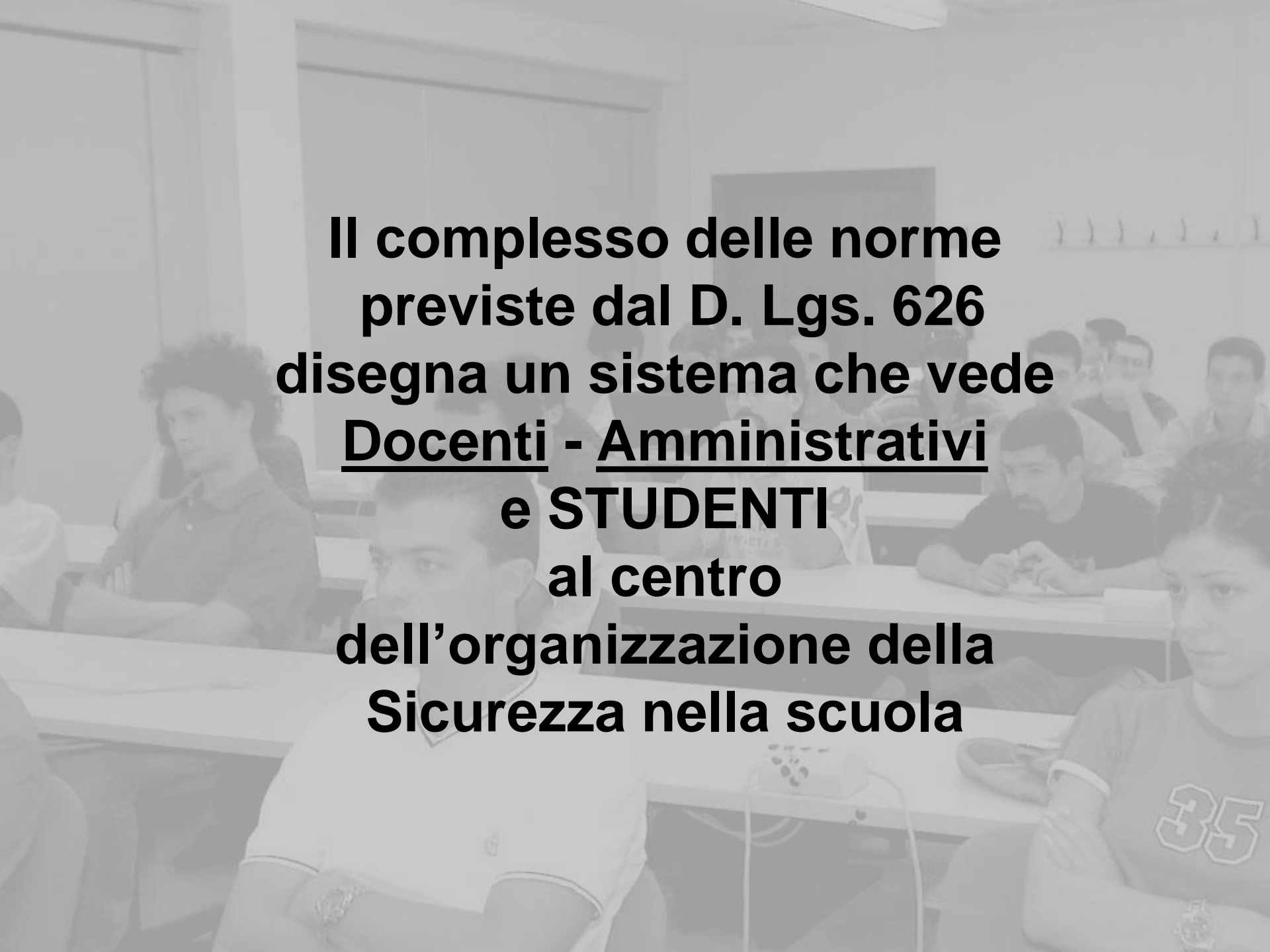


Movimentazione Manuale

(Decreto Legislativo 626/94, Titolo V, allegato VI.)



**Il complesso delle norme
previste dal D. Lgs. 626
disegna un sistema che vede
Docenti - Amministrativi
e **STUDENTI**
al centro
dell'organizzazione della
Sicurezza nella scuola**



Tra i banchi
Docenti
Studenti

Le scuole diventano sempre più pericolose

VA SEMPRE PEGGIO la scuola italiana. Solo una su quattro in Italia ha il certificato di prevenzione incendi. Due su tre hanno la certificazione statica e

ZOOM
Presentato il rapporto di Legambiente sullo stato dell'edilizia scolastica.

igienica. Un istituto su quattro non ha la porta antincendio, mentre la scala di sicurezza ce l'ha solo una scuola su due. È quanto emerge dal dossier Ecosistema Scuola 2006, l'indagine annuale di Legambiente sullo stato di salute dell'edilizia scolastica italiana. Una ricerca, giunta all'ottavo anno, che valuta i dati for-

Le piccole-medie città trionfano ancora

- Questa la graduatoria di Legambiente: Prato, Macerata, Forlì, Livorno, Asti. Seguono Biella, Pordenone e l'Aquila: si conferma il dato secondo cui ai primi posti ci sono città medio piccole del Centro-nord.
- La prima città meridionale è Cosenza, ma è solo diciannovesima.
- Agli ultimi posti si piazzano, oltre a Catania, Crotone, Viterbo, Bologna e Pavia.
- Tra le grandi città emerge Roma, ma è solo diciassettesima.

