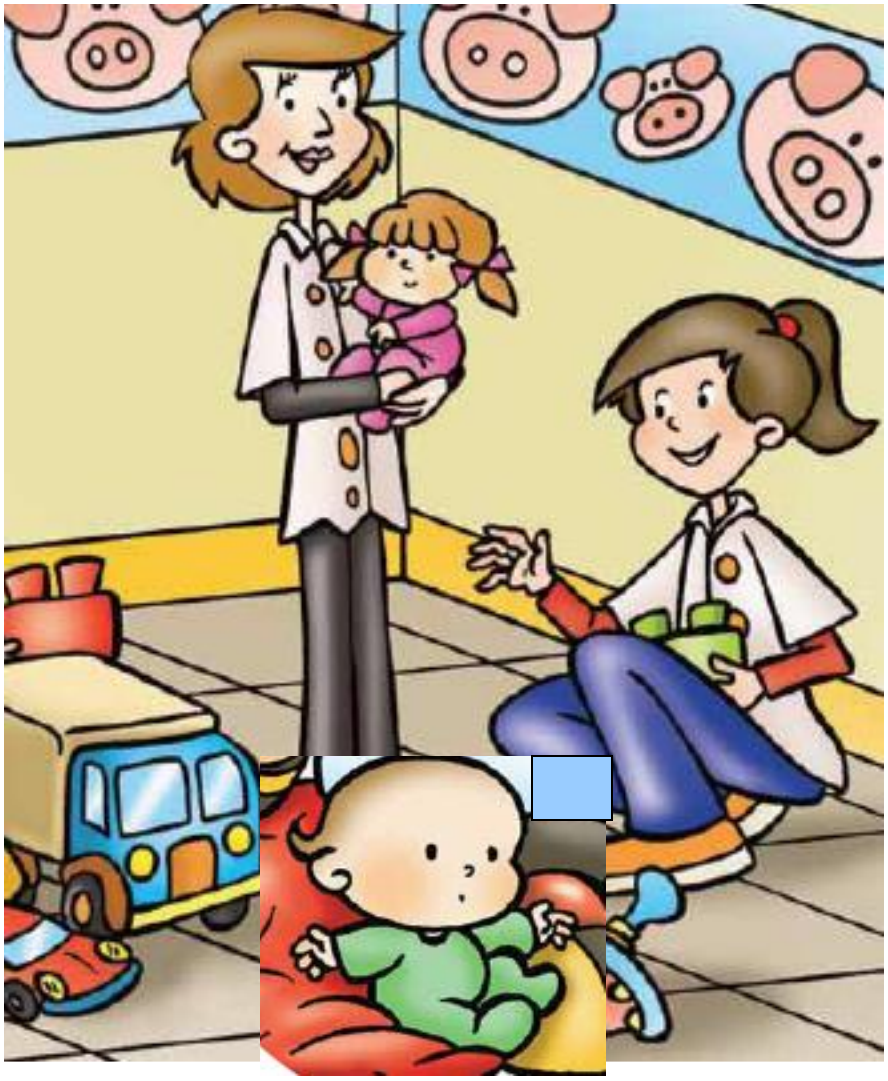
- **Se il carico è pesante, rinunciare a sollevarlo da solo e farsi aiutare da un'altra persona. Il carico viene così suddiviso con diminuzione dei rischi per gli operatori.**

QUANDO SI TRASPORTANO DEGLI OGGETTI

- **Evitare di portare un grosso peso con una mano**
- **E' meglio suddividerlo (SE POSSIBILE) in due pesi oppure trasportarlo con le due mani**
- **Per trasportare dei carichi usare dei contenitori non ingombranti.**



