

CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 37 e
D.M. 16.01.1997, art. 1

CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 37 e D.M. 16.01.1997,
art. 1

- Rischi Comuni, Attrezzature di lavoro, uso scale
- Rischio Elettrico
- Agenti chimici
- Movimentazione Manuale dei Carichi
- Rischio circolazione stradale
- Stress Lavoro Correlato
- Sorveglianza sanitaria ed infortuni: approfondimento
- Accertamento abuso di alcol e stupefacenti

CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 36 e
D.M. 16.01.1997, art. 1

➤ Rischi Comuni, Attrezzature di lavoro, uso scale

RISCHI COMUNI

Pavimenti sconnessi, scivolosi, bagnati

Ostacoli non segnalati, corridoi stretti e/o con ingombri

Uso di utensili taglienti (coltelli, forbici, ecc.),

Incidenti dovuti al contatto con alimenti o acqua calda

Cadute di materiale, ribaltamento di scaffalature, di scale

Esposizione a sostanze chimiche inquinanti

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

Incidenti di origine elettrica

ATTREZZATURE DI LAVORO

Il datore di lavoro provvede, affinché per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevano una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- alle condizioni di impiego delle attrezzature**
- alle situazioni anormali prevedibili**

ATTREZZATURE DI LAVORO

DISPOSIZIONI CONCERNENTI L'USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

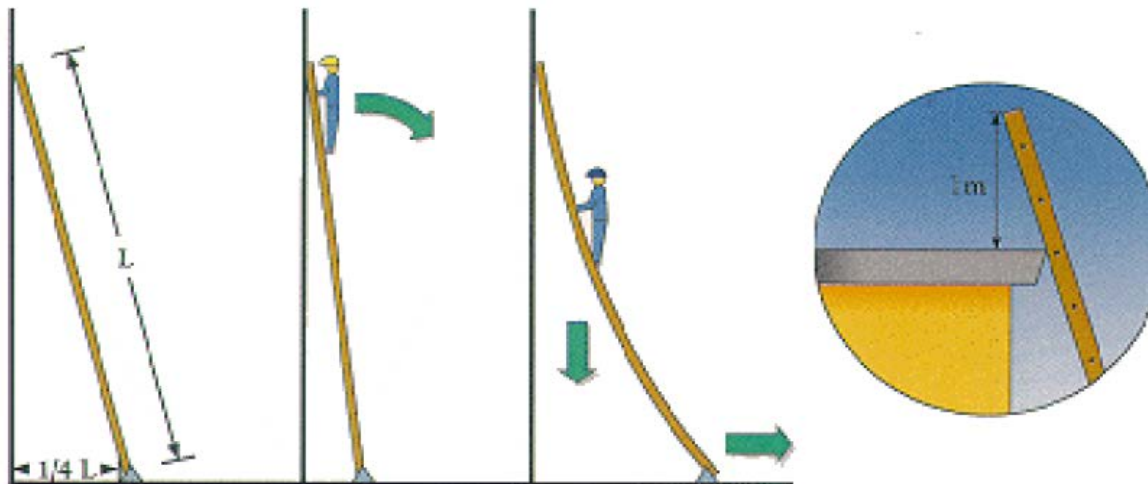
- ❖ Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza delle macchine e degli impianti non devono essere rimossi.**
- ❖ È vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.**

SCELTA E USO DI SCALE

Per “lavori in quota” si intendono quelli che espongono al rischio di cadere da un'altezza superiore a 2 metri. Il D.Lgs. 81/08 obbliga a preferire sempre attrezzature diverse e più sicure delle scale per i lavori in quota.

Le statistiche dimostrano che comunque anche le cadute da altezze inferiori possono determinare infortuni gravi e mortali. Per questo la sicurezza va garantita con attrezzature a norma e in buono stato e, usando scale portatili, si dovranno osservare, tra le altre, le regole comportamentali qui descritte.

- L'inclinazione va scelta giudiziosamente: il piede (cioè la distanza orizzontale dalla base della scala dalla verticale del punto di appoggio), deve risultare pari a circa $\frac{1}{4}$ della lunghezza della scala
- La scala deve superare di almeno 1m il piano di accesso (vedi disegno sotto)
- Non collocare le scale semplici contro appoggi non sicuri (spigoli, colonne tonde, ecc.) o in corrispondenza di porte o finestre.



SCELTA E USO DI SCALE

- Non fare uso di scale semplici o doppie sprovviste di dispositivi antiscivolo alle estremità inferiori o con le estremità superiori non assicurate contro gli spostamenti.
- Le scale doppie devono essere provviste di dispositivo di adeguata resistenza che ne impedisca l'apertura oltre il limite prestabilito di sicurezza
- Se vengono usati utensili durante il lavoro sulle scale, questi vanno portati in borsa a tracolla o fissati alla cintura
- Sulle scale a libro non bisogna stare mai a cavalcioni ed il predellino può servire solo per l'appoggio di attrezzi
- Non usare calzature (pantofole, zoccoli) che non diano sicuro appoggio al piede.
- In ogni caso indossare i DPI previsti a questo scopo dall'azienda
- Evitare di salire sugli ultimi pioli e non spostarsi troppo di lato.
- Bisogna salire e scendere con il viso rivolto verso la scala e con le mani libere per potersi tenere.



CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 36 e
D.M. 16.01.1997, art. 1

➤ Rischio Elettrico

IL RISCHIO ELETTRICO

Il rischio elettrico deriva dagli effetti dannosi che la corrente elettrica può produrre all'uomo in modo:

- **diretto (quando il corpo umano è attraversato da corrente)**
- **indiretto (ad es. incendio dovuto a causa elettrica).**



IL RISCHIO ELETTRICO

Gli effetti dannosi della corrente elettrica possono verificarsi in seguito a:

❖ **Contatto diretto accidentale di una parte del corpo con elementi che nel normale funzionamento sono in tensione (es. barre elettrificate dei quadri elettrici, conduttori elettrici, ecc.). E' un infortunio tipico di alcune categorie di lavoratori, (es. elettricisti) che a causa delle mansioni svolte si trovano a dover operare su parti elettriche in tensione.**

E' comunque possibile che tale fenomeno si riscontri anche in altre categorie di lavoratori a causa di interventi di manutenzione carenti o impropri, o a causa di manomissione di attrezzature/apparecchiature.



IL RISCHIO ELETTRICO

Gli effetti dannosi della corrente elettrica possono verificarsi in seguito a:

❖CONTATTO INDIRETTO accidentale di una parte del corpo con parti di apparecchiatura che durante il normale funzionamento non è in tensione ma che si trova in tensione in seguito ad un malfunzionamento.

E' un fenomeno assai più insidioso del precedente, in quanto il passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo umano, si realizza mediante un contatto con una parte metallica di una apparecchiatura che in normali condizioni non è in tensione ed è accessibile all'utilizzatore. Tale situazione si verifica in caso di malfunzionamento/guasto di una apparecchiatura elettrica.



IL RISCHIO ELETTRICO

Gli effetti dannosi della corrente elettrica possono verificarsi in seguito a:

❖ **ARCO ELETTRICO** fenomeno fisico di ionizzazione dell'aria con produzione di calore intenso, di gas tossici e raggi ultravioletti, che si innesca a seguito di corto circuito.

E' un effetto tipico del corto circuito specialmente in impianti elettrici ad alto potenziale; è molto pericoloso in quanto provoca il raggiungimento di temperature elevatissime in grado di fondere anche materiali molto resistenti, con conseguente pericolo di innesco di incendio e produzione di gas tossici.



EFFETTI DELL'ELETTRICITA' SUL CORPO UMANO

Gli effetti che la corrente può causare se viene a contatto con il corpo umano possono essere seri. Il grado di gravità è variabile e dipende da:

- durata del contatto del corpo con la corrente**
- l'intensità della scarica elettrica**
- gli organi del corpo interessati dal passaggio della corrente**



EFFETTI DELL'ELETTRICITA' SUL CORPO UMANO

❖ **Contrazioni muscolari:** avvengono a seguito di passaggio di corrente elettrica nel corpo con intensità molto superiore a quella generata dal corpo stesso per comandare i muscoli. Hanno come conseguenza l'impossibilità di comandare i muscoli e quindi di abbandonare il punto di contatto con l'energia elettrica.

❖ **Arresto della respirazione:** valori di corrente elevati possono produrre asfissia che può portare al blocco dei muscoli della respirazione e dei centri nervosi che stimolano questi muscoli. Può comportare, nei casi più gravi, la morte del soggetto sottoposto a scarica elettrica.

❖ **Fibrillazione cardiaca:** Le fibre cardiache che ricevono segnali elettrici eccessivi ed irregolari iniziano a contrarsi in modo disordinato l'una indipendentemente dall'altra cosicché il cuore è incapace di svolgere la sua normale funzione di pompa sanguigna con tutte le possibili conseguenze di questo malfunzionamento.

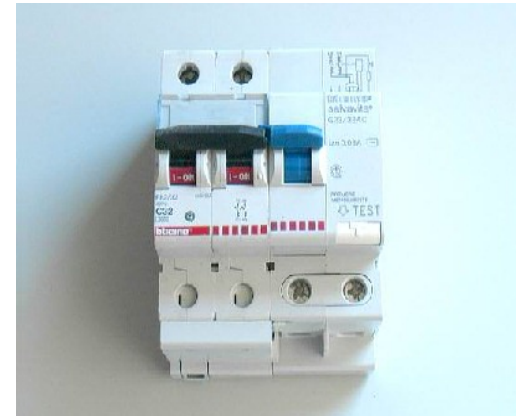
❖ **Arresto cardiaco:** L'arresto del cuore si verifica per correnti dell'ordine di 100/200 mA spesso a seguito di innesco di fibrillazione cardiaca.

❖ **USTIONI:** Le ustioni da scarica elettrica possono essere causate dal riscaldamento provocato dal passaggio della corrente attraverso il corpo oppure dall'arco elettrico che può generarsi all'atto della scarica. Il danno da ustione è accentuato nei punti di entrata e uscita della corrente dal corpo.

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.

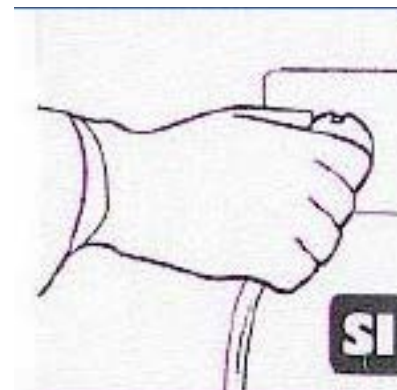
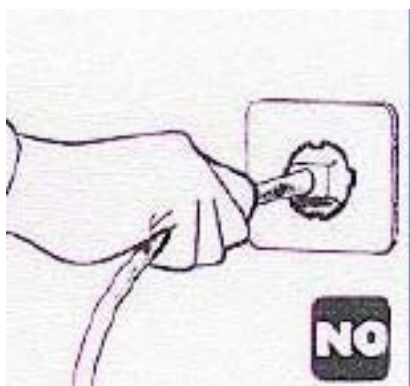
Gli interventi di manutenzione o riparazione devono essere affidati a personale esperto, evitando il “fai da te”.

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

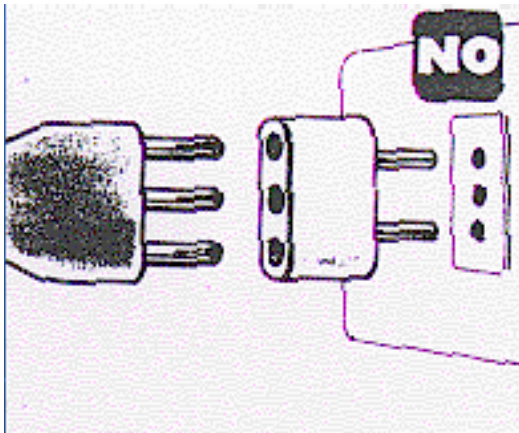


Bisogna inserire e togliere le spine afferrando sempre il corpo isolante, evitando di toccare gli spinotti

Non fare comunque mai questa operazione con mani sudate o bagnate

ATTREZZATURE ELETTRICHE

I rischi elettrici possono essere evitati seguendo elementari norme di prudenza

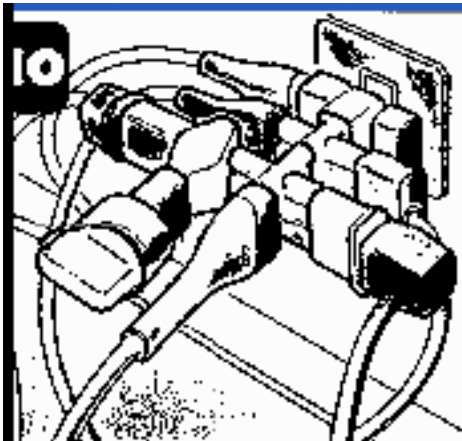


Non rimuovere i contatti del collegamento a terra delle spine, poiché in tal modo si annulla la protezione.
Non allacciare un apparecchio di potenza elevata ad una presa qualsiasi, servendosi di riduzioni.

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

ATTREZZATURE ELETTRICHE

I rischi elettrici possono essere evitati seguendo elementari norme di prudenza



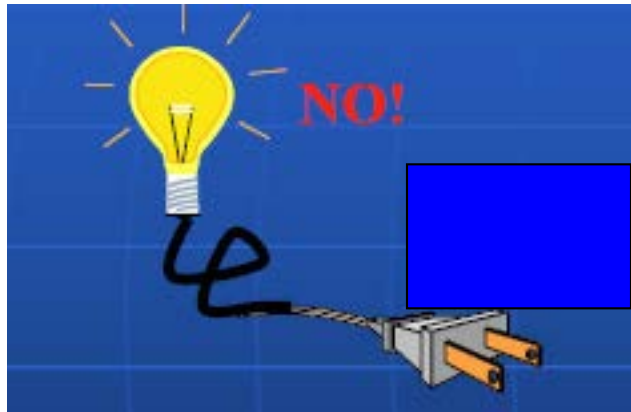
Non usare mai prese multiple collegate tra loro onde evitare cortocircuiti con conseguente pericolo d'incendio.



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

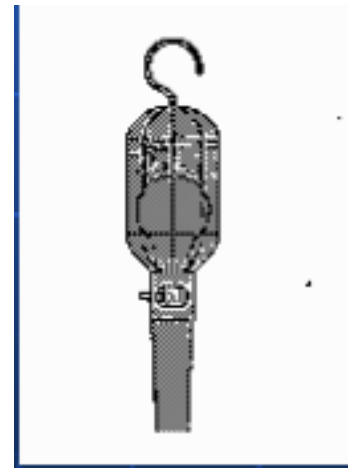
ATTREZZATURE ELETTRICHE

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

CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 36 e
D.M. 16.01.1997, art. 1

➤ Agenti Chimici

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.

ETICHETTATURA E SCHEDA DI SICUREZZA DEGLI AGENTI CHIMICI

- **Gli agenti chimici prodotti intenzionalmente per essere immessi sul mercato se classificati come sostanze o preparati pericolosi (miscele) dalla normativa vigente devono essere imballati, etichettati e accompagnati da una scheda di sicurezza**
- **La classificazione delle sostanze e dei preparati avviene sulla base delle caratteristiche chimico fisiche, tossicologiche (compresi gli effetti specifici sulla salute: cancerogenicità, mutagenicità, e tossicità per il ciclo riproduttivo), e degli effetti sull'ambiente**
- **Sono esclusi alcuni preparati come medicinali, cosmetici, miscele di sostanze in forma di rifiuti, prodotti alimentari, mangimi, ecc.**

ETICHETTATURA E SCHEDA DI SICUREZZA DEGLI AGENTI CHIMICI

Dal 1° dicembre 2010 vige il Regolamento (CE) 1272/2008, così come modificato dal Reg. (CE) 790/2009, noto come CLP (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures).

Esso, modifica e abroga le direttive 67/548/CEE, relativa alle sostanze pericolose (DSP) e 1999/45/CE, relativa ai preparati pericolosi (DPP); modifica il regolamento CE 1907/2006 (REACH: *Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals*), e implementa in Europa il Sistema Armonizzato GHS (Globally Harmonized System), organizzato dalle Nazioni Unite nel 2003, allo scopo di uniformare a livello mondiale i criteri di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici.