LEGAMBIENTE

niti dai 103 comuni capoluogo di provincia sullo stato delle scuole dell'obbligo in base a 59 parametri diversi: dalle condizioni strutturali degli edifici, alla loro esposizione al rischio sismico, all'inquinamento industriale, alla diffusione del biologico nell'alimentazione

scolastica, fino agli spazi verdi. Il panorama ripropone un'immutata difficoltà delle grandi città di pianificare interventi e monitorare la situazione. Unica eccezione Roma, al 17esimo posto in graduatoria e prima tra le metropoli. Non solo. Non ci sono neanche i soldi. Il gover-

no ha stanziato per l'edilizia scolastica meno di 462 milioni di euro in tutta la legislatura a fronte di un fabbisogno stimato nel 2001 in 3.000 milioni di euro.

Nessun miglioramento

Così, tra proroghe e riduzione delle risorse per gli enti locali, non è possibile registrare nell'ultimo quinquennio nessun cambiamento significativo della qualità e della sicurezza delle scuole. Sabato Legambiente sarà impegnata insieme ad alunni, professori e genitori in "Nontiscordardime", la giornata di volontariato dedicata alla pulizia delle scuole, cui hanno già dato la loro adesione 1.200 istituti con 13.000 classi.

ADNKRONOS



ALLEGGERISCI IL CARICO

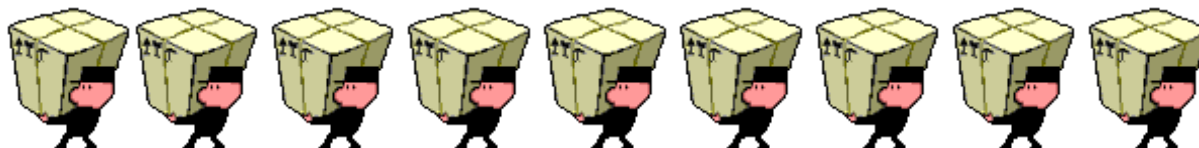


Movimentazione Manuale dei Carichi sono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, qualora tali azioni, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportino fra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

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 tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari.

D.Lgs. 626/94: Titolo V allegato VI



MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Particolare importanza riveste l'inciso "tra l'altro" in quanto comporta che devono essere considerate anche quelle patologie che riguardano altri organi od apparati; pertanto, pur considerando il tratto dorso-lombare della colonna vertebrale quale organo critico di questa tipologia lavorativa, l'attenzione viene rivolta anche verso altre malattie, ad esempio cardiovascolari, che possono essere indotte od aggravate da sforzi eccessivi nella movimentazione manuale dei carichi.





IL CARICO E' TROPPO PESANTE (30 KG)

E' INGOMBRANTE

E' IN EQUILIBRIO INSTABILE

E' TROPPO DISTANTE O DETERMINA LA NECESSITA' DI
TORSIONI

PUO' ESSERE LESIVO IN CASO DI URTO

E' NECESSARIO UN MOVIMENTO DI TORSIONE DEL
TRONCO

IL CARICO SI PUO' SPOSTARE BRUSCAMENTE

IL LAVORO VIENE SVOLTO IN POSIZIONE INSTABILE

LO SPAZIO PER IL LAVORO E' INSUFFICIENTE



IL PAVIMENTO PUO' CAUSARE SCIVOLAMENTO O INCIAMPO

LA MOVIMENTAZIONE NON PUO' AVVENIRE AD ALTEZZA SICURA O IN BUONA POSIZIONE

IL PUNTO DI APPOGGIO E' INSTABILE

MICROCLIMA NON ADEGUATO

RITMI TROPPO FREQUENTI O SFORZI TROPPO PROLUNGATI

PAUSE DI RIPOSO INSUFFICIENTI

DISTANZE ECCESSIVE

RITMO DI LAVORO OBBLIGATO

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Fattori individuali di rischio:

Il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

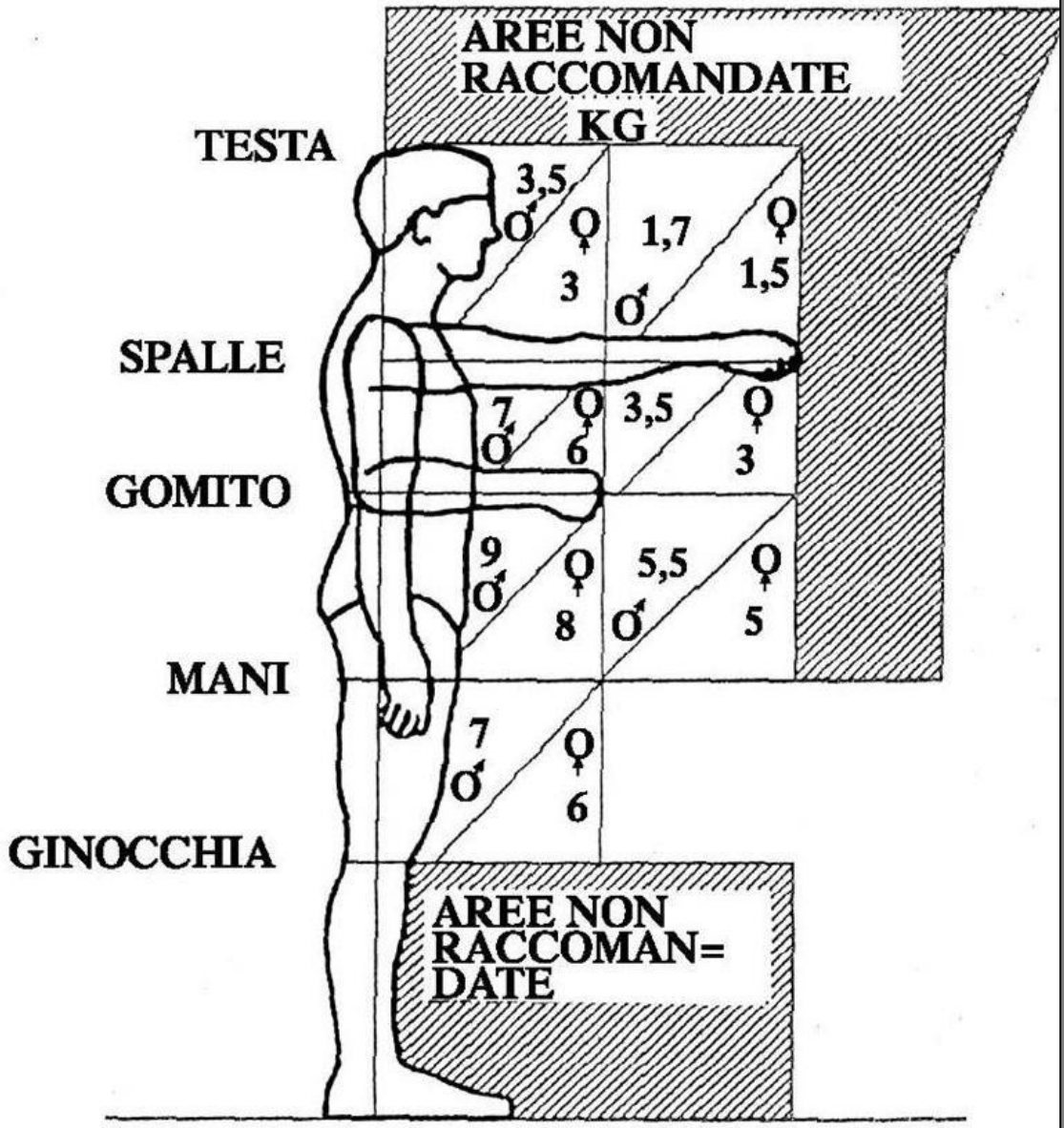
- ✓ **inidoneità fisica a svolgere il compito in questione;**
- ✓ **indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati;**
- ✓ **insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.**