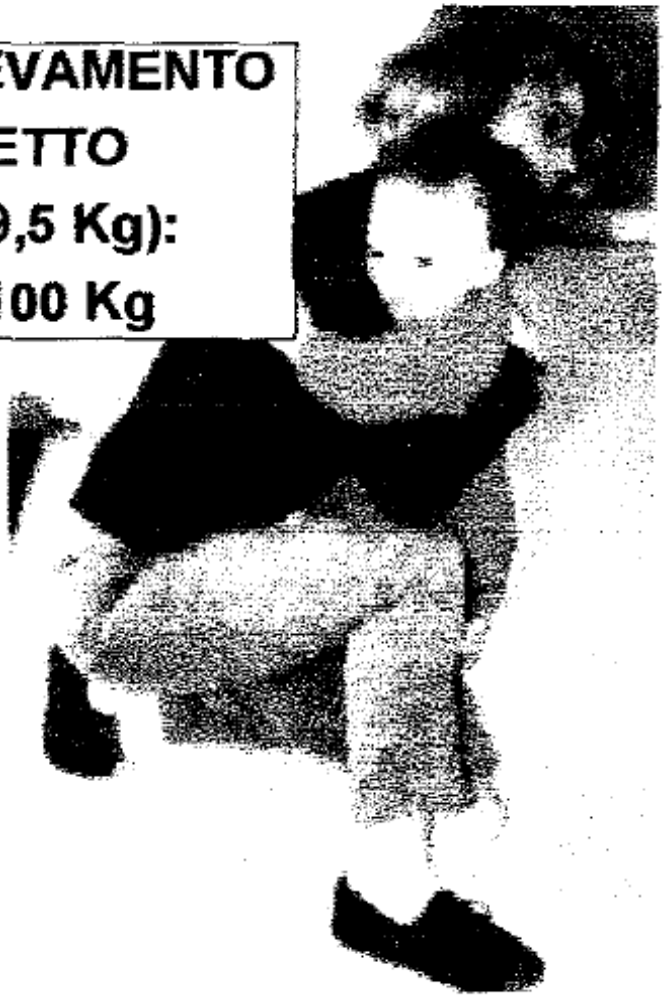
MOVIMENTAZIONE MANUALE BAMBINI



Soluzioni per m.m. BAMBINI

- MOVIMENTAZIONE BAMBINI (1 ADDETTO) PIU' CORRETTA:

SOLLEVAMENTO CORRETTO (peso 9,5 Kg): c.d. < 100 Kg

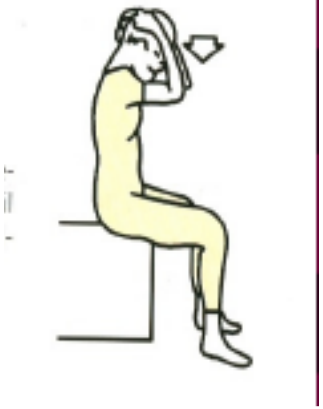


NON CORRETTO (peso 9,5 Kg): c.d. 210 Kg

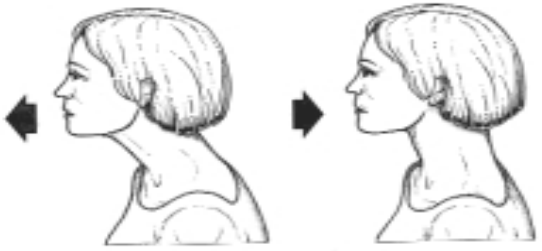
AUSILI

ESERCIZI DI RILASSAMENTO, STIRAMENTO E RINFORZO MUSCOLARE

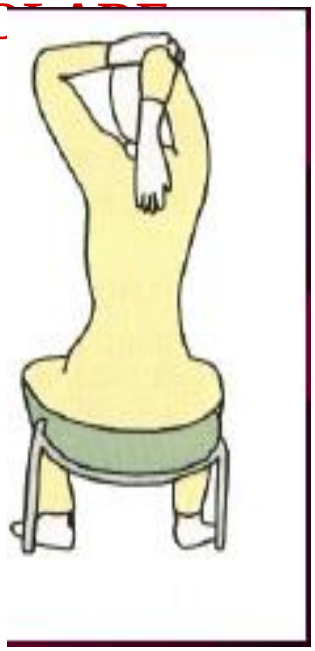
Per il collo:



- **Stando seduti sulla propria sedia, afferrare la testa con le mani, e tirarla lentamente verso il basso, senza eccessive forzature. Restare fermi per 10 secondi. RIPETERE ALCUNE VOLTE.**
- **Mantenendo la schiena eretta, far ruotare lentamente la testa, prima in senso orario, poi in quello antiorario. RIPETERE ALCUNE VOLTE.**
- **Rimanendo seduti sulla sedia, volgere il capo alternativamente a destra e a sinistra, senza forzare. RIPETERE ALCUNE VOLTE.**
- **Sempre rimanendo seduti, con la testa ferma, spingere in fuori il mento alternativamente. RIPETERE ALCUNE VOLTE.**

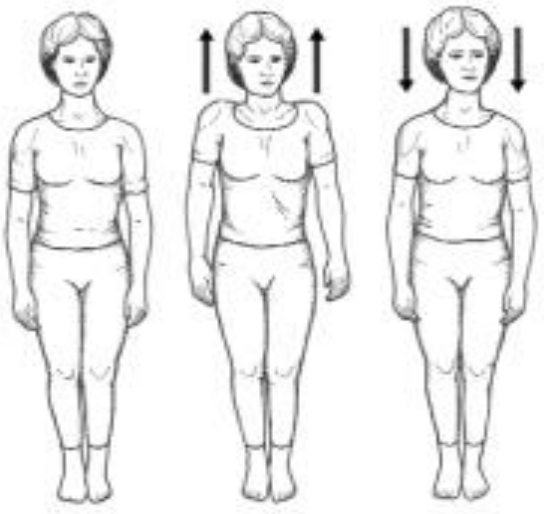


ESERCIZI DI RILASSAMENTO, STIRAMENTO E RINFORZO MUSCOLARE



Per le spalle:

- **Rimanendo seduti, portare una mano fra le scapole, tenendo ben alto il gomito, aumentare lo stiramento con l'altra mano sul capo. Conservare questa posizione per 20 secondi. RIPETERE ALCUNE VOLTE ALTERNANDO LE BRACCIA.**
- **Stando in piedi, sollevare ed abbassare ripetutamente le spalle. RIPETERE ALCUNE VOLTE.**
- **In piedi, effettuare con gli omeri un movimento circolare deciso. RIPETERE ALCUNE VOLTE.**