Il regolamento CLP è giuridicamente vincolante in tutti gli Stati membri, è direttamente applicabile all'industria e sostituirà nel corso del tempo la DSP e la DPP, che, dopo un periodo di transizione, saranno abrogate entro il 01. 06. 2015

COME CAMBIA L'ETICHETTATURA

Sostanza

Sostanza

Preparato

Miscela

**Categoria
di Pericolo**

**Classe
di Pericolo**

**Frase
di rischio**

**Indicazioni
di Pericolo**

**Consigli
di Prudenza**

**Indicazioni
Precauzionali**

**A seconda della classificazione della sostanza o miscela
pericolosa viene introdotta una avvertenza espressa con**

**Attenzione
o
Pericolo**

NUOVI E VECCHI PITTOGRAMMI DI PERICOLO

GHS



esplosivo

UE

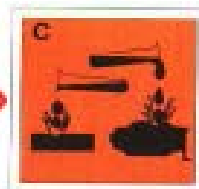


GHS



corrosivo

UE



GHS



Pericolo per
la salute
cat.1-2

UE



tossico



comburente



Nocivo / irritante



Pericoloso per
l'ambiente



Estremamente
infiammabile
Facilmente infiammabile



Tossicità
acuta
cat.1-3



Molto
tossico,
tossico



Gas in pressione

Classe di pericolo	simbolo	Classe di pericolo	simbolo
Tossicità acuta	 	Cancerogenità	
Corrosione/irritazione cutanea	 	Tossicità riproduttiva	
Gravi danni/irritazione agli occhi	 	Tossicità sistemica su organi bersaglio, per esposizione singola	 
Sensibilizzazione respiratoria/cutanea	 	Tossicità sistemica su organi bersaglio, per esposizione ripetuta	
Mutagenicità		Pericolo di aspirazione	

INDICAZIONI DI PERICOLO

L'indicazione di pericolo è espressa da un codice alfanumerico unico, costituito dalla lettera H seguita da tre numeri: il primo numero indica il tipo di pericolo, mentre gli altri due ne danno, elencandoli, le caratteristiche

H2...PERICOLI FISICI

H3...PERICOLI PER LA SALUTE

H4...PERICOLI PER L'AMBIENTE

H 240: rischio di esplosione per riscaldamento

H 271: può provocare un incendio o un'esplosione: molto comburente

H 290: può essere corrosivo per i metalli

H 300: letale se ingerito

H 315: provoca irritazione cutanea

H 334: può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato

CONSIGLI DI PRUDENZA

Il consiglio di prudenza è espresso da un codice alfanumerico unico, costituito dalla lettera P seguita da tre numeri: il primo numero indica il tipo di consiglio, mentre gli altri due ne danno, elencandoli, le caratteristiche

P1...Carattere generale
P2...Prevenzione
P3...Reazione
P4...Conservazione
P5...Smaltimento

P 102: tenere fuori della portata dei bambini
P 281: utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
P 372: rischio di esplosione in caso di incendio
P 405: conservare sotto chiave
P 501: smaltire il prodotto in conformità con la regolamentazione locale

ETICHETTA

67/548/CEE e 1999/45/CE

GLUTARALDEIDE	
	
Tossico	Pericoloso per l'ambiente
Etichetta CE Numero CE 203-856-5	
Fornito da: Nome, indirizzo e telefono del fornitore	

Simboli di pericolo

Indicazioni di pericolo

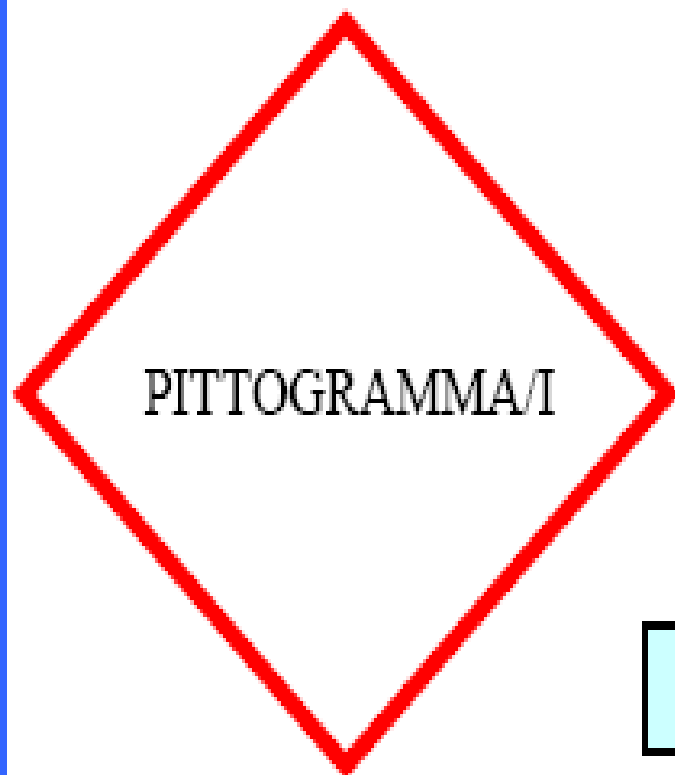
Frasi R

Frasi S

Tossico per inalazione e ingestione
Provoca ustioni
Può provocare sensibilizzazione per inalazione e a contatto con la pelle.
Molto tossico per gli organismi acquatici
In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi e la faccia.
In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali e schede informative in materia di sicurezza.

LA NUOVA ETICHETTA

IDENTIFICAZIONE PRODOTTO
(denominazione, cas, EC, nome IUPAC...)
(sostanze pericolose contenute)



AVVERTENZE
("pericolo" oppure "attenzione")

INDICAZIONI DEL PERICOLO
(ex frasi R)

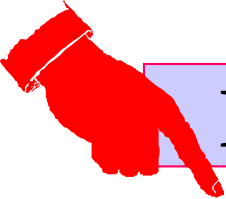
CONSIGLI DI PRUDENZA
(ex frasi S)

Nome, indirizzo, telefono del fornitore

LA SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Rappresenta un importante elemento della comunicazione del pericolo e rappresenta a volte il principale strumento per trasmettere informazioni sulla sicurezza per sostanze e miscele classificate e per alcune sostanze e miscele non classificate lungo la catena di approvvigionamento fino all'utilizzatore a valle.

La valutazione del rischio inerente l'utilizzazione di sostanze in ambiente di lavoro non può prescindere pertanto dalle pertinenti SDS.



LA SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

La scheda di dati di sicurezza è **datata** e contiene le seguenti voci:

- 1) identificazione della sostanza/del preparato e della società/impresa;
- 2) identificazione dei pericoli;
- 3) composizione/informazioni sugli ingredienti;
- 4) misure di primo soccorso;
- 5) misure di lotta antincendio;
- 6) misure in caso di rilascio accidentale;
- 7) manipolazione e immagazzinamento;
- 8) controlli dell'esposizione/protezione individuale;
- 9) proprietà fisiche e chimiche;
- 10) stabilità e reattività;
- 11) informazioni tossicologiche;
- 12) informazioni ecologiche;
- 13) considerazioni sullo smaltimento;
- 14) informazioni sul trasporto;
- 15) informazioni sulla regolamentazione;
- 16) altre informazioni.

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



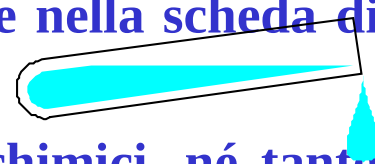
F: Infiammabile



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



CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 36 e
D.M. 16.01.1997, art. 1

➤ Movimentazione Manuale dei Carichi

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).

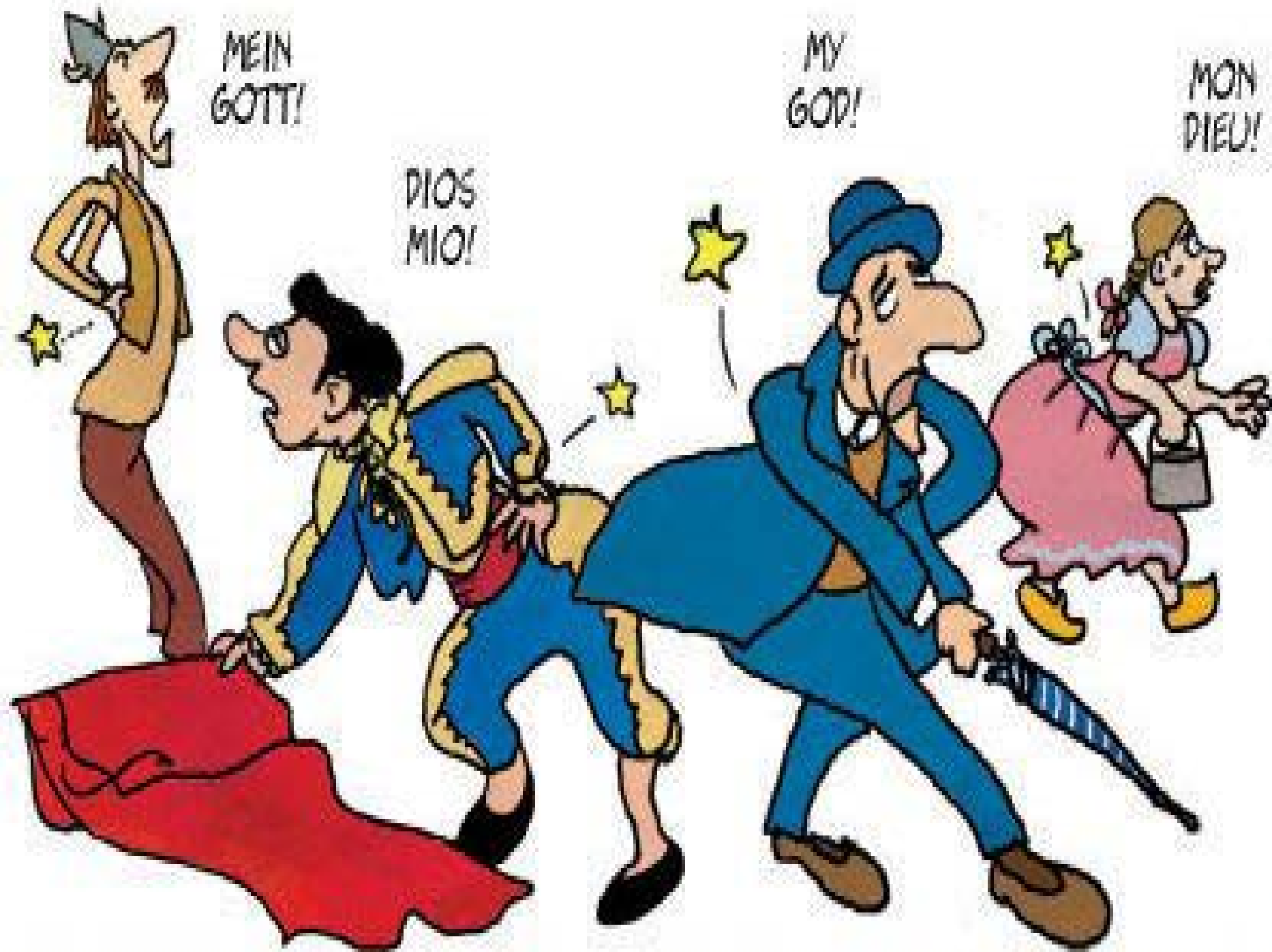
La postura di lavoro non è di per sé un fattore di rischio: lo diviene quando si realizza una condizione di sovraccarico meccanico per un qualsivoglia distretto corporeo: in tal caso si parla di postura incongrua.

MEIN
GOTT!

DIOS
MIO!

MY
GOD!

MON
DIEU!



PATOLOGIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO

Il rischio di contrarre patologie da sovraccarico biomeccanico tra le esecutori è indubbiamente presente.

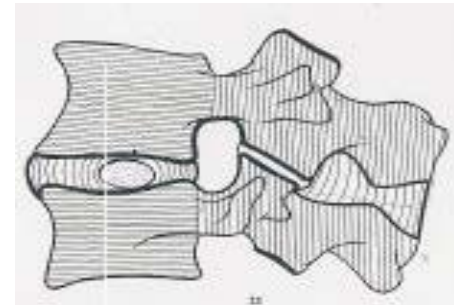
In particolare sono l'assunzione di posture incongrue (ortostatismo prolungato spesso a schiena flessa) e lo sforzo fisico, conseguente alla movimentazione manuale dei carichi (bambini, sedie, altro materiale, ecc.), che costituiscono per questi operatori un possibile rischio di lesioni in particolare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

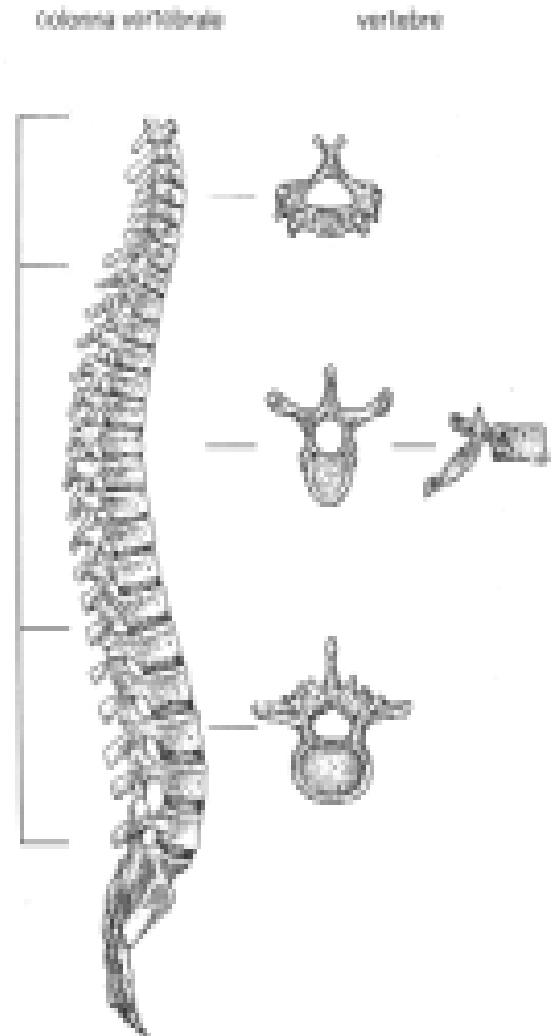
Vista di lato, la colonna vertebrale in assetto statico presenta tre curvature fisiologiche: lordosi cervicale; cifosi dorsale; lordosi lombare.

LA COLONNA VERTEBRALE

Lordosi cervicale

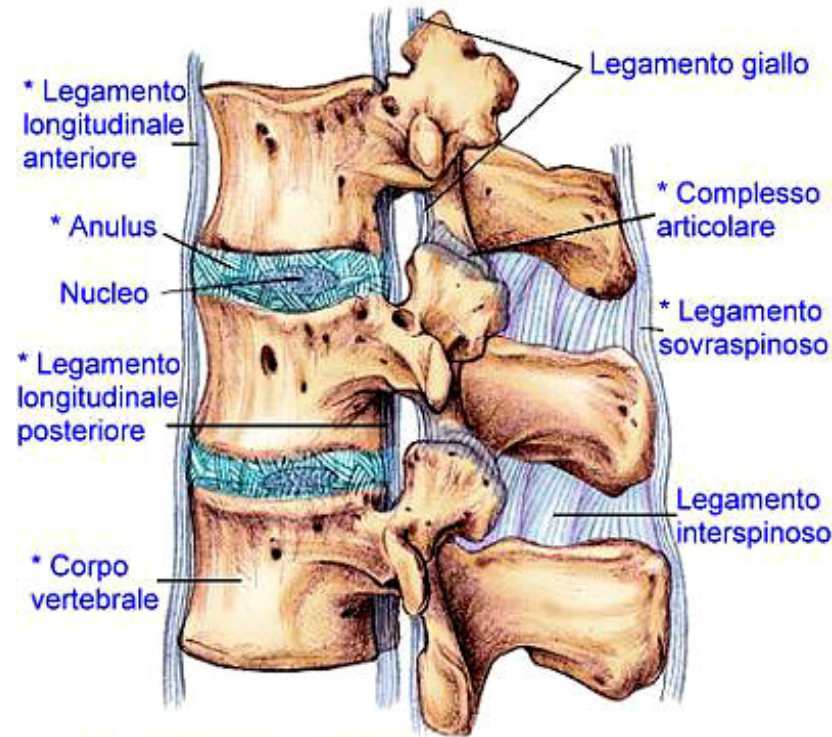
Cifosi dorsale

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.

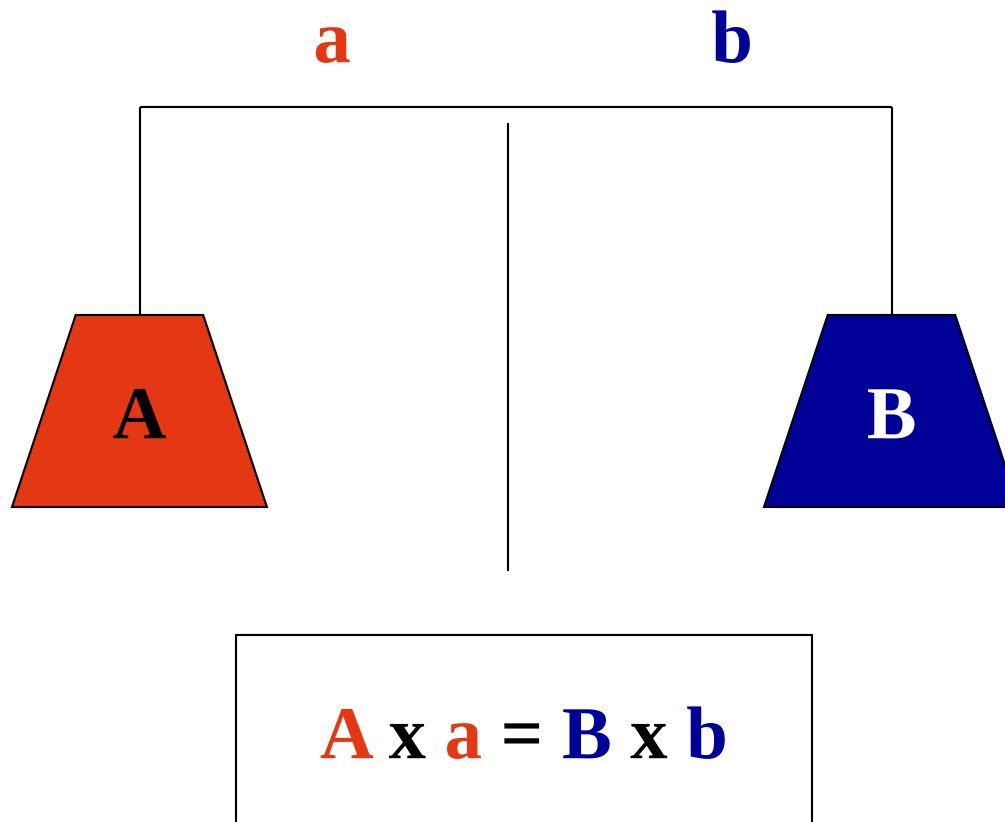
Nel caso di sollevamento di un peso è esercitata una pressione superiore sulla struttura ossea e sui dischi intervertebrali dell'ordine di centinaia di Kg.