I DISTURBI MUSCOLOSCELETRICI

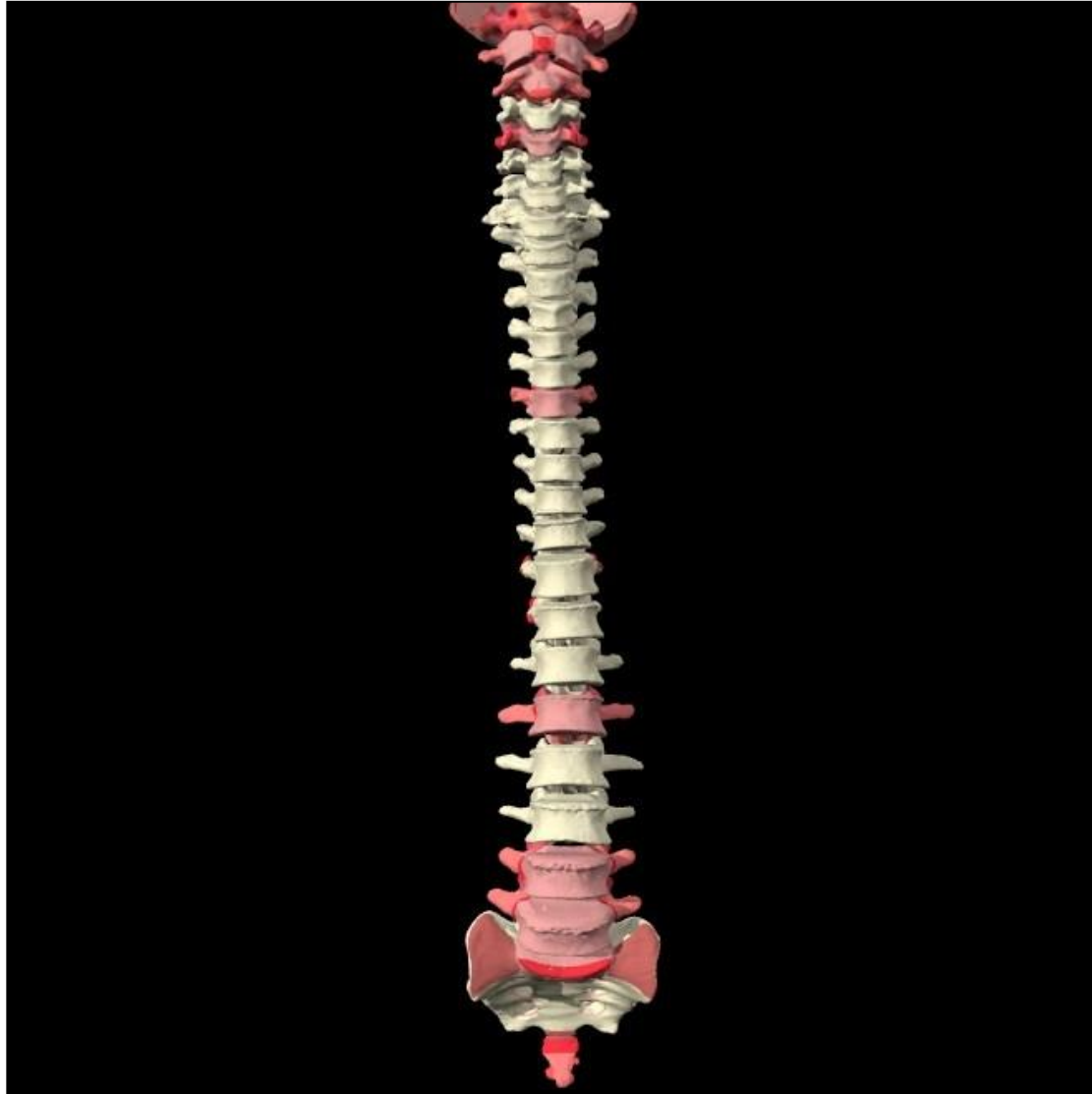
- Senso di peso
- Senso di fastidio
- Intorpidimento
- Rigidità a
 - Collo
 - Schiena
 - Spalle
 - Braccia
 - Mani