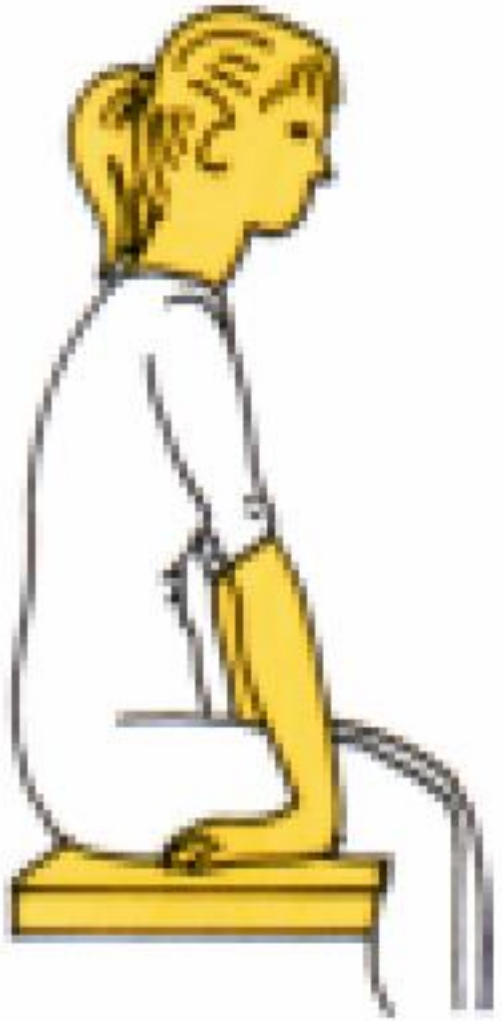


ESERCIZI DI RILASSAMENTO, STIRAMENTO E RINFORZO MUSCOLARE

Per gli avambracci:

Stirarli mettendo le mani come in figura e mantenendo la posizione per 20-30 secondi.

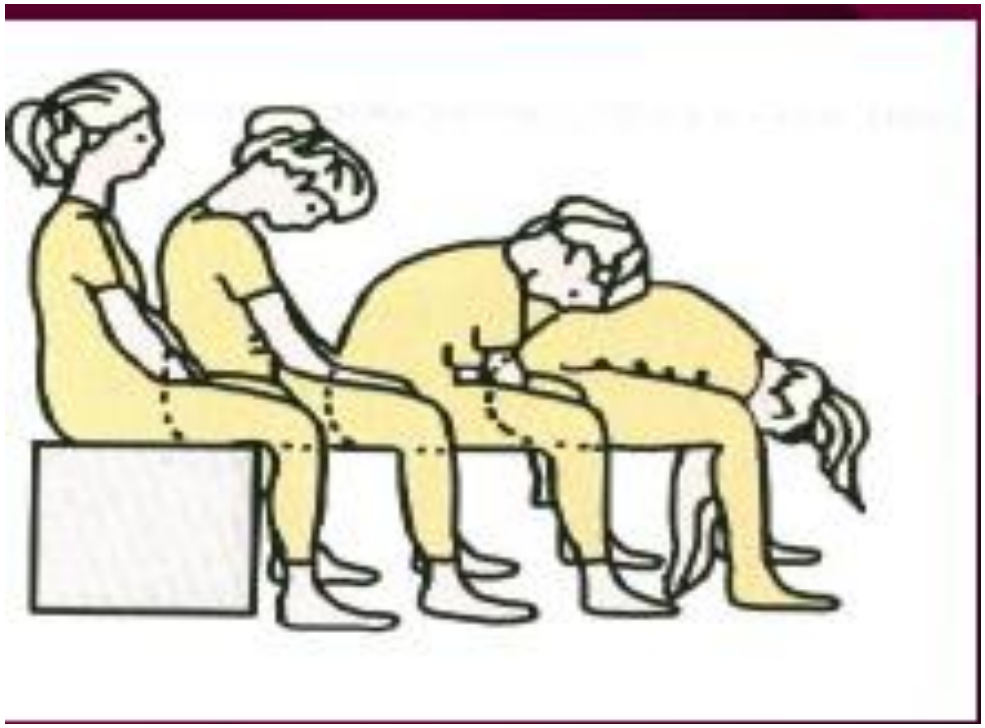
Ripetere 5 volte.



ESERCIZI DI RILASSAMENTO, STIRAMENTO E RINFORZO MUSCOLARE

Per la schiena:

- **Rimanendo seduti, con la schiena ben diritta, le gambe divaricate, abbandonare fra di esse le braccia e lasciarsi cadere lentamente in avanti, fino a toccare terra con il dorso delle mani. Ritornare alla posizione iniziale.**
- **RIPETERE ALCUNE VOLTE**



STRESS LAVORO CORRELATO

I rischi igienici generali, il coinvolgimento emozionale dell'educatore nei rapporti con i bambini e con i loro genitori, gli aspetti organizzativi dell'attività sono alcuni degli aspetti non trascurabili del disagio o del malessere che viene riferito talvolta dai lavoratori di questo settore.