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



MECCANICA DELLE FORZE

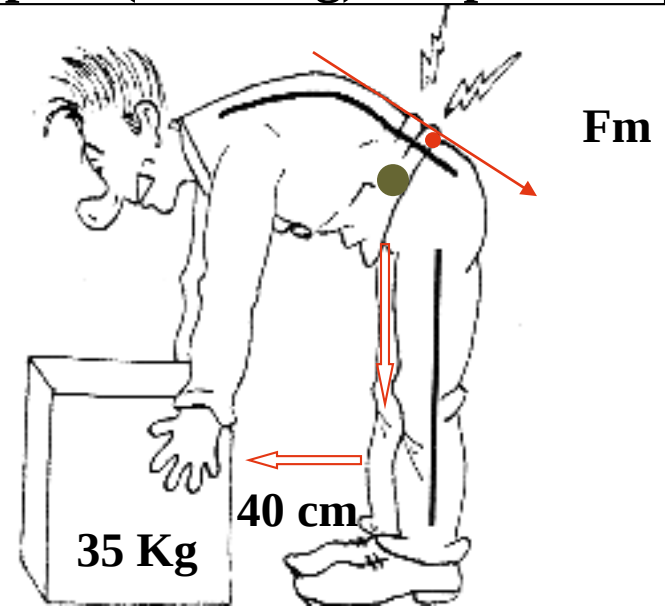
$$A \times a = B \times b$$

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

a = distanza fulcro dal peso = 40 cm

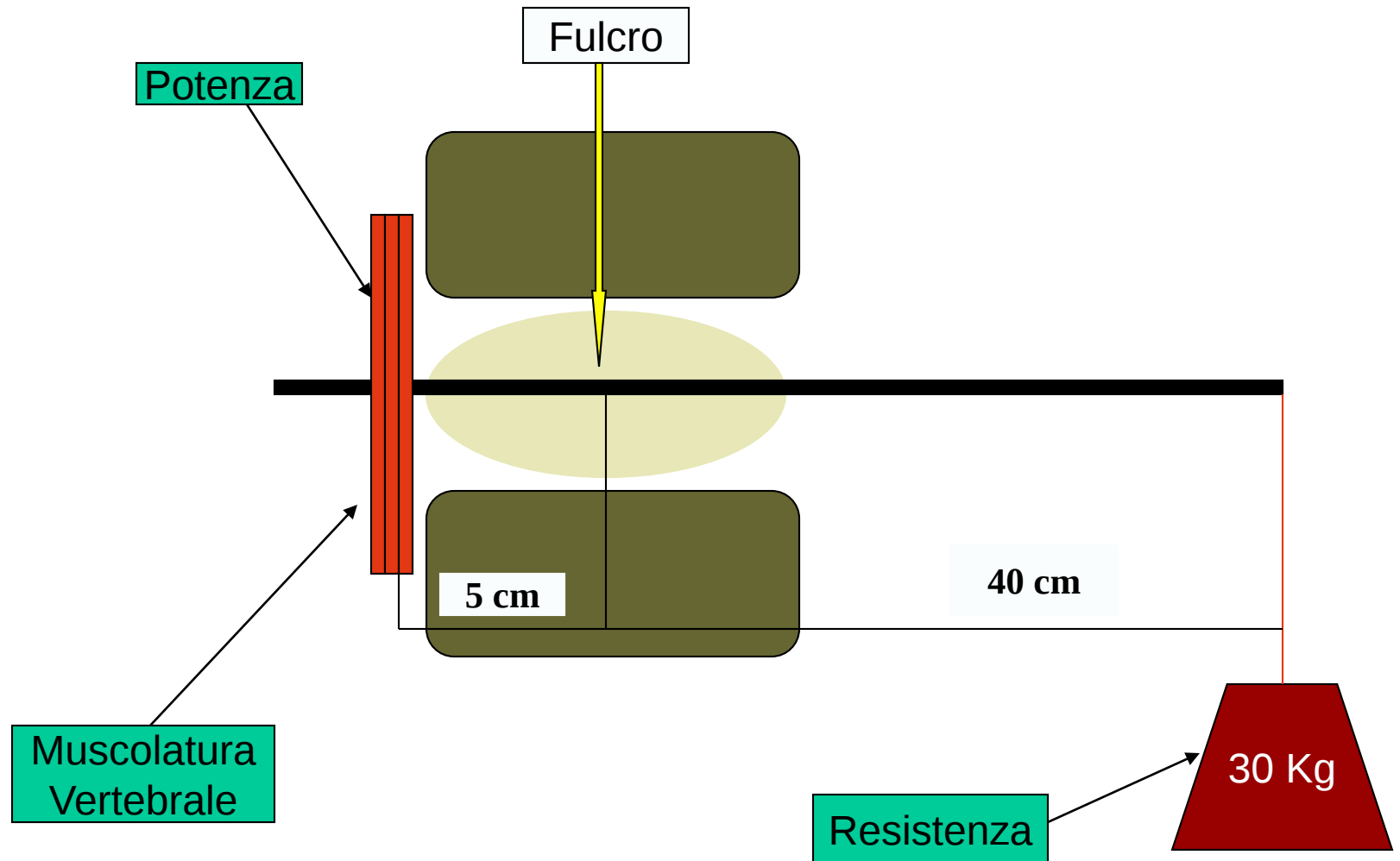
B = Forza muscolare (da calcolare)

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



$$Fm (B) = A \times a/b = 70 \times 40/ 5 = 560 \text{ Kg pari a } Fm/cm^2 = 56 \text{ Kg/ cm}^2$$

LEVA SFAVOREVOLE



POSIZIONI DI SOLLEVAMENTO

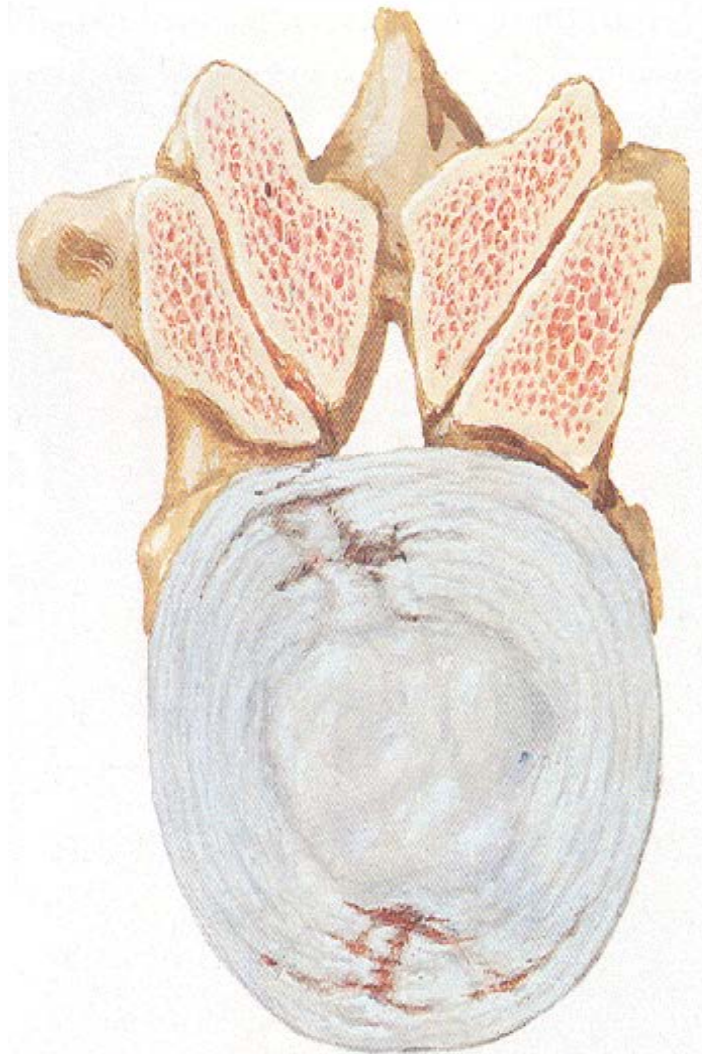
Appare evidente che per far sopportare alla colonna vertebrale sforzi inferiori si deve contenere il braccio L della forza assumendo una posizione il più possibile verticale.

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.

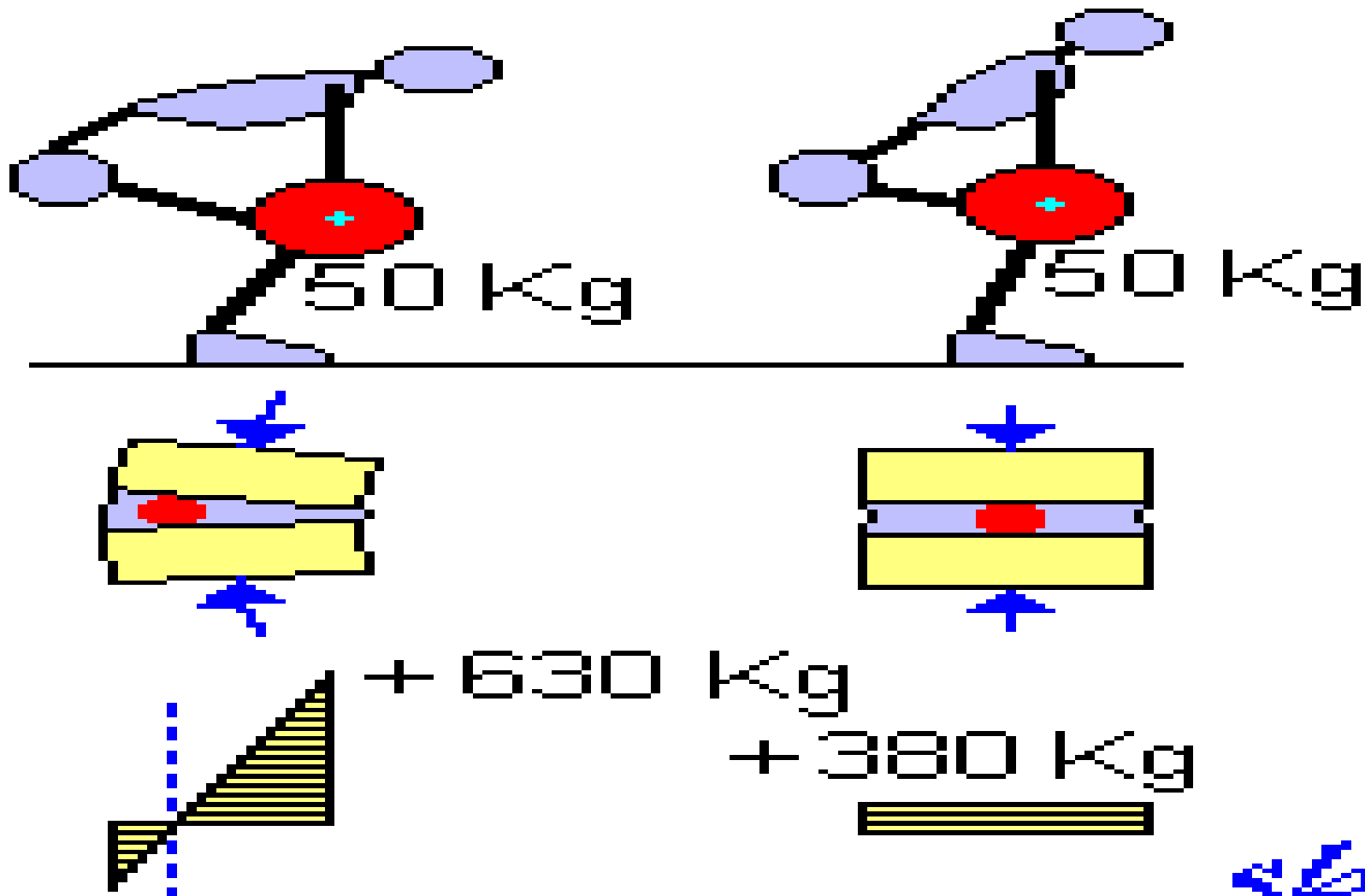
Per non superare sulle vertebre lombari i valori prescritti, il peso raccomandato massimo ammissibile nelle migliori posizioni di sollevamento non deve superare nei soggetti adulti i 20 – 25 kg. Tale peso nelle migliori posizioni di sollevamento è quello raccomandato per non superare gli indici dei provvedimenti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

FORZE DI COMPRESSIONE

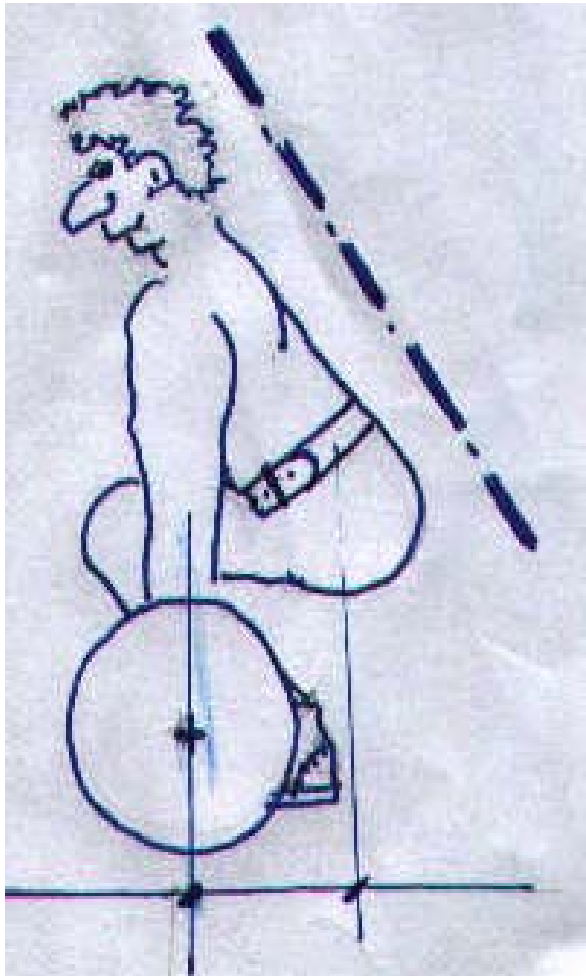
- È stato calcolato che il sollevamento di un carico di 25 kg da terra (a schiena flessa) fino all'altezza del torace può comportare forze di compressione sul disco superiori a **500 kg**
- I carichi di rottura per le limitanti vertebrali sono circa **600-700 kg** in soggetti maschi di età <40 anni
- 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