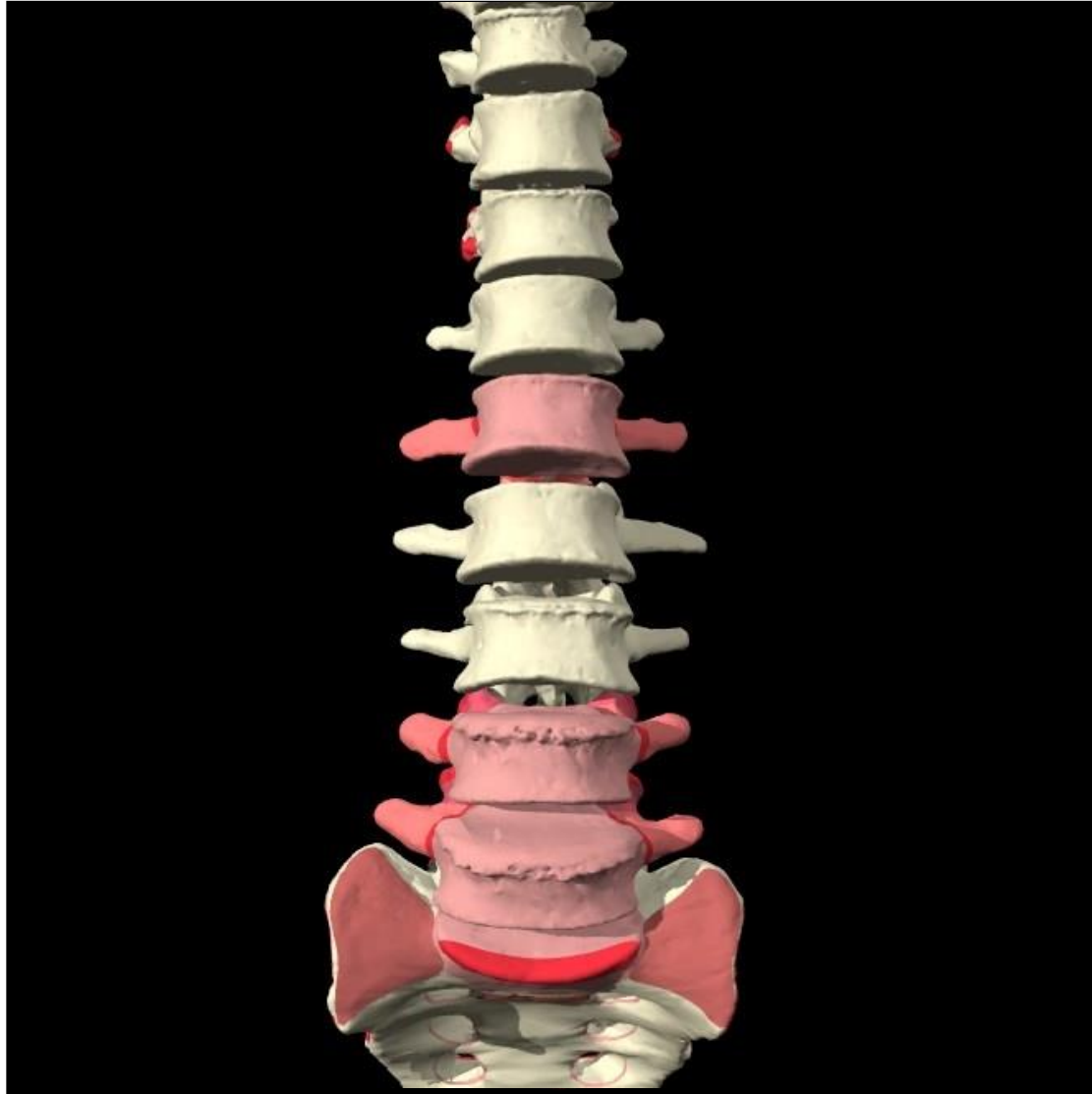


FATTORI FISIOLOGICI STANDARD

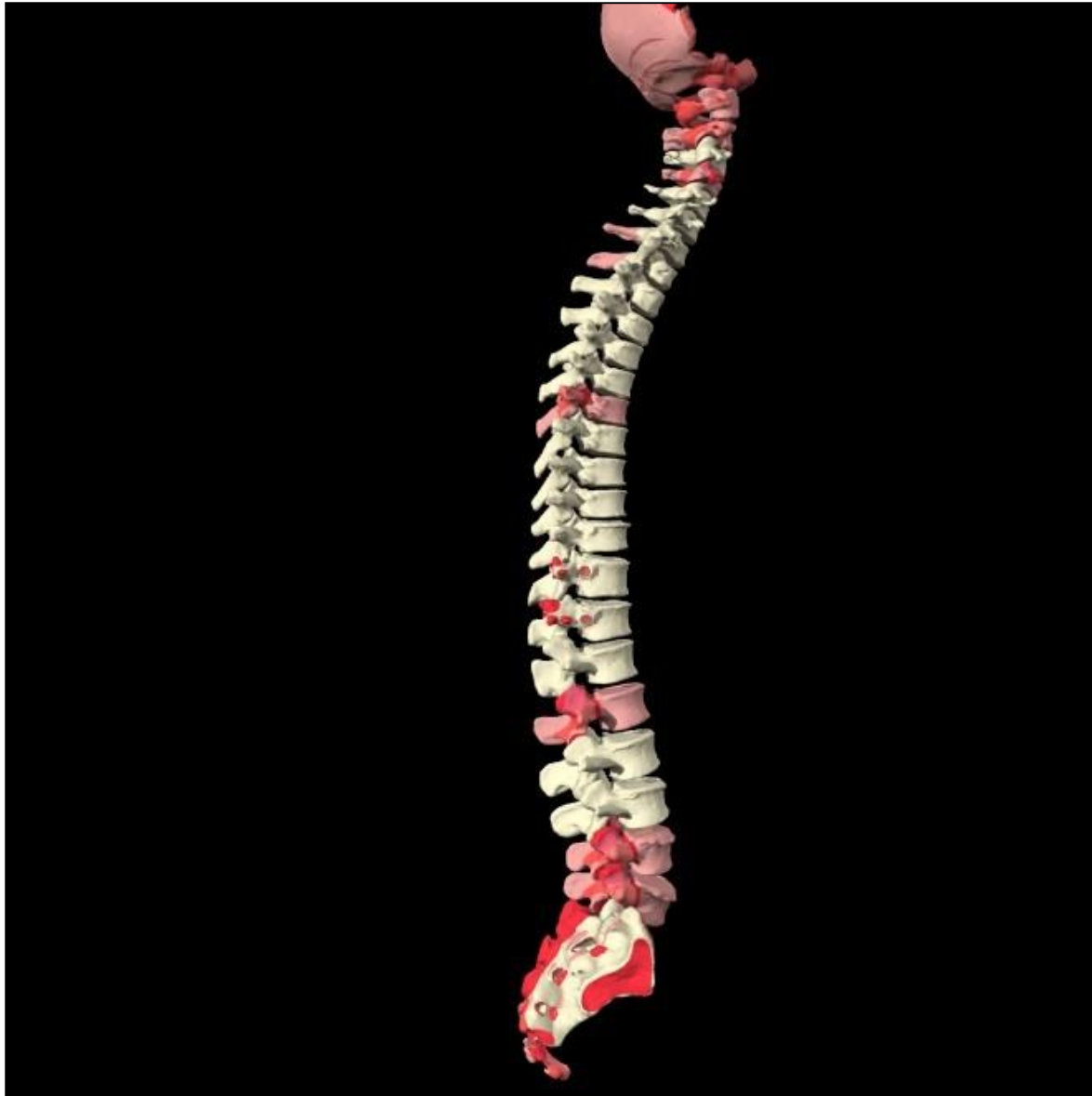
FATTORI FISIOLGICI STANDARD



FATTORI FISIOLGICI STANDARD



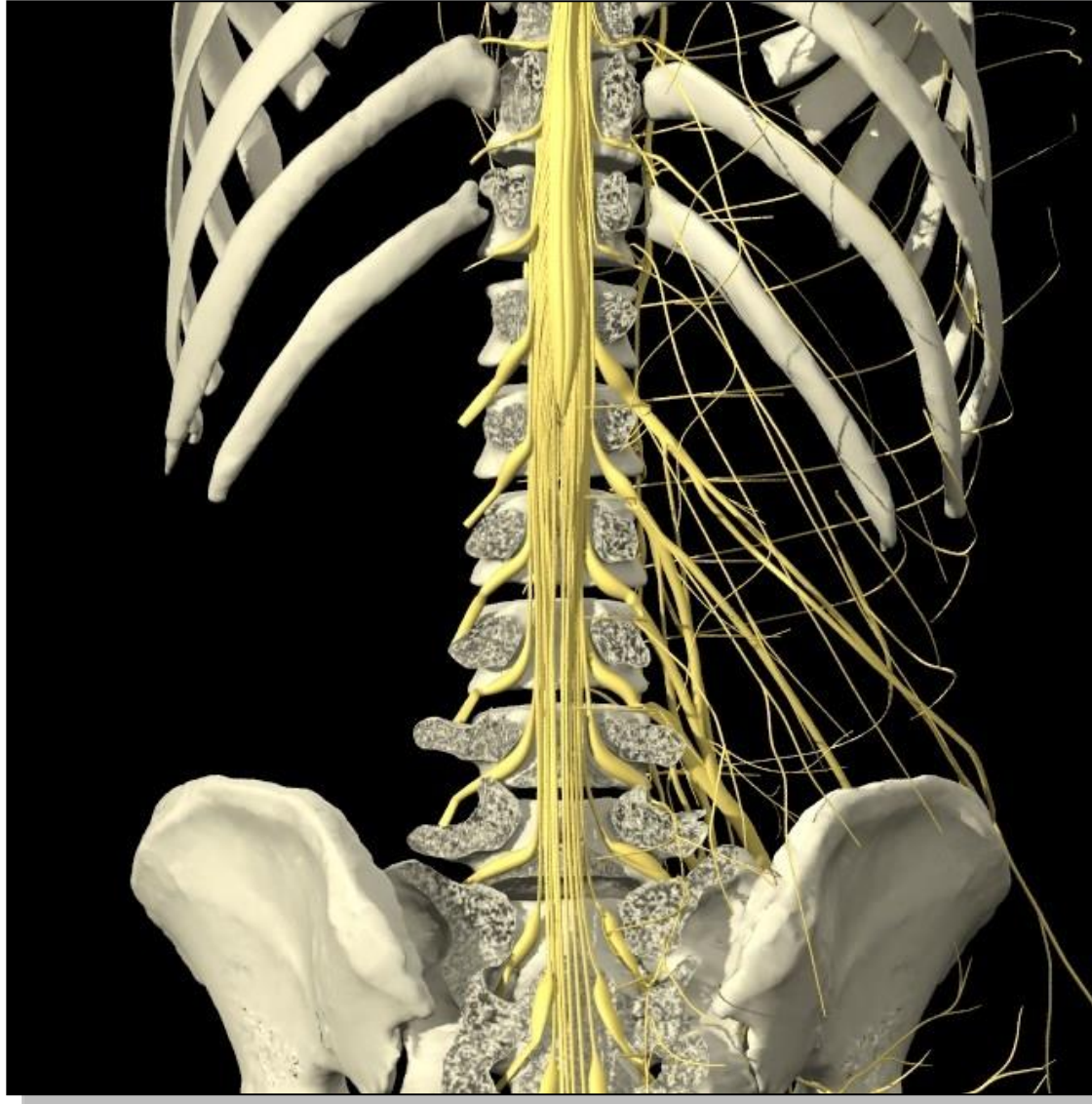
FATTORI FISIOLGICI STANDARD



FATTORI FISIOLGICI STANDARD



FATTORI FISIOLGICI STANDARD



CONSEGUENZE NEGATIVE NEL TEMPO PER LA COLONNA DORSO LOMBARE

MAL DI SCHIENA

SCHIACCIAMENTO (es. Sciatica), per schiacciamento della radice nervosa alla sua stessa uscita dallo spazio intervertebrale.