La valutazione dello stress lavoro correlato obbligatoria in ogni azienda consente oggi di far emergere eventuali problematiche relative, tra gli altri, ai bisogni organizzativi, ai bisogni professionali e ai bisogni individuali. Queste possono comprendere sia carenze individuali rispetto a quanto richiesto dalla propria mansione o dal ruolo ricoperto, sia aspettative e desideri di crescita e di sviluppo professionale.

L'obiettivo deve essere in ogni caso quello di arrivare alla formulazione di azioni per lo sviluppo del benessere lavorativo.

STRESS LAVORO CORRELATO

Con il termine “stress” si vuole indicare una reazione tipica di adattamento fisico, mentale ed emozionale ad un cambiamento.

Si tratta di un meccanismo necessario, fisiologico (eustress) che ci permette di far fronte alle richieste proprie del vivere.

Nel tempo il termine “stress” ha assunto una connotazione negativa, a indicare che talvolta le condizioni cui è sottoposto il nostro organismo sono tali (distress) da alterarne la salute e l’equilibrio psico-fisico: stimoli sovra o sotto dimensionati, durata eccessiva degli stessi, soggettività della persona.

I disturbi che possono derivarne sono evidenziabili a livello:

- **cognitivo (perdita di concentrazione, difficoltà ad assumere decisioni, persistenti pensieri negativi, ecc.)**
- **emozionale (perdita di entusiasmo, irritabilità, ansia, depressione, ecc.)**
- **fisico (palpitazioni, mal di schiena, mal di testa, disturbi gastrici, ecc.)**
- **comportamentale (decremento della performance, disturbi dell’alimentazione, aumento di errori e infortuni, abuso di alcool e tabacco, stato di sovra o sotto eccitazione, ecc.)**

TUTELA E SOSTEGNO DELLA MATERNITÀ E DELLA PATERNITÀ

Il D.Lgs. 151/01 prescrive che il datore di lavoro, contestualmente alla valutazione dei rischi eseguita ai sensi dell'art. 28 D. Lgs. 81/2008, valuti preventivamente i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere e in allattamento, in particolare i rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, nonché i processi o le condizioni di lavoro, individuando le misure di prevenzione e protezione da adottare.

Come da Circolare del Ministero del Lavoro Prot. 3328 del 16/12/2002 detta valutazione preventiva consente al datore di lavoro di informare le lavoratrici, prima ancora che sopraggiunga una gravidanza, dei rischi esistenti in azienda, delle misure di prevenzione e protezione che egli ritiene di dover adottare in tal caso e , quindi, dell'importanza che le dipendenti gli comunichino tempestivamente il proprio stato, in modo che possano essere valutati con immediatezza i rischi specifici e adottate le conseguenti misure di tutela.

TUTELA E SOSTEGNO DELLA MATERNITÀ E DELLA PATERNITÀ

Tra i principali fattori di rischio per la salute della lavoratrice madre e del bambino, ai quali l'esposizione è vietata durante la gravidanza ed eventualmente fino a sette mesi dopo il parto, ricordiamo, con riferimento alle educatrici delle scuole, gli agenti biologici (in particolare il virus della rosolia in assenza di immunizzazione), la fatica fisica e le posture incongrue.

IL MEDICO COMPETENTE E LA SORVEGLIANZA SANITARIA

Comprende:

- **visita medica preassuntiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro**
- **visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica**
- **visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.**
- **visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute**
- **visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica**
- **visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente**
- **visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione.**

LA SORVEGLIANZA SANITARIA

Le visite mediche preventive possono essere svolte in fase preassuntiva, su scelta del datore di lavoro, dal medico competente o dai dipartimenti di prevenzione delle ASL. La scelta dei dipartimenti di prevenzione non è incompatibile con le disposizioni dell'art. 39 c. 3 ***(comma introdotto dall'articolo 26, comma 3, del d.lgs. n. 106 del 2009)***

LA SORVEGLIANZA SANITARIA

Le visite mediche di cui sopra non possono essere effettuate:

a) ***lettera soppressa dall'articolo 26, comma 4, del d.lgs. n. 106 del 2009)***

b) per accertare stati di gravidanza

c) negli altri casi vietati dalla normativa vigente

LA SORVEGLIANZA SANITARIA

Le visite mediche, a cura e spese del datore di lavoro, comprendono gli esami clinici e biologici e indagini diagnostiche mirati al rischio ritenuti necessari dal M. C.