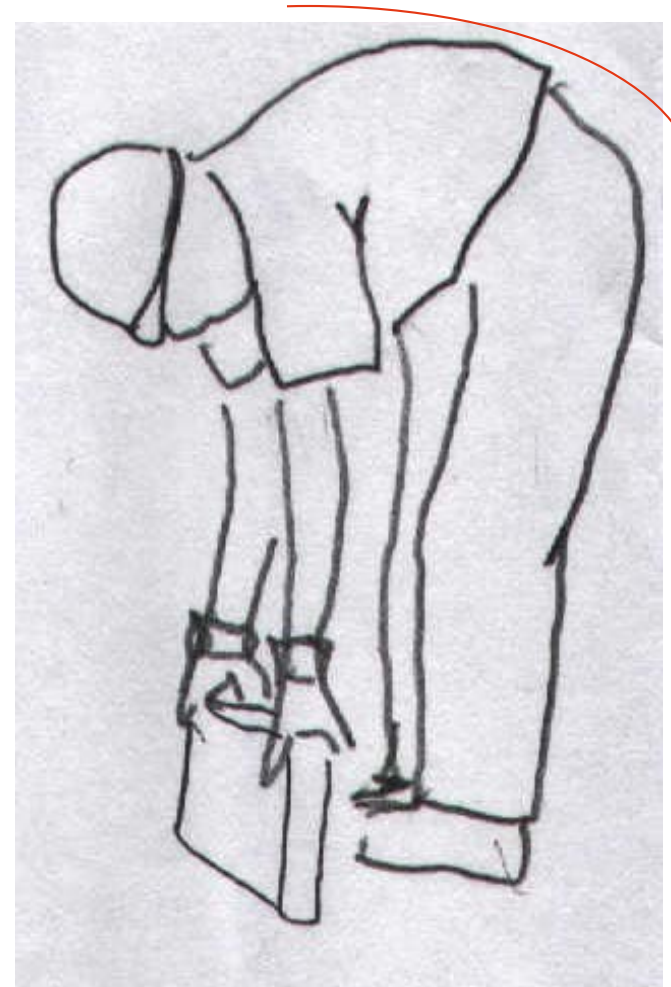


POSIZIONI DI SOLLEVAMENTO

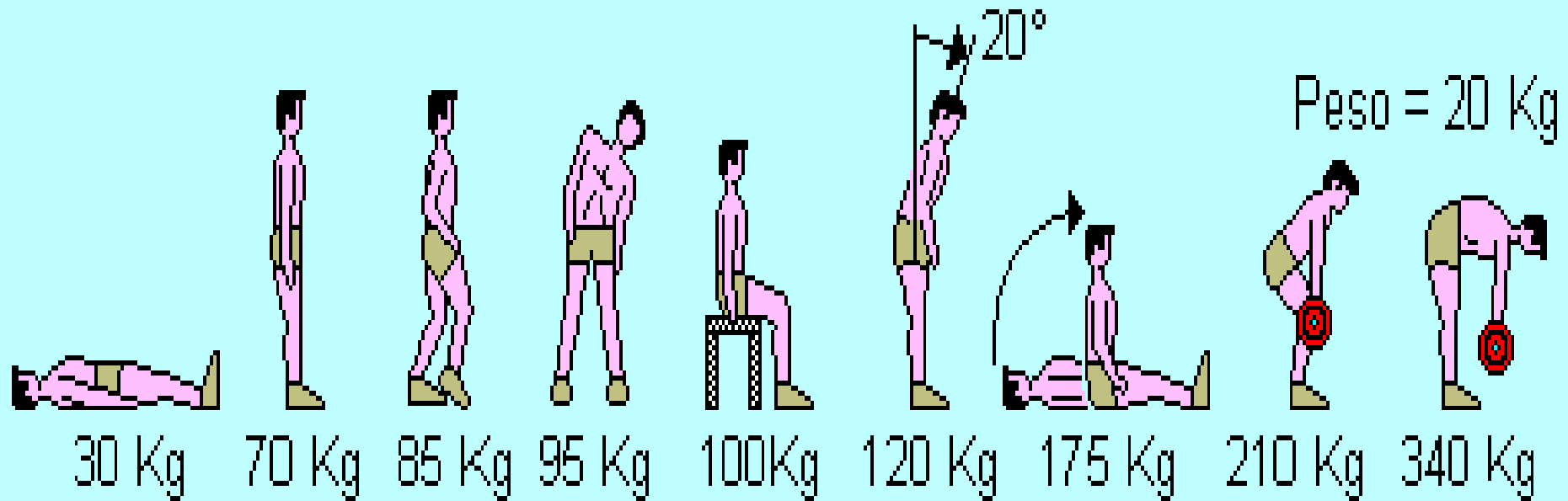


← corretta

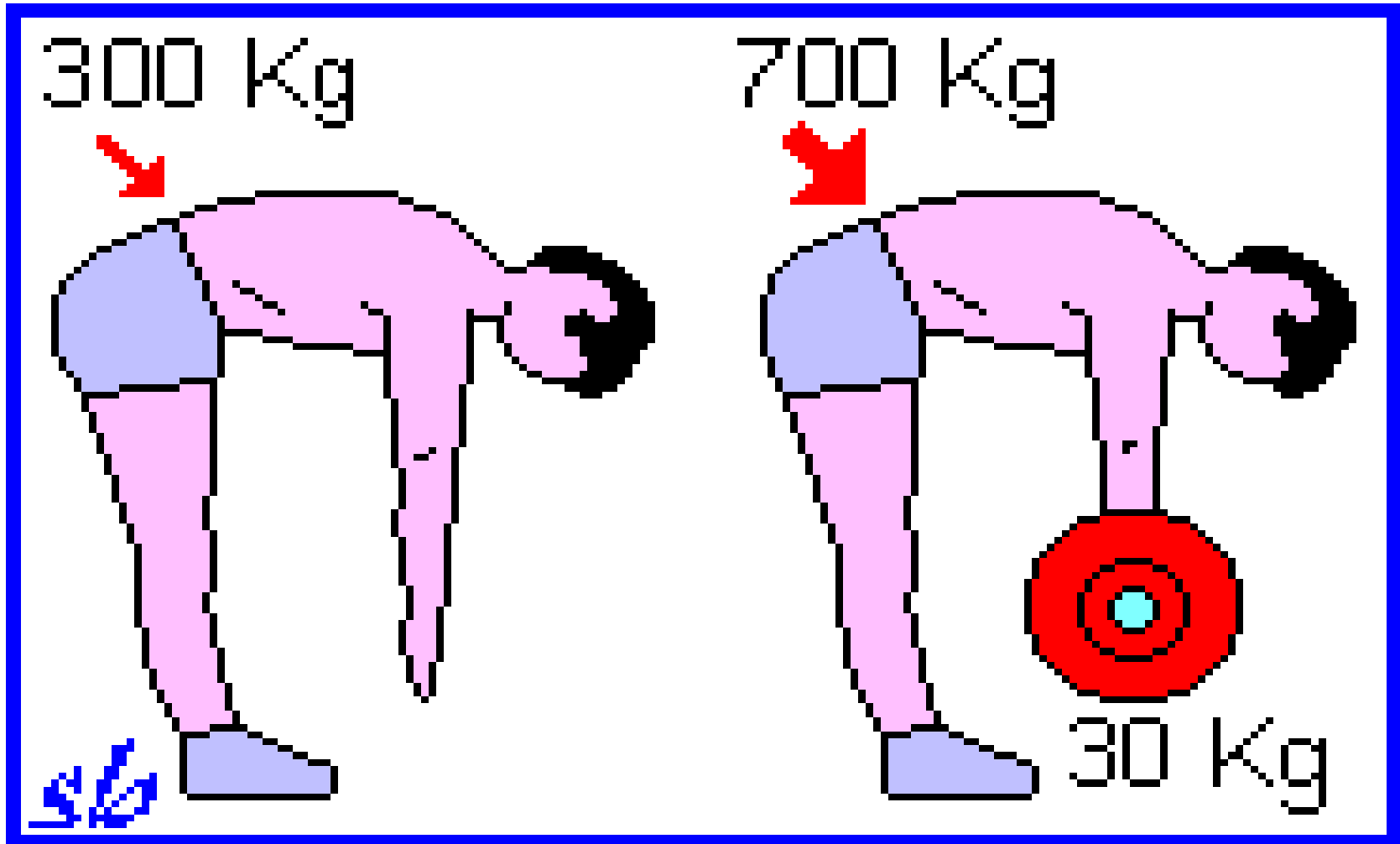
→ errata



L'ENTITÀ DEL CARICO LOMBARE NELLE ATTIVITÀ QUOTIDIANE



L'ENTITÀ DEL CARICO LOMBARE NELLE ATTIVITÀ QUOTIDIANE



ELEMENTI DI RIFERIMENTO

La prevenzione del rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, connesse alle attività lavorative di m. m. c. dovrà considerare, in modo integrato, il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio riportati nell'allegato XXXIII

ELEMENTI DI RIFERIMENTO

1. Caratteristiche del carico:

- il carico è troppo pesante
- è ingombrante o difficile da afferrare
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto



ELEMENTI DI RIFERIMENTO

2. Sforzo fisico richiesto:

- **è eccessivo**
- **può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco**
- **può comportare un movimento brusco del carico**
- **è compiuto con il corpo in posizione instabile**

ELEMENTI DI RIFERIMENTO

3. Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

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

ELEMENTI DI RIFERIMENTO

4. Esigenze connesse all'attività:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore

ELEMENTI DI RIFERIMENTO

5. Fattori individuali di rischio:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione, tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

IL METODO NIOSH

1. Individua una costante di peso (peso massimo in condizioni ideali di sollevamento)
2. Calcola il peso limite raccomandato nelle effettive condizioni di sollevamento
3. Valuta il rischio come rapporto tra il peso sollevato e il peso limite raccomandato

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO (METODO NIOSH)

	Età	Maschi	Femmine
Costante di peso	18-45	25	20
(Kg)	<18 e >45	20	15

CP

X

Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento								
Altezza (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
Fattore	0.78	0.85	0.93	1.00	0.93	0.85	0.78	0.00

A

X

Distanza verticale spostamento peso fra inizio e fine sollevamento								
Dislocazione (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
Fattore	1.00	1.00	0.91	0.91	0.87	0.86	0.85	0.00

B

X

Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (distanza del peso dal corpo)							
Distanza (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
Fattore	1.00	0.83	0.63	0.50	0.45	0.42	0.00

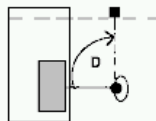
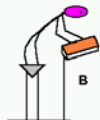
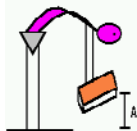
C

X

Dislocazione angolare del peso (in gradi)							
Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
Fattore	1.00	0.90	0.81	0.71	0.62	0.57	0.00

D

X



CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO (METODO NIOSH)



Giudizio sulla presa del carico		
Giudizio	Buono	Scarso
Fattore	1.00	0.90

E

Frequenza dei gesti (numero atti al minuto) in relazione alla durata							
Frequenza	0.20	1	4	6	9	12	>15
Continuo < 1 h	1.00	0.94	0.84	0.75	0.52	0.37	0.00
Continuo da 1 a 2 h	0.95	0.88	0.72	0.50	0.30	0.21	0.00
Continuo da 2 a 8 h	0.85	0.75	0.45	0.27	0.15	0.00	0.00

X

F

=

	Kg di peso effettivamente sollevato
--	--

Peso limite in Kg raccomandato	
---	--

Peso sollevato 	=		Indice di sollevamento
Peso limite raccomandato			

L'INDICE DI SOLLEVAMENTO

L'indice di sollevamento rappresenta l'indicatore sintetico del rischio derivante dal rapporto tra il peso (la forza) effettivamente movimentato (sollevato o trainato) e il peso (la forza) raccomandato per quell'azione nello specifico contesto lavorativo.

Sotto il profilo pratico il metodo non si applica a carichi di peso inferiore a 3 Kg e ad azioni di movimentazione svolte in via occasionale.

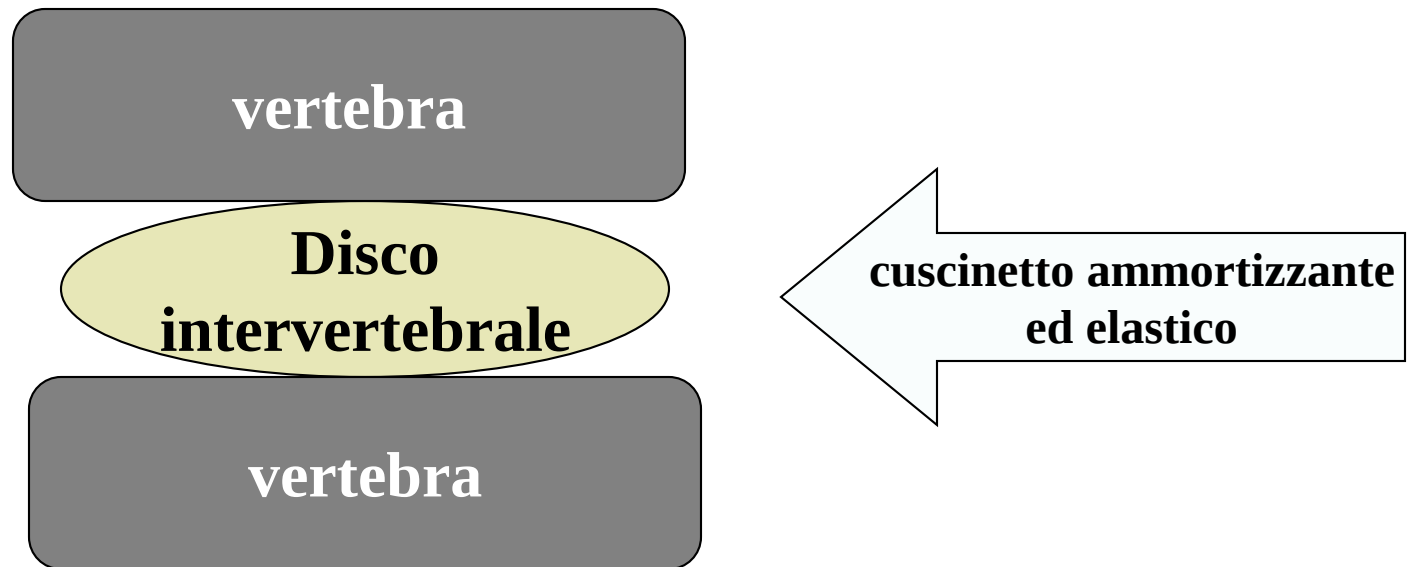
Sulla scorta del risultato ottenuto è possibile delineare conseguenti comportamenti in funzione preventiva.

L'INDICE DI SOLLEVAMENTO

INDICE DI SOLLEVAMENTO (VALORI)	FASCIA	RISCHIO
$\leq 0,85$	VERDE	NULLO O TRASCURABILE
0,86 – 0,99	GIALLA	SIGNIFICATIVO (RICHIEDE ATTENZIONE)
≥ 1	ROSSA	PRESENTE

LA COLONNA VERTEBRALE

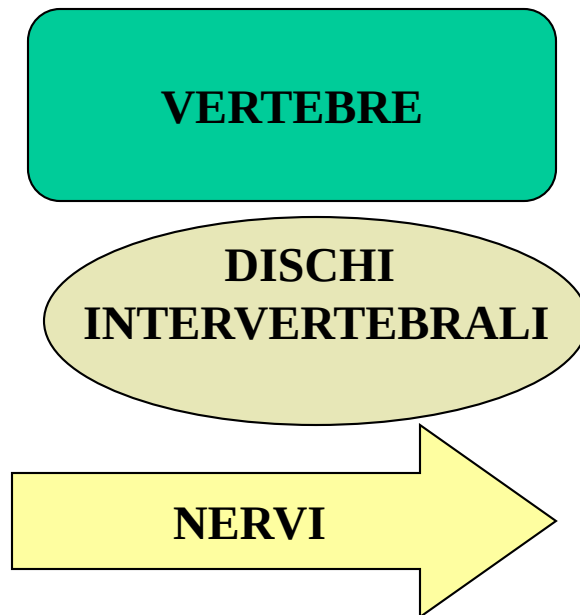
In questo sistema sono soprattutto le vertebre lombari ed il disco intervertebrale a dover sopportare il carico più consistente delle forze applicate a tutto il rachide



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.

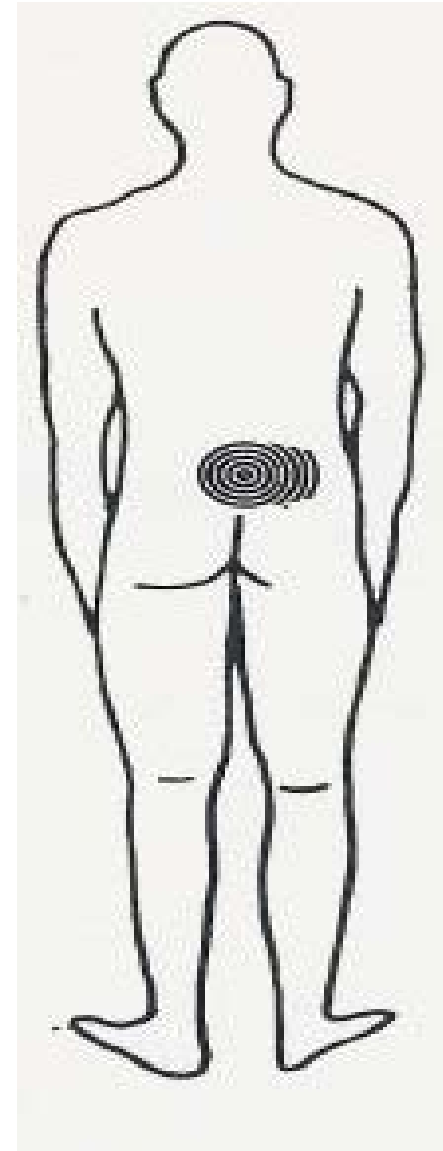
Il mal di schiena è un sintomo di alterazioni a carico, in special modo, di:



IL MAL DI SCHIENA

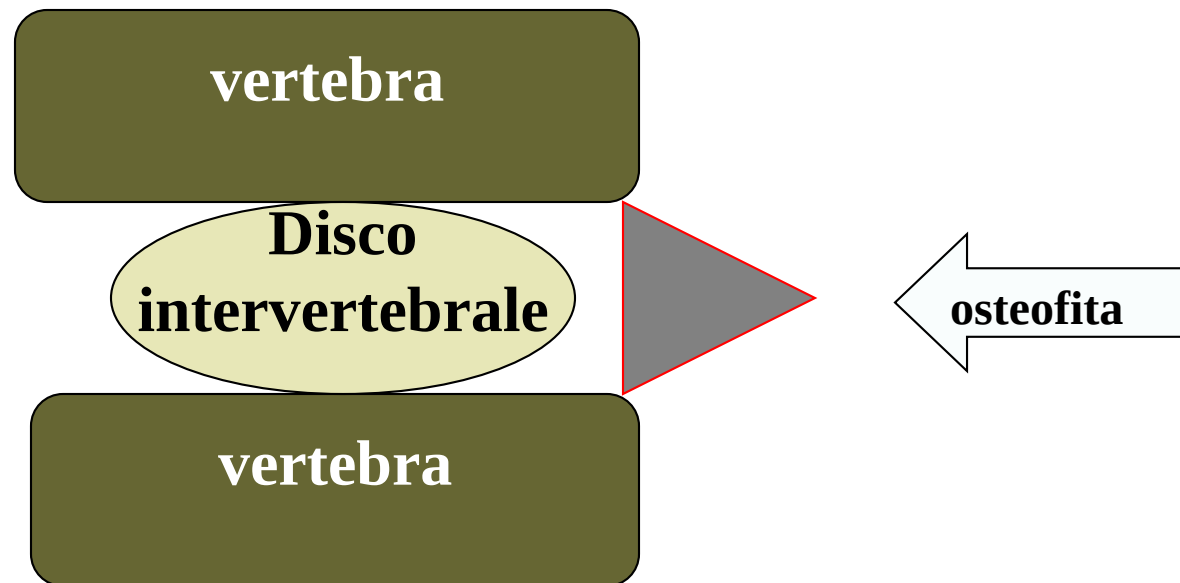
Numerosi studi evidenziano come questa patologia sia trasversale a tutte le attività lavorative e ad ogni fascia d'età. Vi sono, tuttavia, professioni in cui è stata dimostrata una più alta incidenza di questa patologia.