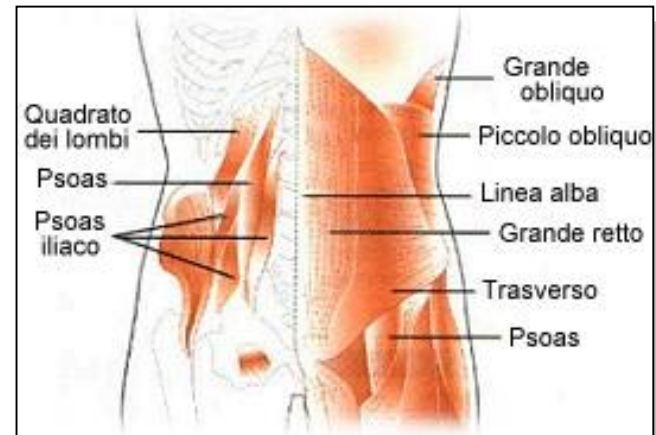
TERAPIA MEDICA E FISICA

STIRAMENTO (es. dolori e fitte, migranti, crempi), per stiramento della struttura muscolo tendinea di sostegno della colonna.

TERAPIA FISICA E MEDICA



2 MOTIVI



CONSEGUENZE NEGATIVE NEL TEMPO
PER LA COLONNA DORSO LOMBARE

DANNO MAGGIORE POSSIBILE

ERNIA DEL DISCO



Tentativo di uscita (**protrusione**) o fuoriuscita vera e propria (**ernia**)

Se c'è compressione di radice nervosa (es. colpo della strega),
possibile **blocco articolare**

TERAPIA MEDICA, FISICA E CHIRURGICA

CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO

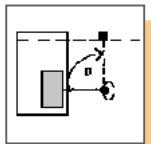
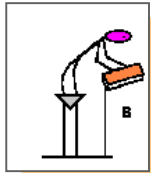
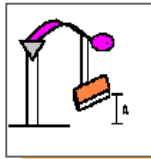
IL MODELLO PROPOSTO DAL NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health - USA) per determinare il cosiddetto "LIMITE DI PESO RACCOMANDATO" per quanto riguarda le

AZIONI DEL SOLLEVARE

LE TABELLE DI SNOOK E CIRIELLO (1991) relativamente ai VALORI LIMITE DI FORZA E DI PESO per operazioni di SPINTA, TIRO E TRASPORTO IN PIANO, NELLA FASE INIZIALE E DI MANTENIMENTO (con/senza dinamometro)

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

(D. Lgs 626/94)



COSTANTE DI PESO (CP)

Costante di peso (Kg)	ETA'		MASCHI				FEMMINE	
	> 18 ANNI		25				20	

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO (A)

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO (B)

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE (C) (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI (D)

Dislocazione Angolare	0°	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO (E)

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

FREQUENZA DEI GESTI (numero di atti al minuto) IN RELAZIONE ALLA DURATA (F)

FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00
CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,52	0,00	0,00

PESO LIMITE RACCOMANDATO = CP x A x B x C x D x E x F

**INDICE
DI SOLLEVAMENTO =** $\frac{\text{PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO (Kg)}}{\text{PESO LIMITE RACCOMANDATO}}$

INDICE DI SOLLEVAMENTO < 1
Lavorazione per cui non serve la Sorveglianza Sanitaria

INDICE DI SOLLEVAMENTO > 1
Lavorazione per cui serve la Sorveglianza Sanitaria

INDICATORI DI RISCHIO E AZIONI CONSEGUENTI

Indice sintetico di rischio:

**INFERIORE A 0.75:
NESSUN INTERVENTO SPECIFICO**

**COMPRESO TRA 0.75 E 1:
ATTIVARE LA FORMAZIONE DEL PERSONALE**

**SUPERIORE A 1:
NECESSARIO INTERVENTO DI PREVENZIONE PRIMARIA;
ATTIVARE INOLTRE LA SORVEGLIANZA SANITARIA**

**SUPERIORE A 3:
IMMEDIATO INTERVENTO DI PREVENZIONE PRIMARIA!**

INDICAZIONI SINTETICHE DI COMPORTAMENTO

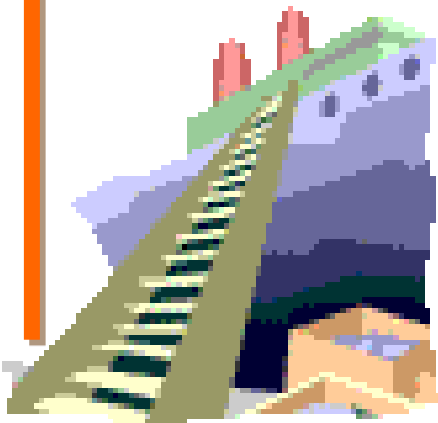
SINTETICAMENTE, SOTTO IL PROFILO OPERATIVO
LE PROCEDURE DI VALUTAZIONE DOVRANNO ESSERE ATTIVATE PER:



CARICHI SUPERIORI A 3 KG

AZIONI DI MOVIMENTAZIONE NON OCCASIONALI

**IN CASO DI MOVIMENTAZIONI OCCASIONALI
RIFERIRSI AI VALORI LIMITE PER SESSO ED ETA'**



MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI: SISTEMI TRADIZIONALI

Paranchi, gru, carrelli elevatori, piattaforme di sollevamento.