- **Nei casi ed alle condizioni previste dall'ordinamento, le visite di cui al comma 2, lettere a), b), d), e-bis) e e-ter) sono altresì finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.**
- **Gli esiti della visita medica devono essere allegati alla cartella sanitaria e di rischio**

LA SORVEGLIANZA SANITARIA

- **Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:**

•idoneità

•idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni

•inidoneità temporanea

•inidoneità permanente

- **Nel caso di espressione del giudizio di inidoneità temporanea vanno precisati i limiti temporali di validità**

- **Il medico competente esprime il proprio giudizio per iscritto dando copia del giudizio medesimo al lavoratore e al datore di lavoro.**

- **Avverso i giudizi del medico competente, *ivi compresi quelli formulati in fase preassuntiva*, è ammesso ricorso, entro 30 giorni dalla data di comunicazione del giudizio medesimo, all'organo di vigilanza territorialmente competente che dispone, dopo eventuali ulteriori accertamenti, la conferma, la modifica o la revoca del giudizio stesso**

PROVVEDIMENTI IN CASO DI INIDONEITA' ALLA MANSIONE SPECIFICA- ART. 42

- **1. Il datore di lavoro, anche in considerazione di quanto disposto dalla legge 68/99, in relazione ai giudizi di cui all'articolo 41, comma 6, attua le misure indicate dal medico competente e qualora le stesse prevedano un'inidoneità alla mansione specifica adibisce il lavoratore, ove possibile, a mansioni equivalenti o, in difetto, a mansioni inferiori garantendo il trattamento corrispondente alle mansioni di provenienza.*(comma così modificato dall'articolo 27 del d.lgs. n. 106 del 2009)***
- **2.** ***(comma abrogato dall'articolo 27 del d.lgs. n. 106 del 2009)***

Legge 125/2001 - Legge quadro in materia di alcol

divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi (art. 15)

Provvedimento 16/3/2006 della "Conferenza Stato Regioni"

Individuazione delle attività lavorative di cui all'art. 15 della Legge 125/2001

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e D.lgs. 3 agosto 2009 n. 106 - c.d. "Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro"

Valutazione di tutti i rischi. Sorveglianza sanitaria finalizzata anche alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.

Decreto Legislativo 23 febbraio 2000, n. 38
"Disposizioni in materia di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, a norma dell'articolo 55, comma 1, della legge 17 maggio 1999, n. 144"

Art. 12. I*nfortunio in itinere*

Restano, in questo caso, esclusi gli infortuni direttamente cagionati dall'abuso di alcolici e di psicofarmaci o dall'uso non terapeutico di stupefacenti ed allucinogeni;

l'assicurazione, inoltre, non opera nei confronti del conducente sprovvisto della prescritta abilitazione di guida.".

LEGGE N. 125 DEL 30 MARZO 2001

Art. 1. Comma 2.

Ai fini della presente legge,

- **per bevanda alcolica si intende ogni prodotto contenente alcol alimentare con gradazione superiore a 1,2 gradi di alcol**
- **per bevanda superalcolica ogni prodotto con gradazione superiore al 21 per cento di alcol in volume.**

LEGGE N. 125 DEL 30 MARZO 2001

Art. 6. Comma 3.

Nuovo codice della strada:

Alcolemia 0,5 g/L

DLGS 81/08

Art. 28. Comma 1.

- **La valutazione deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari …**

Art. 18. Comma 1. Lettera z

- **aggiorna le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;**

Art. 18. Comma 1. Lettera c

- **affida i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza**

DLGS 81/08

Obblighi del preposto

Art. 19. Comma 1, lettera a

- **sovrintende e vigila sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informa i loro superiori diretti.**

Art. 18. Comma 1. Lettera f

- **segnala tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta.**

LEGGE 30 MARZO 2001, N. 125

Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcolcorrelati

Art. 15. ***(Disposizioni per la sicurezza sul lavoro)***

1. Nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, individuate con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con il Ministro della sanità, da emanare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, è fatto divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche.

LEGGE 30 MARZO 2001, N. 125

Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcolcorrelati

Art. 15. ***(Disposizioni per la sicurezza sul lavoro)***

4. Chiunque contravvenga alle disposizioni di cui al comma 1 è punito con la sanzione amministrativa consistente nel pagamento di una somma da lire 1 milione a lire 5 milioni.

LEGGE 30 MARZO 2001, N. 125

Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcolcorrelati

Art. 15. ***(Disposizioni per la sicurezza sul lavoro)***

2. Per le finalità previste dal presente articolo i controlli alcolimetrici nei luoghi di lavoro possono essere effettuati esclusivamente dal medico competente ovvero dai medici del lavoro dei servizi per la prevenzione e la sicurezza negli ambienti di lavoro con funzioni di vigilanza competenti per territorio delle aziende unità sanitarie locali.

LEGGE 30 MARZO 2001, N. 125

Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcolcorrelati

Art. 15. ***(Disposizioni per la sicurezza sul lavoro)***

3. Ai lavoratori affetti da patologie alcolcorrelate che intendano accedere ai programmi terapeutici e di riabilitazione presso i servizi di cui all'articolo 9, comma 1, o presso altre strutture riabilitative, si applica l'articolo 124 del testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 9 ottobre 1990, n. 309.