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)



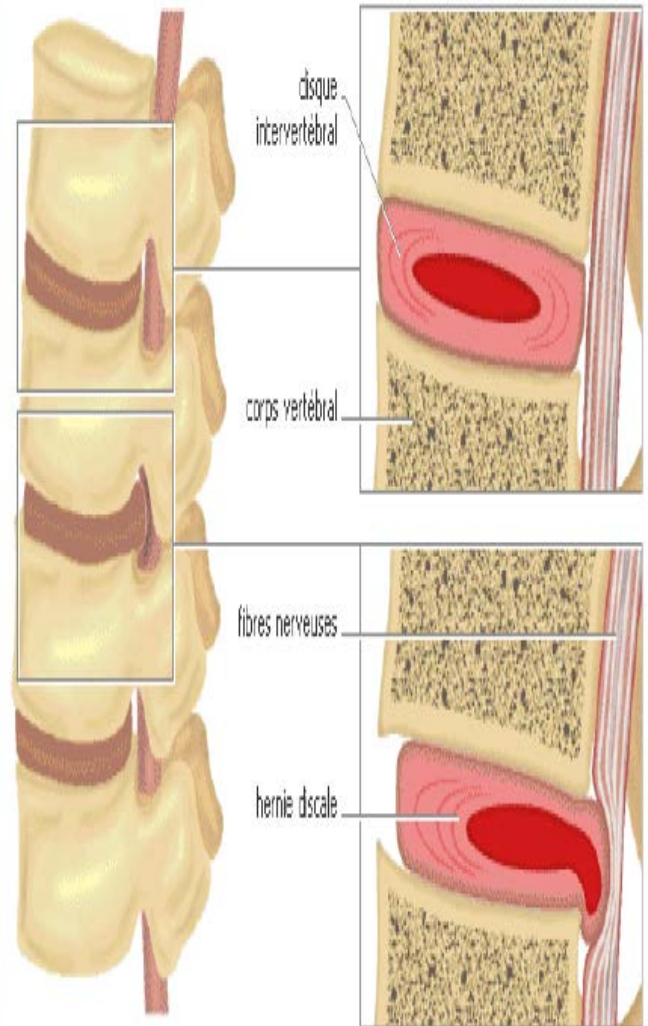
ERNIA DEL DISCO

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

vertebra

**Disco
intervertebrale erniato**

vertebra



LA SCIATICA

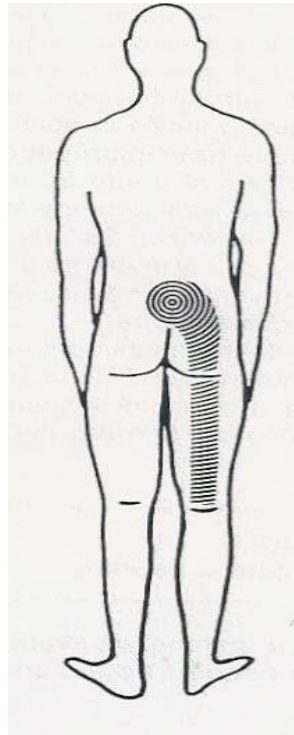
Sia l'ernia del disco che l'artrosi possono comprimere un nervo determinando irritazione e dolore. Il nervo sciatico è tra quelli più colpiti

vertebra

Disco
intervertebrale erniato

nervo

vertebra



vertebra

Disco
intervertebrale

steofita

nervo

vertebra

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 trasverso 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

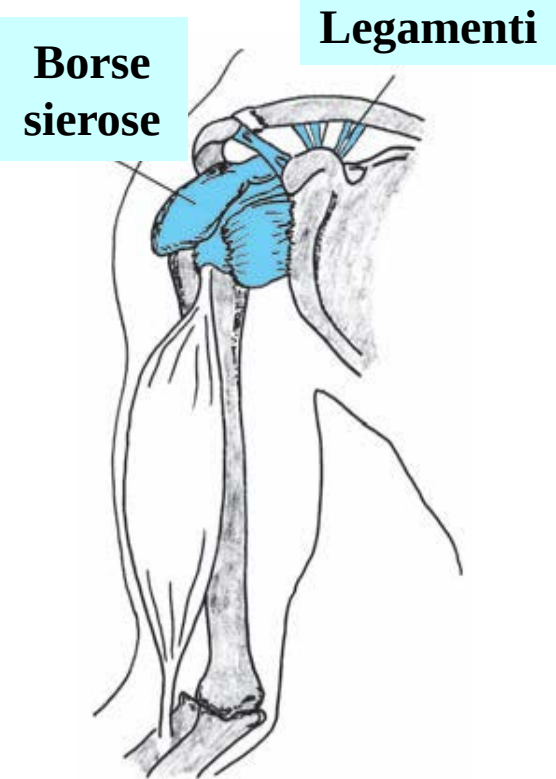
I principali disturbi che possono comparire a causa di un NON CORRETTO USO degli arti superiori sono:

- 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).

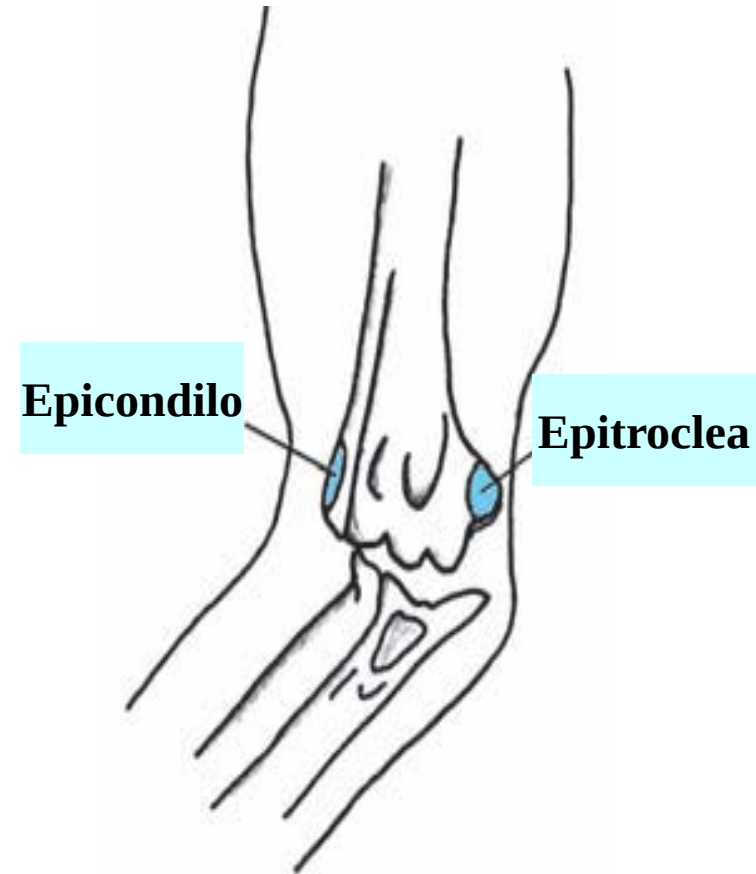


GOMITO

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.**

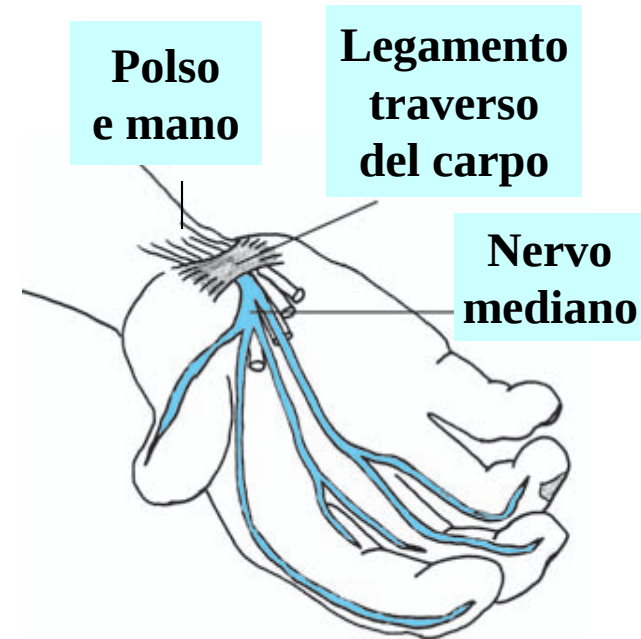
➤ **L'epitrocleite, o “gomito del giocatore di golf”, meno frequente, interessa invece la parte mediale del gomito (epitroclea) e il sintomo è un dolore localizzato a questo livello che aumenta con il movimento.**



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.



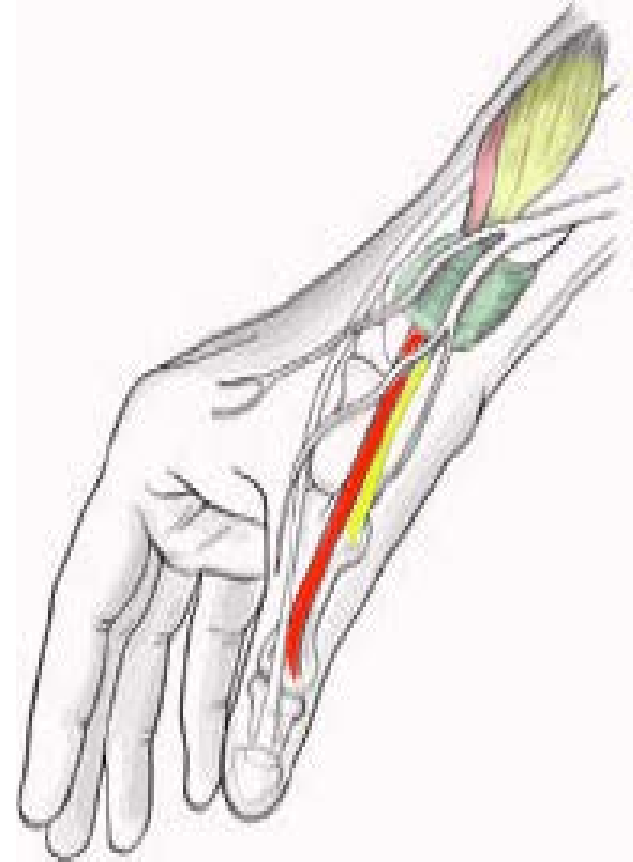
MANO-POLSO

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 abduuttore lungo del pollice.

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

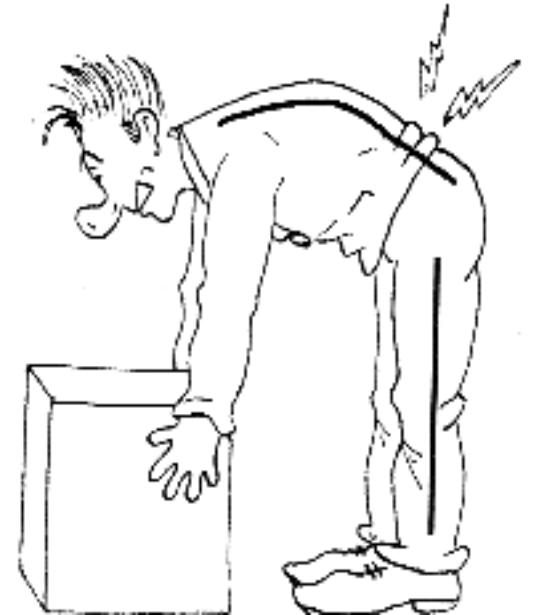


ALCUNE REGOLE GENERALI PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI

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

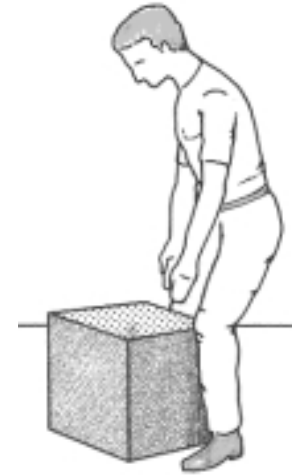
➤ **Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa**

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



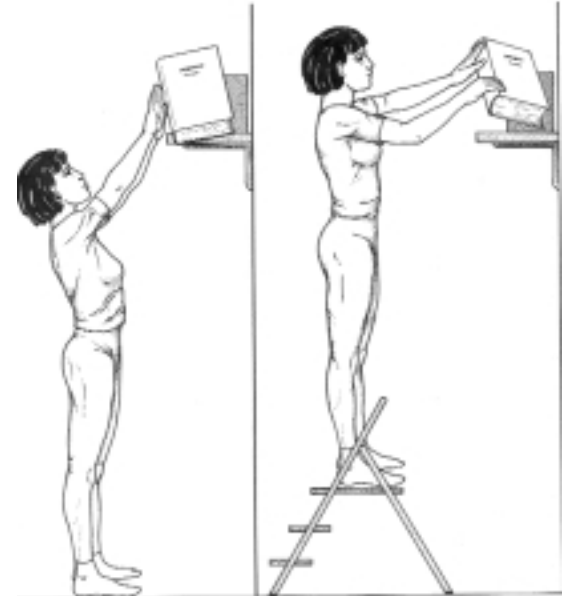
SE SI DEVE SOLLEVARE DA TERRA

- **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**



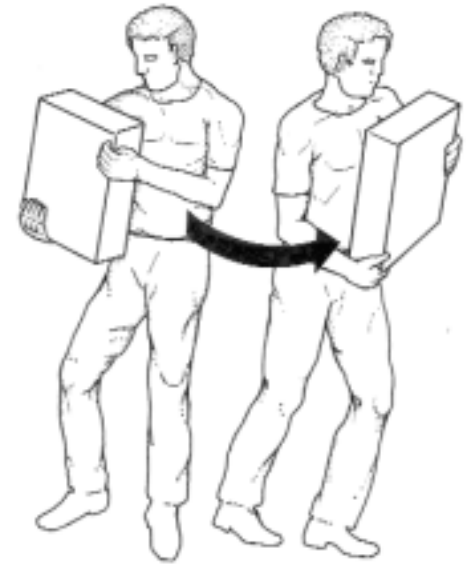
SE SI DEVE PORRE UN OGGETTO IN ALTO

- 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.



Gli infortuni sul lavoro stradali



Gli incidenti stradali

Oltre 220.000 incidenti/anno con danni a persone (Dati Fonte ISTAT)



Oltre 316.000 feriti

Oltre 5600 morti

Crescono gli incidenti stradali che coinvolgono:

- A. I lavoratori che usano la strada per motivi professionali
- B. I lavoratori nel percorso casa – lavoro – casa (in itinere).



**In questi casi si tratta
di Infortuni sul lavoro**

Infortuni sul lavoro stradali

Le nuove professioni (del settore servizi, in particolare) hanno un numero di infortuni in aumento, legato proprio alla crescita del numero degli incidenti stradali.

Un lavoratore che svolge una attività che prevede la guida di un mezzo ha un rischio più elevato.



Infortuni sul lavoro stradali (Fonte INAIL)

Gli infortuni in itinere

+

**Infortuni professionali
alla guida di un mezzo**

=

**più del 50%
delle morti sul lavoro**



Cause degli incidenti stradali

Le cause degli incidenti stradali, compresi quelli che coinvolgono lavoratori, sono molteplici e variamente combinate nei singoli incidenti

Secondo l'ISTAT sono oltre 40, sintetizzabili in 7 grandi gruppi

1. Eccesso di velocità
2. Mancato rispetto della precedenza – stop
3. Mancato rispetto della distanza di sicurezza
4. Attraversamento irregolare dei pedoni
5. Guida distratta
6. Guida contromano
7. Assunzione di alcool e sostanze stupefacenti



Come ridurre gli incidenti

Per ridurre gli incidenti si deve quindi agire su tre elementi:

1. Condizioni psicofisiche e comportamento del guidatore, che sono sotto il controllo della persona



2. Condizioni del veicolo, che, nel caso di mezzi aziendali, devono essere assicurate dal Datore di Lavoro



3. Condizioni dell'ambiente circostante, che si presentano come dati di fatto, ma che possono essere affrontate con adeguate misure preventive e protettive



Condizioni psicofisiche e comportamenti del guidatore

Diversi elementi possono concorrere a determinare incidenti causati da un calo di attenzione alla guida, quali:

- **Stanchezza** legata all'orario di lavoro, ai tempi di guida e di riposo, ai ritmi, allo stress.
- **Sonnolenza** dovuta ad una alimentazione troppo abbondante e a una digestione faticosa
- **Alterazione delle condizioni-psicofisiche** dovute all'assunzione di sostanze (alcool, droghe, farmaci, fumo, caffè)
- **Strumenti tecnologici** presenti nell'abitacolo del veicolo e che spostano l'attenzione dalla strada (telefono cellulare, videofonino, radio, navigatore satellitare etc.)