Svantaggi:

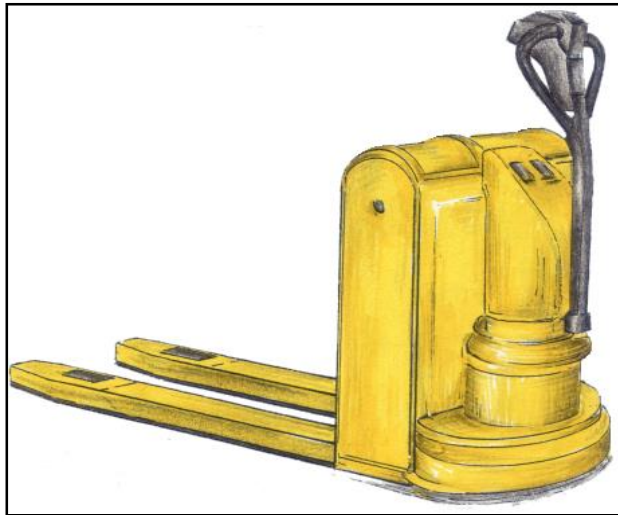
Velocità limitata e non regolabile

Controllo del movimento tramite pulsantiera con contatto/controllo del pezzo limitato al massimo ad una sola mano.

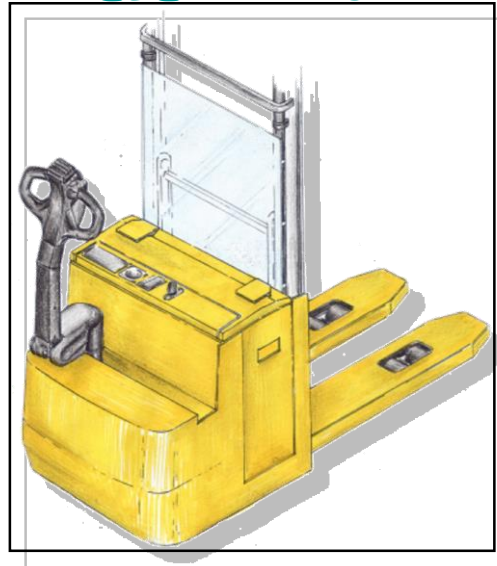
Utilizzo di attrezzi di presa elementari e limitati (ganci, cinghie, ecc...)

ATTREZZATURE IDONEE

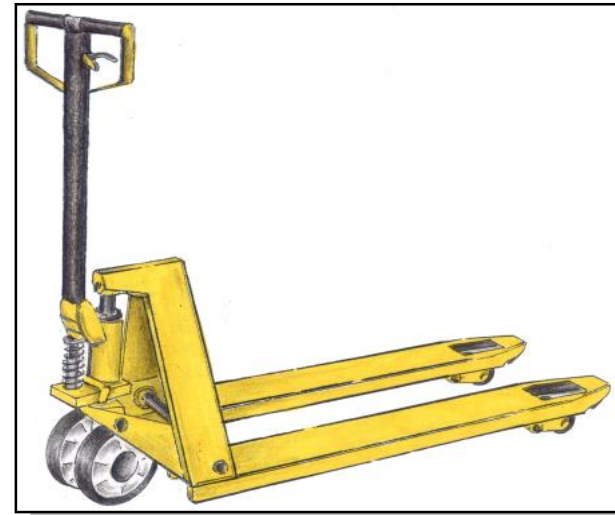
TRANSPALLET
ELETTRICO

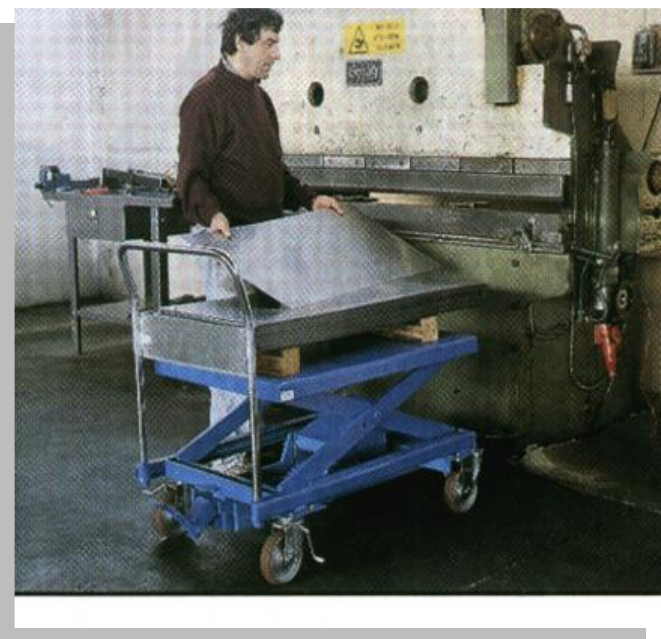


TRANSPALLET
ELEVABILE
ELETTRICO



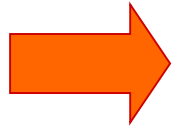
TRANSPALLET
MANUALE





MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nei moderni processi produttivi



Caratterizzati da:

- ✓ **Parti da movimentare complesse**
- ✓ **Punti di presa limitati**
- ✓ **Cicli di lavoro articolati**



**I tradizionali mezzi di movimentazione
possono risultare inutilizzabili**

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Intelligent Device for Handling

I manipolatori tradizionali presentano alcune limitazioni applicative ed ergonomiche derivanti dalla tecnologia a controllo pneumatico, quella maggiormente utilizzata.