DPR 309/1990

Testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza

Art. 124. Lavoratori tossicodipendenti

comma 1. **I lavoratori di cui viene accertato lo stato di tossicodipendenza, i quali intendono accedere ai programmi terapeutici e di riabilitazione presso i servizi sanitari delle unità sanitarie locali o di altre strutture terapeutico-riabilitative e socio-assistenziali, se assunti a tempo indeterminato hanno diritto alla conservazione del posto di lavoro per il tempo in cui la sospensione delle prestazioni lavorative è dovuta all'esecuzione del trattamento riabilitativo e, comunque, per un periodo non superiore a tre anni.**

Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI
TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME
DI TRENTO E BOLZANO

Presidenza del Consiglio dei Ministri

Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano

Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche ai sensi dell'art. 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125

Intesa ai sensi dell'art. 8, comma 6 della legge 5 giugno 2003, n. 131

Repertorio Atti n. 2540 del 16 marzo 2006

G.U. n° 75 del 30.3.2006

1. **attività per le quali è richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:**

a) impiego di gas tossici (articolo 8 del regio decreto 9 gennaio 1927, e successive modificazioni);
b) conduzione di generatori di vapore (decreto ministeriale 1 marzo 1974);
c) attività di fochino (articolo 87 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 302);
d) fabbricazione e uso di fuochi artificiali (decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1973, n. 145);
e) vendita di fitosanitari (articolo 23 del decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001, n. 290);
f) direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450, e successive modifiche);
g) manutenzione degli ascensori (decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1999, n. 162);

2.dirigenti e preposti al controllo dei processi produttivi e alla sorveglianza dei sistemi di sicurezza negli impianti a rischio di incidenti rilevanti (art. 1 Dlgs 334/99)

3.sovrintendenza ai lavori previsti dagli artt. 236 e 237 del DPR 547/55;

4.mansioni sanitarie svolte in strutture pubbliche e private in qualità di:

- **medico specialista in anestesia e rianimazione**
- **medico specialista in chirurgia**
- **medico ed infermiere di bordo**
- **medico comunque preposto ad attività diagnostiche e terapeutiche**
- **infermiere; operatore socio sanitario; ostetrica caposala e ferrista;**

5. vigilatrice di infanzia o infermiere pediatrico e puericultrice, addetto ai nidi materni e ai reparti per neonati e immaturi; mansioni sociali e socio-sanitarie svolte in strutture pubbliche e private;
6. Attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado;
7. mansioni comportanti l'obbligo della dotazione del porto d'armi, ivi comprese le attività di guardia particolare e giurata;

8. mansioni inerenti le seguenti attività di trasporto:

a) addetti alla guida di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria B, C, D, E, e quelli per i quali è richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;
b) personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario;
c) personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di camera e di mensa;
d) personale navigante delle acque interne;

e) personale addetto alla circolazione e alla sicurezza delle ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari aerei e terrestri;

f) conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carri ponte con pulsantiera a terra e di monorotaie;

g) personale marittimo delle sezioni di coperta e macchina, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;

h) responsabili dei fari;

i) piloti d'aeromobile;

l) controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;

m) personale certificato dal Registro aeronautico italiano;

n) collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;

o) addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;

p) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra o merci;

9. addetto e responsabile della produzione, confezionamento, detenzione, trasporto e vendita di esplosivi;
10. lavoratori addetti ai comparti della edilizia e delle costruzioni e tutte le mansioni che prevedono attività in quota, oltre i due metri di altezza;
11. capiforno e conduttori addetti ai forni di fusione;
12. tecnici di manutenzione degli impianti nucleari;
13. operatori addetti a sostanze potenzialmente esplosive e infiammabili, settore idrocarburi;
14. tutte le mansioni che si svolgono in cave e miniere.

TEST ALCOLIMETRICI

L'accertamento alcolimetrico può essere effettuato:

- **solo dal medico competente (MC) nei casi in cui ne sia prevista la nomina; negli altri casi dai medici del Servizio di Vigilanza dell'ASL**
- **solo nel caso in cui i lavoratori siano adibiti alle specifiche lavorazioni a rischio previste dall'intesa Stato Regioni, ma le lavorazioni non coincidono con quelle per cui è prevista la nomina del MC**

Non viene data alcuna indicazione sulle caratteristiche degli strumenti da adottare per effettuare l'alcolemia, né sulle modalità dei ricorsi o degli accertamenti di II livello

TEST ALCOLIMETRICI

- **I controlli alcolimetrici possono essere fatti in ogni momento, nel caso vi sia necessità o ciò sia ritenuto opportuno dal medico competente.**
- **I controlli alcolimetrici effettuati dopo 3-4 ore dall'inizio del turno lavorativo o verso la fine dello stesso sono di fatto correlati ad un assunzione di alcol dopo l'inizio del lavoro.**
- **I controlli effettuati all'entrata al lavoro riflettono ovviamente un assunzione al di fuori dall'attività lavorativa.**

TEST ALCOLIMETRICI

- **Sono da intendersi unicamente come strumento per verificare l'effettivo rispetto del divieto d'assunzione di alcolici (L.125/01)**

- **Per tale motivo il livello "accettabile" non può essere che**

0 g/l

TEST ALCOLIMETRICI

Finalità:

Verifica del rispetto del divieto di assunzione

Metodica:

Etilometro per la misurazione dell'alcol nell'aria espirata (metodica facile, non invasiva ed attendibile)