Stanchezza al volante

1. Mettendoci alla guida riposati
2. Evitando di guidare per troppo tempo consecutivamente
3. Ascoltando i segnali che il nostro corpo ci manda:
(difficoltà nel tenere aperti gli occhi, nel ricordarsi i riferimenti della strada appena percorsa)
4. Prendendo delle precauzioni (teniamo nell'abitacolo una temperatura fresca, cambiamo l'aria, evitiamo di mangiare troppo e assumere alcol)



Sonnolenza da digestione

Alimentarsi correttamente è essenziale per mantenere buone condizioni psicofisiche ed evitare la sonnolenza da digestione faticosa.

La digestione è ulteriormente appesantita dal consumo di bevande alcoliche, vietate per il lavoratore alla guida per lavoro, anche durante i pasti



Alterazioni psicofisiche da uso di alcool

1. Problemi nella coordinazione dei movimenti
2. Tempi di reazione più lunghi
3. Diminuzione della capacità di giudizio e della percezione dei rischi
4. Abbassamento delle percezioni sonore
5. Sonnolenza
6. Riduzione della capacità visiva
7. Distorsione della percezione dell'ambiente circostante.



Guida in stato di ebbrezza

La guida in stato di ebbrezza o sotto l'effetto di stupefacenti è punita dal **Codice della strada** con sanzioni che comprendono anche la sospensione e il ritiro della patente, oltre alle conseguenze in caso di danni a persone.

Per il comune cittadino, il limite è 0,5g/litro di sangue; per il lavoratore il limite è 0 (zero).

Chi beve non ostante il divieto rischia le sanzioni disciplinari previste dal contratto e mette in forse la copertura assicurativa per gli infortuni sul lavoro



Alterazioni psicofisiche da uso di sostanze chimiche

Molti **farmaci** provocano sonnolenza e riducono la capacità di concentrazione; influenzano i riflessi modificando negativamente la capacità di guida.



La necessità di assumere continuativamente farmaci, anche solo per periodi limitati, deve essere segnalata dal lavoratore al medico competente, che stabilisce l'idoneità del lavoratore.

Il **fumo di sigaretta** all'interno dell'abitacolo, oltre ai danni specifici, riduce la disponibilità di ossigeno, provoca sonnolenza e riduce la prontezza dei riflessi



L'assunzione di **sostanze stupefacenti** è vietata per chi guida; in caso di incidente stradale costituisce un'aggravante delle responsabilità



Distrazione dovuta agli strumenti tecnologici

Il **telefono cellulare** è una tra le cause principali degli incidenti stradali, perché riduce notevolmente l'attenzione del guidatore (fino al 50%).

- L'uso del telefono è vietato senza auricolare o dispositivo viva-voce
- È ugualmente vietato leggere o mandare SMS e consultare la rubrica
- La programmazione del navigatore deve essere impostata a macchina ferma

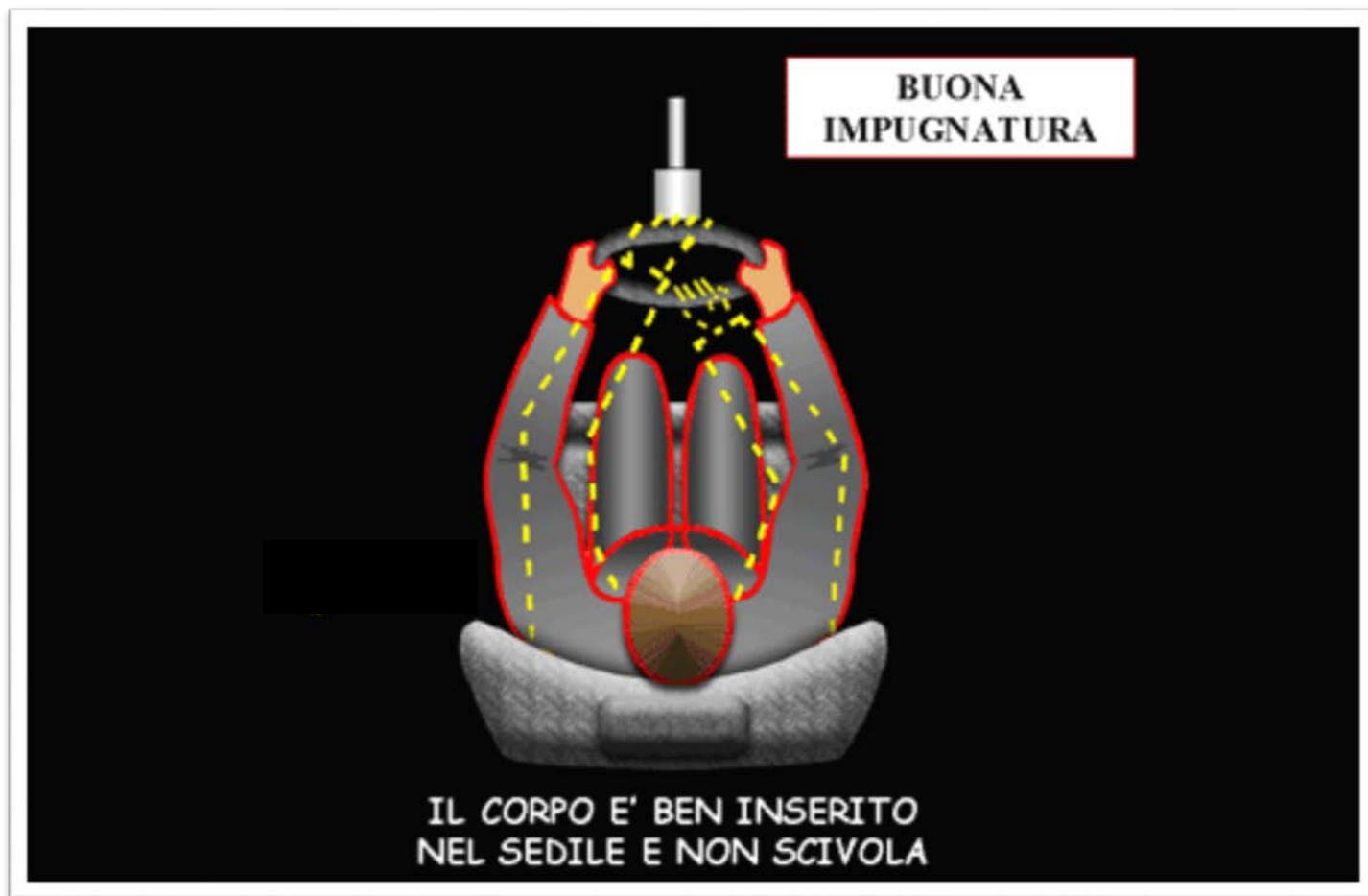


Comportamenti corretti alla guida

- Posizione corretta
- Uso della cintura di sicurezza
- Rispetto delle regole del Codice della strada e in particolare del limite di velocità



Posizione corretta per ridurre i rischi



Allacciarsi le cinture di sicurezza

-50 %

- Rischio di morte



**È OBBLIGATORIO
L'USO
DELLA CINTURA
DI SICUREZZA**

Controllare la velocità

+ VELOCITÀ + RISCHIO

Strade urbane (centro città): **50 km/h**

Strade urbane di periferia a scorrimento veloce (circonvallazione): **70 km/h**

Strade extraurbane (provinciali e statali): **90 km/h**

Strade extraurbane principali (superstrade con caratteristiche autostradali): **110 km/h**

Autostrade: **130 km/h**

Chi guida è responsabile del rispetto dei limiti di velocità; rischia in proprio le sanzioni e i punti della patente, fino al ritiro. Se la patente è un requisito necessario per il lavoro, rischia il posto.



CONDIZIONI DEL VEICOLO

Il mezzo di trasporto è uno strumento di lavoro quindi il Datore di lavoro deve:

- Garantirne la perfetta efficienza
- Manutenere il mezzo secondo le istruzioni della casa costruttrice
- Far eseguire la revisione periodica



La revisione periodica

La **Revisione periodica** ha lo scopo di verificare se il veicolo conserva i requisiti di idoneità alla circolazione accertati con l'omologazione.

Le revisioni devono essere effettuate nel corso dell'anno, secondo una tempistica prevista dal Codice della Strada, entro il mese corrispondente a quello:

1. Di rilascio della carta di circolazione (o del certificato di idoneità tecnica per ciclomotori) per i veicoli sottoposti a revisione per la prima volta
2. In cui è stata effettuata l'ultima revisione per i veicoli già sottoposti a visita di revisione



CONDIZIONI DEL VEICOLO

Il lavoratore deve

- Controllare le condizioni del mezzo
- Segnalare i guasti e i difetti
- Seguire le procedure per la manutenzione previste dall'Azienda



In particolare ➔

Controlli visivi da eseguire ogni giorno da parte del guidatore

1. Controllare lo stato delle gomme
2. Verificare il corretto funzionamento delle luci, degli indicatori di direzione, dei tergicristalli
3. Verificare le spie dei livelli (olio, acqua, etc.)
4. Provare l'efficienza dei freni



Condizioni dell'ambiente strada

Non sempre è possibile guidare in condizioni di sicurezza, in particolare a causa di:

- traffico
- condizioni meteo (pioggia, nebbia, vento)
- condizioni della strada (tortuosa, dissestata, sdrucciolevole)



Condizioni dell'ambiente strada

Si possono adottare accorgimenti e comportamenti, sia da parte dell'azienda che del lavoratore, che riducono i rischi.

Per esempio:

- Una particolare cura per le caratteristiche e le condizioni degli pneumatici
- Una corretta sistemazione e legatura del carico
- Una dotazione di sicurezza del mezzo sempre efficiente
- Una piccola scorta di generi di prima necessità, come l'acqua da bere
- Una procedura aziendale che stabilisca quando il lavoratore può fermarsi a dormire fuori se le condizioni impongono un eccessivo prolungamento dell'orario o in attesa di miglioramenti del tempo



Gli pneumatici

Elementi che influiscono sulla sicurezza

- **L'integrità dello pneumatico**
- **L'integrità del cerchione**
- **La pressione**
- **La condizione del battistrada**

Secondo la legge la profondità degli intagli del battistrada deve essere di almeno **1,6 millimetri** su tutta la superficie; al di sotto dei **4 mm** è frequente il fenomeno dell'aquaplaning.



Gli pneumatici



I pneumatici invernali migliorano la sicurezza del viaggio, in quanto forniscono prestazioni superiori in aderenza, motricità, frenata nelle condizioni invernali e ottime prestazioni anche su strada asciutta.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha chiarito che i pneumatici invernali sono equivalenti alle catene da neve.

Sistemazione del carico

Nei veicoli commerciali la cabina di guida è separata dal vano di carico: la barriera deve essere in buone condizioni; la legatura impedisce lo scorrimento in avanti del carico e l'investimento della cabina in caso di frenata.

Nelle automobili il carico deve essere collocato all'interno del bagagliaio e non superarne il volume. La collocazione in contenitori chiusi è preferibile.

All'interno dell'abitacolo dell'auto possono trovarsi oggetti vari: la borsa, la cartella, un piccolo estintore, il kit del pronto soccorso o simili. E' importante che siano chiusi negli appositi scomparti, fissati o almeno collocati in basso: in caso d'urto, potrebbero trasformarsi in veri e propri **“proiettili senza controllo”**.



Dotazione di sicurezza

- Triangolo di segnalazione
- Giubbotto ad alta visibilità
- Catene da neve
(in assenza di pneumatici invernali)

Inoltre sono consigliati:

- Kit di pronto soccorso
- Estintore
- Torcia portatile
- Spatola per il ghiaccio



CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 36 e
D.M. 16.01.1997, art. 1

➤ Stress lavoro correlato

STRESS LAVORO CORRELATO

I rischi igienici generali, il coinvolgimento emozionale dell'esecutore nei rapporti con i bambini, 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 problematiche possono anche comprendere sia carenze individuali rispetto a quanto richiesto dalla 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 aspecifica 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.

STRESS LAVORO CORRELATO

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. Un particolare ruolo possono esercitare:

- stimoli sovra o sotto dimensionati**
- durata eccessiva degli stessi**
- soggettività della persona**

STRESS LAVORO CORRELATO

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.)**

STRESS LAVORO CORRELATO

Le cause:

- **Fattori fisici:** eccessivo rumore, calore, umidità, vibrazioni, esposizione a sostanze tossiche o pericolose
- **Fattori psicologici e sociali:** lavori che comportano la necessità di venire a contatto con la sofferenza umana, malati o infortuni; lavori nei quali il personale è esposto a pericoli fisici o a minacce di aggressione
- **Fattori gestionali:** organizzazione del lavoro; lavoro a turni; lavoro notturno; lavoro al videoterminale, ecc.

STRESS LAVORO CORRELATO

Prevenzione:

- **Primaria:** Ottimizzare gli ambienti e l'orario di lavoro; Promuovere una cultura dell'impresa che favorisca il rispetto della dignità umana; Attuare condizioni di lavoro trasparenti; Favorire la partecipazione e la condivisione degli obiettivi dell'impresa; Valorizzare le risorse umane con percorsi di formazione adeguati; Informare e formare sullo stress.
- **Secondaria:** Diagnosi precoce in fase preclinica evidenziando sintomi fisici, comportamentali e psico-emozionali.
- **Terziaria:** Istituire protocolli di riabilitazione supportati da competenze sanitarie specifiche.

MOBBING

Atti e comportamenti discriminatori o vessatori protratti nel tempo, posti in essere nei confronti di lavoratori dipendenti, pubblici o privati, da parte del datore di lavoro o da soggetti posti in posizione sovraordinata, ovvero da altri colleghi e che si caratterizzano come una vera e propria forma di persecuzione psicologica o di violenza morale e/o fisica.

Comprende tutte quelle manifestazioni di carattere persecutorio tese a opprimere, umiliare, emarginare e ghettizzare il lavoratore, procurandogli in tal modo pregiudizi di diversa natura ed entità.

MOBBING

Classificazione:

- 1. Mobbing verticale:** atti e comportamenti posti in essere deliberatamente e ripetutamente nel tempo da parte di superiori o del datore di lavoro
- 2. Bossing:** atti e comportamenti posti in essere deliberatamente e ripetutamente nel tempo da parte del diretto superiore
- 3. Mobbing orizzontale:** atti e comportamenti posti in essere deliberatamente e ripetutamente nel tempo da parte di colleghi di pari livello o anche subalterni
- 4. Mobbing ascendente:** atti e comportamenti posti in essere deliberatamente e ripetutamente nel tempo da parte di subalterni nei confronti del diretto superiore (raro)

MOBBING

ATTACCHI ALLA PERSONA

Derisione, soprattutto in presenza di colleghi o superiori

Diffusione di false informazioni

Esclusione

Intrusioni nella vita privata

Danneggiamento di oggetti personali

Isolamento

Istigazione da parte dei colleghi contro la vittima

Maldicenze continue

Minacce di violenza

Molestie sessuali

Offese verbali

Provocazioni

Umiliazioni

MOBBING

MINACCE ALLA CARRIERA PROFESSIONALE

Assegnazione di compiti nuovi senza formazione o senza gli strumenti necessari	Trasferimenti ingiustificati in posti lontani o remoti
Assegnazione di compiti pericolosi o inadatti alla salute	Valutazioni di profitto ingiustificatamente basse
Assegnazione di compiti senza significato	Negazione delle informazioni essenziali per lo svolgimento del lavoro
Azioni disciplinari infondate	Retrocessioni di carriera
Controllo eccessivo	Riduzione graduale dei compiti di lavoro
Critiche e rimproveri ripetuti	Rimozione di strumenti essenziali per il lavoro
Esclusione da riunioni, progetti o corsi di formazione	Sottostima intenzionale o sottovalutazione delle proposte
Inattività forzata	Sovraccarico di lavoro con scadenze impossibili da rispettare
Mancanza di comunicazione	Minacce di azioni disciplinari
Mancanza di riconoscimento	Minacce di licenziamento

MOBBING

COSTRITTIVITA' ORGANIZZATIVA

Marginalizzazione dall'attività lavorativa

Svuotamento delle mansioni

Mancata assegnazione dei compiti lavorativi, con inattività forzata

Mancata assegnazione degli strumenti di lavoro

Ripetuti trasferimenti ingiustificati

Prolungata attribuzione di compiti dequalificanti rispetto al profilo professionale posseduto

Prolungata attribuzione di compiti esorbitanti o eccessivi anche in relazione ad eventuali condizioni di handicap psico-fisici

Impedimento sistematico e strutturale all'accesso a notizie

Inadeguatezza strutturale e sistematica delle informazioni inerenti l'ordinaria attività di lavoro

Esclusione reiterata del lavoratore rispetto ad iniziative formative, di riqualificazione e aggiornamento professionale

Esercizio esasperato ed eccessivo di forme di controllo

MOBBING

La vittima del *mobbing* può presentare una sintomatologia molto varia, costituita essenzialmente da ansia, in tutte le sue manifestazioni, comprese fobie, depressione dell'umore con perdita della volontà di agire, della capacità di progettare il proprio futuro, apatia, disturbi di concentrazione, insonnia, insicurezza ed irritabilità.

In alcuni casi sono caratteristici i segni di iperattivazione della persona, con pensiero ricorrente circa gli eventi negativi di lavoro, incubi notturni spesso centrati sul lavoro e flashback.

MOBBING

Questi sintomi spesso sono preceduti o associati a segnali di allarme psicosomatico, rappresentati da cefalea di vario tipo, esacerbazione di sindromi emicraniche, artromialgie, dolori gastrici e addominali, tachicardia, sviluppo o aggravamento di ipertensione arteriosa, attacchi d'asma, palpitazioni cardiache, manifestazioni cutanee varie, perdita di capelli, disturbi dell'equilibrio.

Possono infine comparire veri e propri disturbi del comportamento, caratterizzati da reazioni di aggressività verso se stessi e/o gli altri, disturbi alimentari, aumento del consumo di alcolici, di farmaci o del fumo, disfunzioni sessuali ed isolamento sociale.

CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 36 e
D.M. 16.01.1997, art. 1

➤ Sorveglianza sanitaria ed infortuni: approfondimento

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.

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)*

INFORTUNIO SUL LAVORO

Evento lesivo avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro, da cui sia derivata la morte o un'inabilità permanente al lavoro, assoluta o parziale, ovvero un'inabilità temporanea assoluta che comporti l'astensione dal lavoro per un giorno, oltre quello di accadimento

CAUSA VIOLENTA: ogni qualvolta un'azione determinata e concentrata nel tempo, anche se non imprevedibile, straordinaria o accidentale, arreca danno all'organismo del lavoratore

OCCASIONE di LAVORO: ogni volta che l'infortunio sia collegato con un nesso causa-effetto, sia pure indiretto e mediato, con l'attività lavorativa. Rientra in questa fattispecie il cosiddetto "infortunio in itinere", l'infortunio cioè occorso nel portarsi al lavoro o nel rientrare dal posto di lavoro

LA MALATTIA PROFESSIONALE

La malattia professionale è dovuta all'azione nociva, lenta e protratta nel tempo, di un lavoro o di fattori negativi presenti nell'ambiente in cui si svolge l'attività lavorativa.

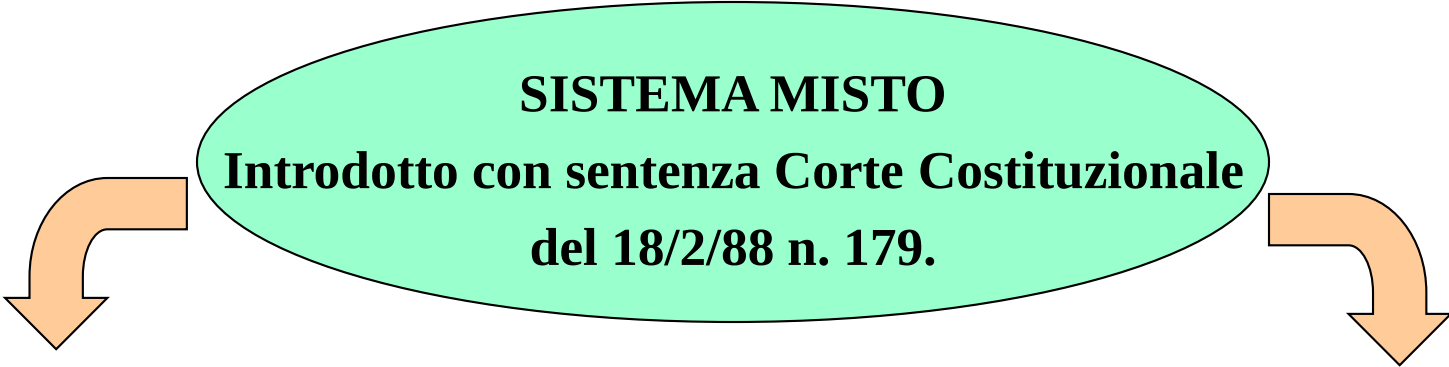
La nozione assicurativa di malattia professionale è unica e gli elementi caratterizzanti sono rappresentati da:

- esposizione al rischio specifico determinato dalle lavorazioni di cui gli articoli 1, 206, 207, 208 del Testo Unico.**
- rapporto causale con tali lavorazioni (deve essere diretto e efficiente).**

LE MALATTIE PROFESSIONALI

SISTEMA MISTO

**Introdotta con sentenza Corte Costituzionale
del 18/2/88 n. 179.**



```
graph TD; A([SISTEMA MISTO  
Introdotta con sentenza Corte Costituzionale  
del 18/2/88 n. 179.]) --> B[Malattie professionali tabellate]; A --> C[Malattie professionali non tabellate];
```

Malattie professionali tabellate

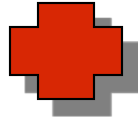
- Presunzione legale del nesso eziologico tra l'attività lavorativa svolta e l'agente patogeno
- Legate al sistema:
Uomo – macchine–sostanze - strumenti

Malattie professionali non tabellate

- Non vige il principio di presunzione d'origine lavorativa
- La prova della causa di lavoro grava sul lavoratore
- Tale prova deve essere valutata in termini di ragionevole certezza.

NESSO DI CAUSALITÀ

**Agenti patogeni lavorativi
con
idonea efficacia causale**

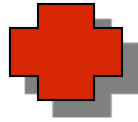


**Fattori extralavorativi
con idonea efficacia causale
(compresi quelli genetici)**



**Malattia
professionale**

**Agenti patogeni lavorativi
senza
autonoma efficacia causale**

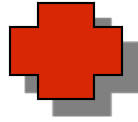


**Fattori extralavorativi
da soli senza
efficacia causale adeguata**



**Malattia
professionale**

**Agenti patogeni lavorativi
senza
sufficiente efficacia causale**



**Fattori extralavorativi
con
efficacia causale**



**Malattia
non
professionale**

CORSO Rischio Mansione Personale Autista

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 36 e
D.M. 16.01.1997, art. 1

➤ Accertamento alcol e stupefacenti

Controlli da alcol: la normativa

LEGGE 125/2001:

Legge quadro in materia di alcol e di problemi correlati

Tratta del problema dell'alcol **sotto vari aspetti** quali prevenzione, cura, reinserimento sociale degli alcol dipendenti, ma anche aspetti sociali e culturali quali la pubblicità, sicurezza stradale, regolamentazione della vendita, e sicurezza sui luoghi di lavoro

Controlli da alcol: la normativa

L'articolo 15 della Legge 125/2001

(disposizione per la sicurezza sul lavoro) stabilisce:

DIVIETO DI ASSUNZIONE E DI SOMMINISTRAZIONE di bevande alcoliche e superalcoliche nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortunio sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute dei terzi

CONTROLLI ALCOLIMETRICI che possono essere effettuati esclusivamente dal medico competente o dal medico del lavoro ASL con funzioni di vigilanza

POSSIBILITA' DI ACCESSO AI PROGRAMMI TERAPEUTICI E DI RIABILITAZIONE per i lavoratori alcol dipendenti, se assunti a tempo indeterminato, con conservazione del posto di lavoro

Controlli da alcol: le categorie sottoposte

ATTIVITÀ LAVORATIVE CHE COMPORTANO UN ELEVATO RISCHIO PER LA SICUREZZA, L'INCOLUMITÀ E LA SALUTE DEI TERZI con divieto assoluto di assumere alcol, durante tutto l'arco della giornata lavorativa, anche ai pasti

Abilitati a lavori pericolosi (*Gas tossici, Generatori vapore, Fochini, Fuochi artificiali, Vendita fitosanitari, Direzione tecnica e conduzione impianti nucleari, Manutenzione ascensori*)

Dirigenti e preposti controllo processi produttivi e sorveglianza sistemi sicurezza in impianti a rischio di incidenti rilevanti

Preposti a lavori *entro spazi con rischio di gas e vapori tossici o asfissianti ovvero infiammabili o esplosivi*

Mansioni sanitarie (*Medici, Infermieri, Operatori socio-sanitari, Ostetriche, Anestesisti, Ferristi*)

Controlli da alcol: le categorie sottoposte

- **Mansioni per l'infanzia o socio-sanitarie** (*Vigilatrici d'infanzia, Infermiere pediatrico, Puericultore, Addetto ai nidi, Mansioni sociali e sociosanitarie*)
- **Insegnanti**
- **Mansioni con porto d'armi**
- *Mansioni di trasporto (Carrellisti, addetti guida con patente B,C,D,E, Taxi, Treni, Piloti, Navigazioni, Manovratori, Fari, Controllori volo, guida macchine mv. terra e merci ...)*
- **Esplosivi**
- **Edilizia e Lavori quota > 2 m**
- **Capiforno e forni fusione**
- **Tecnici manutenzione nucleare**
- **Addetti esplosivi e infiammabili**
- **Mansioni in cave e miniere**
- **Tecnici manutenzione nucleare**
- **Addetti esplosivi e infiammabili**
- **Mansioni in cave e miniere**

Controlli da alcol: la normativa TU 81/2008

D.Lgs. 81 del 2008

Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Nelle attività individuate **«ad alcool 0»**, le visite eseguite dal medico competente
aziendale

hanno lo scopo anche di verificare l'assenza di alcol dipendenza (art.41 comma 4)

Controlli da alcol: EFFETTI

La probabilità di subire un infortunio
aumenta con l'incremento dei livelli di alcolemia.

Gli effetti dell'alcol che possono
aumentare i rischi di infortunio sono:

- sonnolenza
- difficoltà di concentrazione
- scarsa capacità di reazione
- sottovalutazione del pericolo

Controlli da alcol: Il CdM

Al fine di ottemperare alle disposizioni di Legge, nell'ottica della tutela della salute del lavoratore e riguardo alle specifiche attività lavorative che vedono rischi di infortunio ovvero per la sicurezza, incolumità o la salute di terzi, il Comune adotta il seguente approccio per la messa in atto del divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche o superalcoliche.

Per la traduzione operativa di questo divieto, **il Comune di Milano, a differenza del recente passato, ha deciso di non prevedere contrattualmente con i vari ristoratori la somministrazione di bevande alcoliche estesa a tutti i lavoratori comunali. Le Schede Mansioni, riportano il divieto o meno alla assunzione di bevande alcoliche per le mansioni specifiche di cui all'All.1**

A chiarificazione ulteriore si ricorda come la Legge 125 non preveda la possibilità di sorveglianza sanitaria e pertanto quanto sopra risulta essere afferente al dettame dell'art 41 D.Lgs. n. 81/08 che prevede che: nel momento in cui vi siano i requisiti valutativi necessari per effettuare la sorveglianza sanitaria, questa venga altresì finalizzata alla verifica di assenza di alcol dipendenza.

Controlli da alcol e sostanze stupefacenti e psicotrope: le sostanze

La classificazione delle sostanze stupefacenti

Le «droghe» possono essere classificate in base agli effetti:

- **allucinogene**, in quanto stimolano alterazioni della percezione o della interpretazione della realtà (mescalina, LSD, DMT, ecstasy, cannabinoidi);
- **stimolanti**, in quanto stimolano l'attività cerebrale (cocaina; anfetamine);
- **sedative**, in quanto deprimono e/o riducono l'attività cerebrale (oppioidi come l'eroina).

Controlli da alcol e sostanza stupefacenti e psicotrope: le sostanze

CLASSIFICAZIONE	DROGHE	ORIGINE	EFFETTI
SEDATIVE – ANTIDEPRESSIVE	MORFINA	Naturale: derivata dall'oppio, sostanza liquida ricavata dal papaver somniferum ricavata dalla morfina	la morfina viene usata in medicina per cure forme gravi di dolori (infarto cardiaco – forme tumorali). Tra i principali effetti negativi si segnalano: psichici: appiattimento affettivo; fragilità dell'umore; depressione; grave danno nelle relazioni con gli altri- fisici: morte per arresto respiratorio (overdose); infezioni varie (AIDS, epatite, tubercolosi, tetano); trombosi e flebiti
	EROINA		
ECCITANTI O STIMOLANTI	ANFETAMINE	sintetiche: ottenute in laboratorio come derivati dell'efedrina	è un potente stimolante che da assuefazione, tra i principali effetti si rammentano: gravi danni al sistema nervoso centrale; paranoia; allucinazioni auditive; disturbi della personalità; problemi cardiovascolari; ipertermia e convulsioni
	COCAINA	naturale: estratta dalle foglie di una pianta tropicale: la coca	sotto il profilo farmacologico la cocaina agisce da anestetico locale. Tra gli effetti fisici si distinguono: infarto cardiaco; perforazione del setto nasale; dimagrimento. Tra quelli psichici: elevata eccitazione; inquietudine; paranoia; crisi persecutorie; depressione grave; allucinazioni.
	CRACK O ROCK	semisintetico: derivato dalla cocaina purificata	gli effetti sono devastanti soprattutto a livello di sistema nervoso centrale. Provoca forte dipendenza
	BARBITURICI	Ottenuti in laboratorio	producono analoghi effetti a quelli sopra descritta

Controlli da alcol e sostanze stupefacenti e psicotrope: le sostanze

ALLUCINOGENE	MARIJUANA	naturale: ottenuta dalle foglie o dalle infiorescenze della canapa indiana	tra gli effetti fisici si distinguono: tachicardia; ipotensione ortostatica; lesioni bronchiali; rallentamento della motilità intestinale; riduzione della fertilità. Tra quelle psichiche, si segnalano: apatia; sindrome amotivazionale; riduzione delle capacità cognitive; disturbi psichici.
	HASHISH	naturale: ottenuto dalla resina della canapa indiana	eleva l'umore, facilita la comunicazione, modifica le capacità sensitive; paranoia; irrimediabili danni alla memoria; vomito; depressione, ansia
	LSD	semisintetica: ottenuto da un fungo che attacca le graminacee	benché non sia ancora del tutto chiaro il preciso meccanismo attraverso cui la LSD altera le capacità percettive, appare ora certo che i suoi principali effetti sono: schizofrenia; depressione; confusione;
	ECSTASY	sintetica, ossia prodotta in laboratorio da diverse sostanze chimiche	produce effetti eccitanti e allucinogeni contemporanea-mente. Produce danni irreversibili all'organismo, quali: affaticamento cardiovascolare; aumento della temperatura corporea; distruzione dei terminali nervosi e dei neuroni; insufficienza renale; ecc.

Controlli da alcol e sostanze stupefacenti e psicotrope: principali effetti



Principali effetti delle sostanze d'abuso a danno di organi e sistemi

Elaborazione Dott. Paolo Berretta – Dipartimento del Farmaco - Istituto Superiore di Sanità

MARIJUANA

- distorsione della percezione
- difficoltà nei ragionamenti
- difficoltà di memoria
- difficoltà d'apprendimento
- incoordinazione motoria
- + frequenza cardiaca
- forte ansia
- attacchi di panico
- sintomi di bronchite cronica
- tosse
- arrossamento degli occhi
- difficoltà visione notturna

STEROIDI

Uomini

- - produzione spermatica
- contrazione testicolare
- prostata
- impotenza
- calvizie
- difficoltà nell'urinare
- sviluppo seno

Donne

- riduzione seno
- problemi ciclo mestruale
- abbassamenti di voce
- + peluria

In generale

- acne
- gonfiore dei piedi
- ittero
- malattie del fegato
- tremore
- difficoltà respiratorie
- colesterolo
- + pressione arteriosa
- iperplasie/tumori
- danni ai legamenti
- danni ai muscoli
- danni tendini

LSD

- pupille dilatate
- insonnia
- febbre
- sudorazione
- + pressione arteriosa
- + frequenza cardiaca
- perdita d'appetito
- bocca asciutta e tremori
- possibile schizofrenia
- allucinazioni

KETAMINA

- allucinazioni
- senso di dissociazione
- immobilità
- incoordinazione motoria
- amnesia
- disturbi visivi
- cecità transitoria
- ipotermia

ALCOOL

- patologie cardiache
- + pressione arteriosa
- stroke
- distorsione percezione
- incoordinazione motoria
- malattie del fegato
- malattie del pancreas
- nausea
- iperplasie/tumori
- coma

METAMFETAMINE

- + pressione arteriosa
- + frequenza cardiaca
- mancanza di respiro
- battiti cardiaci irregolari
- collasso cardiovascolare
- anoressia
- danni irreversibili al cervello

GHB

- nausea
- vomito
- amnesia
- - pressione arteriosa
- mancanza di respiro
- coma

EROINA

- vene sclerotizzate
- infezioni batteriche/virali
- malattie del fegato
- malattie del rene
- mutamenti neurochimici
- eiaculazione precoce
- problemi denti (ossa)
- accessi

ECSTASY

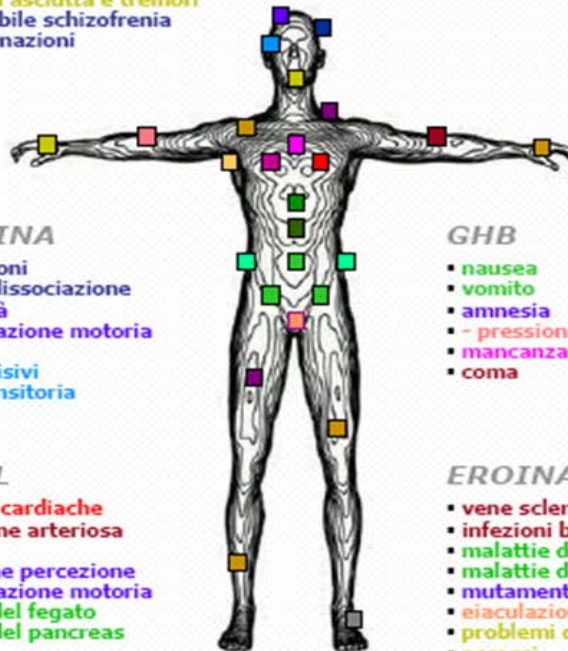
- stato confusionale
- depressione
- problemi del sonno
- craving
- paranoia e attacchi panico
- forte ansia
- svenimenti
- tensione muscolare
- sudare freddo
- ipertermia
- nausea
- visione confusa
- movimenti oculari rapidi
- bruxismo
- + pressione arteriosa
- + frequenza cardiaca

COCAINA

- problemi cardiocircolatori
- attacchi cardiaci
- colpo apoplettico
- difficoltà respiratorie
- dolore al torace
- cefalea
- ictus cerebrali
- problemi gastrointestinali
- nausea
- dolori addominali
- problemi denti (ossa)
- depressione

INALANTI

- - coordinazione muscolare
- amnesia
- scarsa percezione
- danni cerebrali/neurologici
- difficoltà nei ragionamenti
- demenza



Nota: è da considerare il contributo della variabilità individuale e della vulnerabilità del singolo soggetto, che hanno un ruolo importante anche nell'esito finale, prescindendo dalla dose.