Se positivo e a richiesta del lavoratore eventuale alcolemia su prelievo ematico

TEST ALCOLIMETRICI

Modalità di esecuzione:

senza preavviso, svincolati dalla sorveglianza sanitaria, secondo criteri di imparzialità, risultati stampati, firmati dal MC e controfirmati dal lavoratore

Frequenza:

Discrezionale ma nel rispetto della dignità del lavoratore

TEST ALCOLIMETRICI

GESTIONE DEI RISULTATI

Negativo:
inserimento del dato nella cartella sanitaria e di rischio

Positivo

comunicazione della trasgressione ed interruzione immediata dell'attività a rischio

applicazione della sanzione (art 15 L.125/01 – art 20 D.LGS 81/08)

TEST ALCOLIMETRICI

Gestione del rifiuto del lavoratore a sottoporsi al test:

Se il lavoratore è stato adeguatamente formato ed informato non è ammissibile alcun rifiuto. Pertanto, salvo giustificato motivo, è passibile di provvedimento disciplinare, di segnalazione all'Organo di Vigilanza per contravvenzione all'art. 20 del D.Lgs 81/08 e, in caso di sospetto di assunzione di alcol, di sospensione cautelativa dall'attività a rischio ("allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e adibizione, ove possibile, ad altra mansione")

TEST ALCOLIMETRICI

E’ comunque necessaria una specifica procedura, che preveda che la richiesta di intervento del medico competente per sottoporre a test alcolimetrico un lavoratore, possa essere attivata dal Datore di lavoro o da un Dirigente o da un Preposto, sulla base di criteri discussi e condivisi anche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

IL PROBLEMA ALCOL

L’alcol è una sostanza tossica, potenzialmente cancerogena e con una capacità di indurre dipendenza superiore alle sostanze o droghe illegali più conosciute.

Al contrario di quanto si ritiene comunemente, l’alcol, pur apportando circa 7 Kcalorie per grammo, non è un nutriente (come ad esempio lo sono le proteine, i carboidrati o i grassi alimentari) e il suo consumo non è utile all’organismo o alle sue funzioni; risulta invece fonte di danno diretto alle cellule di molti organi tra cui i più vulnerabili sono il fegato e il sistema nervoso centrale.

IL PROBLEMA ALCOL

L'Organizzazione Mondiale per la Sanità (OMS) identifica l'abuso di alcol come il terzo più importante fattore di rischio prevenibile per la salute, dopo fumo e ipertensione.

In Italia è indicato come il fattore maggiormente determinante della prima causa di morte (incidenti stradali) per i maschi di età compresa tra i 15 ed i 29 anni nonché come una delle principali cause di infortunio lavorativo.

L'assunzione cronica di alcol è stata associata all'insorgenza di numerose patologie di natura neoplastica (ruolo certo nei tumori del cavo orale, esofago, fegato e laringe; dubbio in quelli della mammella e del colon-retto); della fertilità, gravidanza e dello sviluppo feto-neonatale; di tipo cronico-degenerativo (epato-pancreatiche, cardiovascolari e neurologiche).

IL PROBLEMA ALCOL

Il contenuto di alcol (etanolo) nelle bevande viene espresso in gradi o in grammi. Sempre più si fa riferimento ad una specifica unità di misura che risulta di più semplice ed efficace calcolo, l'unità alcolica, equivalente ad un bicchiere:
un bicchiere di vino (da 125 ml), una birra (da 330 ml) oppure un bicchiere di superalcolico (da 40ml) contengono la stessa quantità di alcol pari a circa 12 gr

IL PROBLEMA ALCOL

L'Osservatorio Nazionale Alcol-OssFAD stima pari al 14,4% della popolazione i soggetti a maggior rischio, che non si attengono cioè alle Linee Guida per una Sana Alimentazione:

- **20 grammi di alcol al giorno per le donne, pari a 1-2 Unità Alcoliche di 12 grammi**
- **40 grammi al giorno per gli uomini, pari a 2-3 Unità Alcoliche di una qualsiasi bevanda alcolica) (Rapporto ISS 2004 e 2005).**

IL PROBLEMA ALCOL

Questa abitudine si associa:

- **ad un aumentato rischio di infortuni (secondo i dati dell'OMS e del National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism dal 10 al 30% del totale)**
- **ad un incremento del numero di assenze dal lavoro (3-4 volte superiore rispetto agli altri lavoratori)**
- **ad una maggiore precarietà (l'alcolismo è causa del 40% dei cambiamenti dei posti di lavoro) con una conseguente aumentata possibilità di licenziamento**
- **alla possibile interazione e/o potenziamento degli effetti di altri tossici presenti nel ciclo produttivo**
- **alla riduzione progressiva della capacità lavorativa.**

IL PROBLEMA ALCOL

L'alcol etilico assunto per via orale viene assorbito rapidamente da stomaco, piccolo intestino e colon. Il tempo necessario per completare il processo di assorbimento varia da 2 a 6 ore, in funzione di fattori quali la presenza di cibo e/o di altri liquidi, il tempo impiegato per la sua assunzione, la variabilità biologica fra individui.

L'alcol, data la solubilità in acqua ed il basso peso molecolare, appena assorbito si distribuisce rapidamente in tutti i tessuti e fluidi del corpo, superando anche la barriera ematoencefalica e quella placentare. La massima concentrazione nel sangue viene raggiunta dopo circa 20 minuti dall'assunzione; anche nella saliva e nell'espirato le variazioni della concentrazione dell'alcol sono simili a quelle misurate nel sangue (alcolemia), mentre nelle urine raggiungono un massimo con circa due ore di ritardo. Dopo l'assorbimento a livello gastrico, responsabile di circa il 5-10% del suo metabolismo, l'etanolo viene metabolizzato a livello epatico, ad una velocità costante nel tempo ma direttamente proporzionale al peso corporeo.

L'escrezione di alcol non modificato, di solito, interessa il 2% della quantità assunta ed avviene prevalentemente attraverso reni e polmoni, anche se piccole quantità si ritrovano anche nella saliva ed in altri liquidi organici.

IL PROBLEMA ALCOL

Gli effetti dell'assunzione acuta di etanolo variano in funzione dei livelli di alcolemia.

Dopo un breve periodo caratterizzato da un effetto eccitante sul sistema nervoso centrale, contraddistinto da euforia e disinibizione, predominano l'allungamento dei tempi di reazione, la mancanza di coordinazione motoria per effetto sui riflessi spinali, la riduzione della capacità di giudizio, del controllo dell'emozioni, dell'attenzione e delle altre funzioni cognitive (già a valori di 0.2-0.3 g/l), l'abbassamento del livello di vigilanza sino alla perdita di coscienza, stato comatoso e, nei casi più gravi, la morte.

EFFETTI ACUTI DELL'ALCOL

Concentrazione di alcol nel sangue (g/l)	Sensazioni più frequenti	Effetti progressivi e abilità compromesse
0	Nessuna	Nessuna
0.1-0.2	Iniziale sensazione di ebbrezza. Iniziale riduzione delle inibizioni e del controllo.	Affievolimento di vigilanza, attenzione e controllo. Iniziale riduzione del coordinamento motorio. Iniziale riduzione della visione laterale. Nausea.
0.3-0.4	Sensazione di ebbrezza. Riduzione delle inibizioni, del controllo e della percezione del rischio.	Riduzione delle capacità di vigilanza, attenzione e controllo. Riduzione del coordinamento motorio e dei riflessi. Riduzione della visione laterale. Vomito.
0.5 g/l	**LIMITE LEGALE DEL TASSO ALCOLEMICO PER LA GUIDA**	
0.5-0.8	Cambiamenti dell'umore. Nausea, sonnolenza, stato di eccitazione emotiva.	Riduzione della capacità di giudizio,di individuare oggetti in movimento e della visione laterale. Riflessi alterati. Alterazione delle capacità di reazione agli stimoli sonori e luminosi.
0.9-1.5	Alterazione dell'umore, rabbia, tristezza. Confusione mentale, disorientamento	Compromissione della capacità di giudizio e di autocontrollo. Comportamenti socialmente inadeguati. Linguaggio mal articolato. Alterazione dell'equilibrio. Compromissione della visione,della percezione di forme, colori, dimensioni.
1.6-3.0	Stordimento, aggressività, depressione, apatia, letargia	Compromissione grave dello stato psicofisico. Comportamenti aggressivi e violenti. Difficoltà marcata a stare in piedi o camminare. Stato di inerzia generale. Ipotermia.
3.1- 4.0	Stato di incoscienza	Allucinazioni. Cessazione dei riflessi. Incontinenza. Vomito. Coma con possibilità di morte per soffocamento da vomito.
Oltre 4	Dispnea, sensazione di soffocamento	Battito cardiaco rallentato. Fame d'aria. Coma. Morte per arresto respiratorio.

EFFETTI CRONICI DELL'ALCOL

Causa di morte	Grado di confidenza sulla relazione causale
Tubercolosi dell'apparato respiratorio	incerto, ma probabile
Tumore del labbro/cavità orale/faringe	certo
Tumore dell'esofago	certo
Tumore del fegato	certo
Tumore della laringe	certo
Tumore della mammella femminile	incerto
Tumore del colon	incerto
Tumore del retto	incerto ma probabile
Tumore dello stomaco	no
Polmonite ed influenza	incerto, ma poco probabile
Ipertensione essenziale	certo (ad alti consumi)
Malattie cerebrovascolari	quasi certo (ad alti consumi)
Coronaropatie	certo (ad alti consumi), ma anche protettivo a moderati consumi
Diabete mellito	incerto
Cirrosi epatica e malattie croniche del fegato	certo
Pancreatite acuta	incerto
Pancreatite cronica	incerto, ma probabile
Incidenti stradali	certo
Altri incidenti con veicoli	certo
Altri tipi di incidenti	certo
Sucidi	incerto, ma probabile
Omicidi	incerto, ma probabile
Psicosi alcolica, sindrome di dipendenza dall'alcol, cardiomiopatia alcolica, avvelenamento da alcol, gastrite alcolica, epatite alcolica acuta	ovviamente certo