Controlli da alcol e sostanze stupefacenti e psicotrope: la normativa

ATTIVITA' A RISCHIO

conferenza stato regioni – provvedimento del 30/10/2007

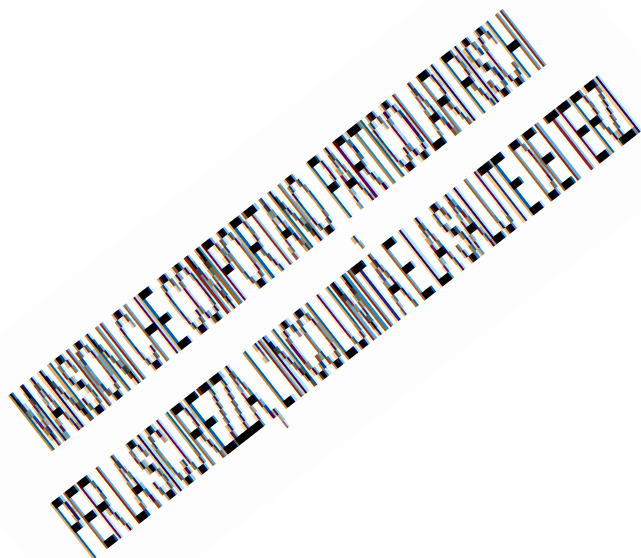
1° gruppo - addetti all'impiego di gas tossici, alla fabbricazione e utilizzo di fuochi d'artificio e alla direzione e conduzione di impianti nucleari.

2° gruppo – mansioni inerenti le attività di trasporto: possessori di patenti C, D, E e coloro per i quali è richiesto il certificato di abilitazione o di formazione professionale (taxisti, autisti a noleggio, trasporto di merci pericolose); addetti alle ferrovie, personale navigante, piloti aerei, controllori di volo; conducenti, conduttori, manovratori, e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie e apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carroponte con pulsantiera a terra e di monorotaie; addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti; addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci

3° gruppo - addetti del settore degli esplosivi

Controlli da alcol e sostanza stupefacenti e psicotrope: Intesa ai sensi dell'art. 8 comma 6 legge n. 5/06/03 n. 131 Provvedimento Conferenza Unifica Stato-Regioni del 30/10/2007.

- 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 1927, e successive modificazioni);
 - b) fabbricazione e uso di fuochi di artificio (di cui al regio decreto 6 maggio 1940, n. 635) e posizionamento e brillamento mine (di cui al DPR 19 marzo 1956 n. 302);
 - c) Direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (di cui al DPR 30 dicembre 1970 n. 1450 e s.m.)
- 2) Mansioni inerenti le attività di trasporto
 - a) conducenti di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria 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 che espliciti attività di condotta, verifica materiale rotabile, manovra apparati di sicurezza, formazione treni, accompagnamento treni, gestione della circolazione, manutenzione infrastruttura e coordinamento e vigilanza di una o più attività di sicurezza;
 - 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 con qualifica di conduttore per le imbarcazioni da diporto adibite a noleggio;
 - e) personale addetto alla circolazione e a 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 di I categoria delle sezioni di coperta e macchina, limitatamente allo Stato maggiore e sottufficiali componenti l'equipaggio di navi mercantili e passeggeri, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;
 - h) controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;
 - i) personale certificato dal Registro aeronautico italiano;
 - l) collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;
 - m) addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;
 - n) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci;
- 3) Funzioni operative proprie degli addetti e dei responsabili della produzione, del confezionamento, della detenzione, del trasporto e della vendita di esplosivi.



Accertamenti Sanitari

Gli accertamenti sanitari per ***verificare l'assenza di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti*** comprendono:

- **Procedure di primo livello** a cura del medico competente e tramite esame dell'urina. Se il primo test risulta positivo, viene ripetuto. Il lavoratore non può sottrarsi; se ha un giustificato motivo per essere assente, viene richiamato.
- La negatività del test è **indispensabile** affinché il Medico rilasci l'**idoneità alla mansione specifica**; se il test è positivo, l'idoneità è sospesa in attesa delle...
- **... Procedure di secondo livello** a cura del SERT "Servizio per le Tossicodipendenze" della ASL, in caso di esito positivo al primo livello.

Provvedimento 17/09/2008

Definisce le procedure per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope, con esplicito riferimento al D. Lgs. 81/08 (art. 41, comma 4 sorveglianza sanitaria)

Accertamenti Sanitari: Procedura del CdM

https://sslcommil.comune.milano.it/documents/296431/332187/022_PROC%20MC%20SPP_SOSTANZE%20STUPEFACENTI_giugno%202012.pdf

Milano



Comune
di Milano

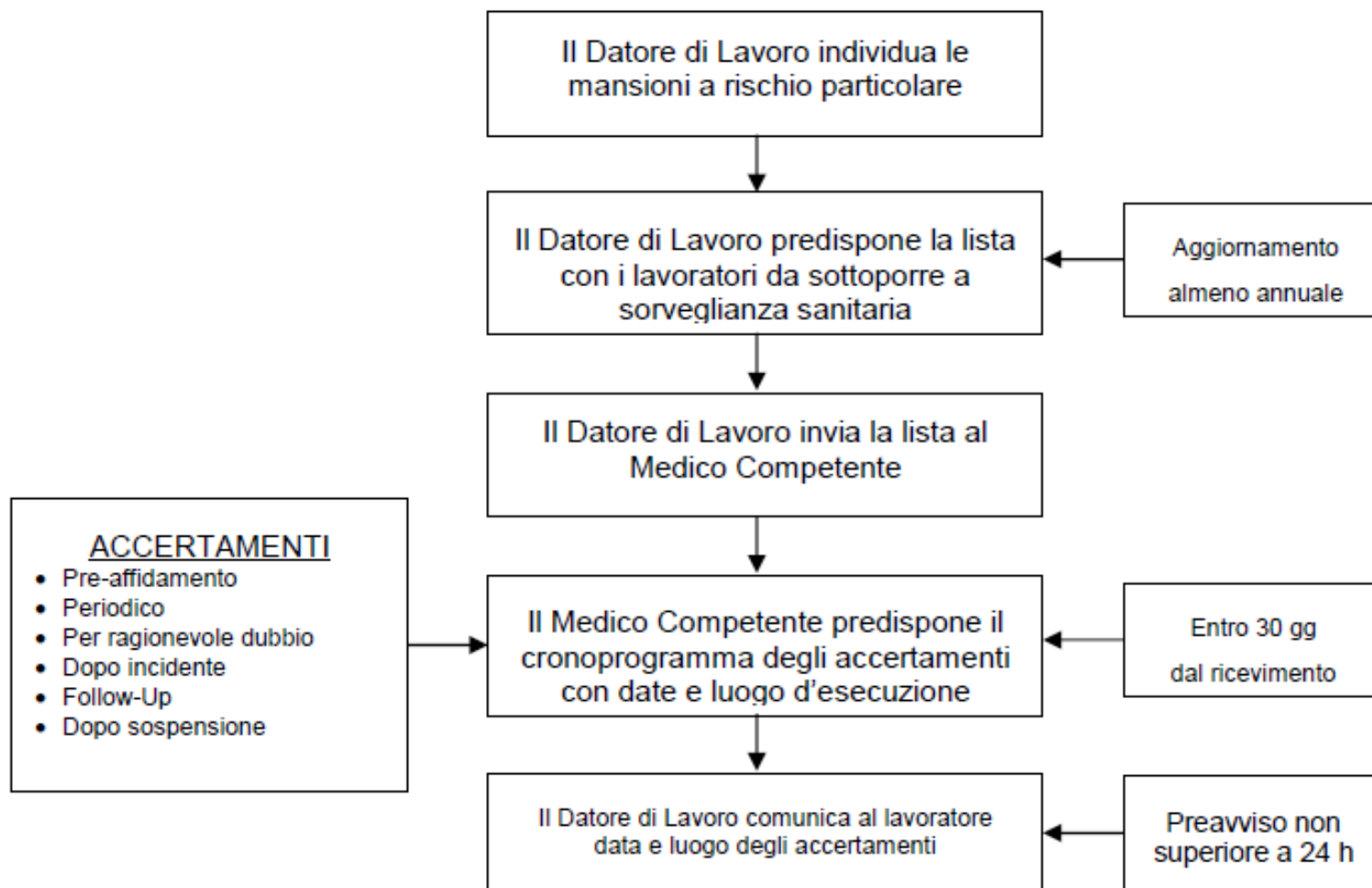
PROCEDURA SPP n. 022

TITOLO:

Gestione degli accertamenti sanitari

per escludere l'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope

Procedura MC-SPP n. 022. giugno 2012



Alcune Mansioni del CdM sottoposte a controlli stupefacenti e sost. psicotrope

DIREZIONE FACILITY MANAGEMENT

- ✓ 067 DC10 Manutentore addetto a piccoli interventi: settore impianti meccanici con uso di muletto;
- ✓ 061 DC10 Magazziniere con uso di muletto;
- ✓ 067 A DC10 Manutentore addetto a piccoli interventi: settore impianti meccanici con uso di muletto e lavori in quota;
- ✓ 071 DC10 NUIR fabbro e falegname;
- ✓ 072 DC10 NUIR addetto pronto intervento: Multifunzionale – Ambientale.

Divieto di Fumo: CdM

FUMO PASSIVO - DIVIETO DI FUMO

Il fumo di sigaretta e di altri derivati del tabacco è osservato nei

- corridoi, scale, disimpegni, etc.
- luoghi comuni
- luoghi di lavoro, ivi compresi gli uffici
- luoghi con accesso al pubblico
- automezzi.

Segnaletica di divieto è esposta con i relativi nominativi delle persone addette al Controllo. Il Comune ha emesso specifica procedura per l'osservanza del Divieto di Fumo. Al momento nel Comune di Milano vige anche il divieto per l'uso delle c.d. “sigarette elettroniche”

Gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari: le lavoratrici in stato di gravidanza

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D. Lgs. N. 151 del 26/03/2001

Art. 28 comma 1 D. Lgs. 81/2008

DONNE IN GRAVIDANZA

Da tempo è in vigore all'interno del Comune di Milano una procedura attraverso la quale la gestante notifica al Datore di Lavoro il proprio stato e in cui viene indotta la verifica delle condizioni di lavoro da parte del Medico Competente in collaborazione con il SPP con lo scopo di verificare la compatibilità dello stato di gravidanza con l'ambiente e le attrezzature di lavoro al fine della tutela della salute della gestante e del nascituro.

Gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari: PROCEDURA CDM_dicembre 2010

Milano



Comune
di Milano

PROCEDURA SPP MC n.001

TITOLO:

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PERSONALE DELLA DONNA IN
GRAVIDANZA

Gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari: Informativa alle lavoratrici_dicembre 2010

Milano 	Datore di Lavoro Unico Comune di Milano	REV 0 01/12/2010 Pagina 1 di 9
--	--	--------------------------------------

Gentile Signora,

(inserire profilo di inserimento, DC, settore, luogo di lavoro)

Le comunichiamo che durante la sua attività di lavoro nel Comune di Milano, sarà soggetta a tutela della salute attraverso il Documento di Valutazione dei Rischi (ai sensi del D.Lgs81/08 e s.m.i.) anche durante eventuali periodi gravidanza e allattamento.

Al fine di renderla edotta sia sulle leggi che sulle procedure in atto nel Comune di Milano Le consegniamo in allegato un package informativo contenente:

- schema informativo/ diagramma di flusso informativo
- Procedura operativa per la Valutazione del Rischio personale della donna in gravidanza
- Modulo per comunicazione stato di gravidanza
- Scheda di Mansione specifica della lavoratrice
- D.lgs 151/2001

OBBLIGO DL

legge 8 marzo 2000, n. 53, art. 12, comma 3)

1. E' vietato adibire le lavoratrici al trasporto e al sollevamento di pesi, nonche' ai lavori pericolosi, faticosi ed insalubri. I lavori pericolosi, faticosi ed insalubri sono indicati dall'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 25 novembre 1976, n. 1026, riportato nell'allegato A del presente testo unico. Il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con i Ministri della sanita' e per la solidarieta' sociale, sentite le parti sociali, provvede ad aggiornare l'elenco di cui all'allegato A.
2. Tra i lavori pericolosi, faticosi ed insalubri sono inclusi quelli che comportano il rischio di esposizione agli agenti ed alle condizioni di lavoro, indicati nell'elenco di cui all'allegato B.
3. La lavoratrice e' addetta ad altre mansioni per il periodo per il quale e' previsto il divieto.
4. La lavoratrice e', altresì, spostata ad altre mansioni nei casi in cui i servizi ispettivi del Ministero del lavoro, d'ufficio o su istanza della lavoratrice, accertino che le condizioni di lavoro o ambientali sono pregiudizievoli alla salute della donna.

OBBLIGO LAVORATRICE

2. E' fatto obbligo alle lavoratrici di comunicare al datore di lavoro il proprio stato di gravidanza, non appena accertato.

Gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari:

Allegato A

Il divieto di cui all'art. 7, primo comma, del testo unico si intende riferito al trasporto, sia a braccia e a spalle, sia con carretti a ruote su strada o su guida, e al sollevamento dei pesi, compreso il carico e scarico e ogni altra operazione connessa.

I lavori faticosi, pericolosi ed insalubri, vietati ai sensi dello stesso articolo, sono i seguenti:

A) quelli previsti dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 345 e dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 262;

B) quelli indicati nella tabella allegata al decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;

C) quelli che espongono alla silicosi e all'asbestosi, nonché alle altre malattie professionali di cui agli allegati 4 e 5 al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modificazioni: durante la gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto;

D) i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;

E) i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

F) i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

G) i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

H) i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

I) i lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

L) i lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;

M) i lavori agricoli che implicano la manipolazione e l'uso di sostanze tossiche o altrimenti nocive nella concimazione del terreno e nella cura del bestiame: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;

N) i lavori di monda e trapianto del riso: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

Gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari: Allegato B

Allegato B
(Decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 645, allegato 2)

ELENCO NON ESAURIENTE DI AGENTI E CONDIZIONI DI LAVORO DI CUI ALL'ART. 7

A. Lavoratrici gestanti di cui all'art. 6 del testo unico.

1. Agenti:

a) agenti fisici: lavoro in atmosfera di sovrappressione elevata, ad esempio in camere sotto pressione, immersione subacquea;

b) agenti biologici:

toxoplasma;

virus della rosolia, a meno che sussista la prova che la lavoratrice e' sufficientemente protetta contro questi agenti dal suo stato di immunizzazione;

c) agenti chimici: piombo e suoi derivati, nella misura in cui questi agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

2. Condizioni di lavoro: lavori sotterranei di carattere minerario.

B. Lavoratrici in periodo successivo al parto di cui all'art. 6 del testo unico.

1. Agenti:

a) agenti chimici: piombo e suoi derivati, nella misura in cui tali agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

2. Condizioni di lavoro: lavori sotterranei di carattere minerario.

Gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari:

Allegato C

Allegato C

(Decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 645, allegato 1)

ELENCO NON ESAURIENTE DI AGENTI PROCESSI E CONDIZIONI DI LAVORO DI CUI ALL'ART. 11

A. Agenti.

1. Agenti fisici, allorché vengono considerati come agenti che comportano lesioni del feto e/o rischiano di provocare il distacco della placenta, in particolare:

- a) colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti;
- b) movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari;
- c) rumore;
- d) radiazioni ionizzanti;
- e) radiazioni non ionizzanti;
- f) sollecitazioni termiche;
- g) movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti, sia all'interno sia all'esterno dello stabilimento, fatica mentale e fisica e altri disagi fisici connessi all'attività svolta dalle lavoratrici di cui all'art. 1.

2. Agenti biologici.

Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2 a 4 ai sensi dell'art. 75 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni ed integrazioni, nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro, sempreché non figurino ancora nell'allegato II.

3. Agenti chimici.

Gli agenti chimici seguenti, nella misura in cui sia noto che mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro, sempreché non figurino ancora nell'allegato II:

- a) sostanze etichettate R 40; R 45; R 46 e R 47 ai sensi della direttiva n. 67/548/CEE, purché non figurino ancora nell'allegato II;
- b) agenti chimici che figurano nell'allegato VIII del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e

Gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari: Allegato C

successive modificazioni ed integrazioni;

c) mercurio e suoi derivati;

d) medicinali antimitotici;

e) monossido di carbonio;

f) agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo.

B. Processi.

Processi industriali che figurano nell'allegato VIII del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni ed integrazioni.

C. Condizioni di lavoro.

Lavori sotterranei di carattere minerario.