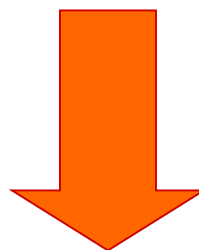
- ✓ **Intelligent Device for Handling** o **INDEVA** è definito in letteratura come un “dispositivo ad asse singolo o multiplo che impiega un sistema di controllo programmabile ibrido computer – uomo per amplificare la forza umana”.
- ✓ E' un **manipolatore industriale “intelligente”** che permette all'operatore di manipolare, con uno sforzo pressoché nullo, qualsiasi oggetto all'interno dell'area di lavoro richiesta dal ciclo di lavoro

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



Caratteristiche di un INDEVA:

- 🔍 **Elevate velocità di movimentazione**
- 🔍 **Grande reattività alle intenzioni dell'operatore**
- 🔍 **Intuitività nel controllo**



INDEVA si comporta come una vera e propria estensione del braccio dell'operatore

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

MANIPOLATORI INDUSTRIALI



- ✓ Azzerano il peso dell'oggetto, movimentazione del carico come se fosse privo di peso
- ✓ Manipolazione direttamente con le mani sul carico
- ✓ Precisa gestione della velocità di sollevamento
- ✓ Possibile applicazione di speciali sistemi di presa

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Progettazione di posti di lavoro

Le azioni coordinate da ergonomi e specialisti della sicurezza, consistono tra l'altro in:

- ✓ Verifica delle stazioni di lavoro con l'ausilio di modelli di simulazione**
- ✓ Studi dell'altimetria dei sistemi di trasporto per garantire visione e posture ottimali agli operatori di linea**
- ✓ Studio di stazioni di lavoro che consentano l'impiego di personale con ridotta capacità lavorativa**
- ✓ Valutazione della gravosità sotto il profilo della movimentazione dei carichi delle postazioni di lavoro e adozione di metodi di prevenzione di traumi da sforzo ripetitivo**

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

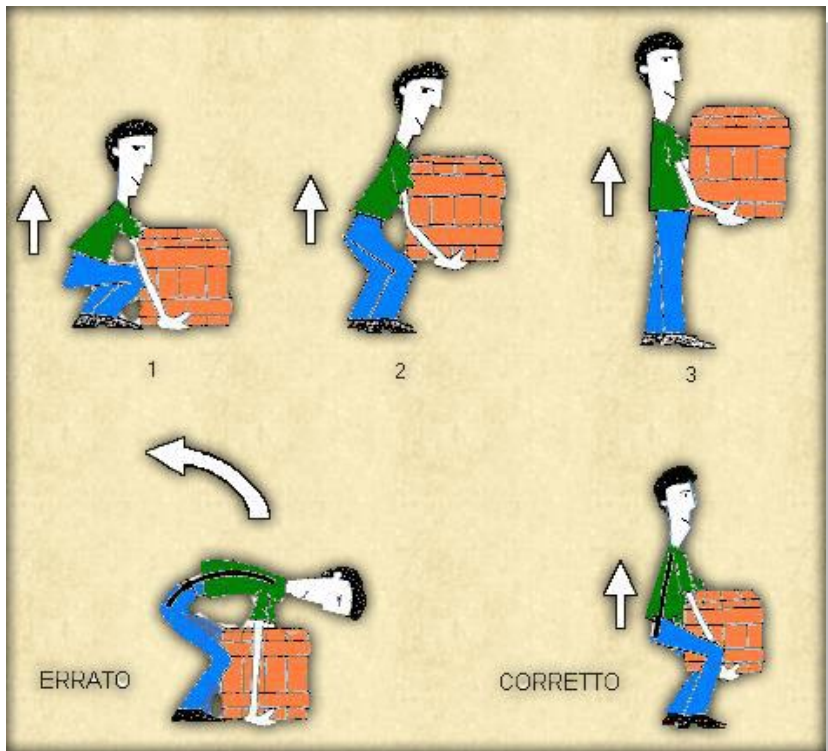
Studio Attrezzatura



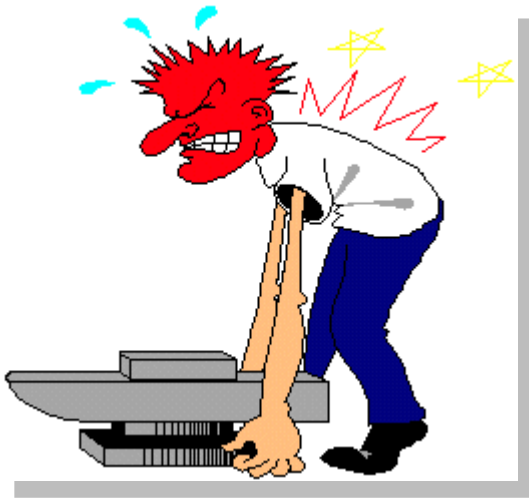
L'attrezzatura è progettata tenendo conto di tutti i principi ergonomici tracciati nelle normative UNI ISO EN 14738 e UNI ISO EN 1005 parti 1-2-3-4.

Una particolare cura è riservata allo studio delle maniglie di comando dell'attrezzatura valutando e poi ottimizzando le posizioni e le altezze di queste nelle fasi di presa e di deposito.





La Movimentazione Manuale dei Carichi non è caratteristica di uno specifico comparto, ma riguarda la quasi totalità delle attività lavorative, comprese scuole, uffici e servizi nonché molte delle attività che si svolgono negli ambienti di vita e della propria abitazione.



Una non corretta Movimentazione Manuale può provocare distorsioni, lombalgie (il comune mal di schiena), lombalgie acute o "colpo della strega", ernie del disco (che come conseguenza può portare la sciatica), strappi muscolari, fino alle lesioni dorso-lombari gravi.





Rischi dovuti al trasporto di un carico:

- può cadere, provocando contusioni o fratture;
- può essere caldo o tagliente, con possibilità di ustioni o lesioni;
- può non far vedere scalini
- oggetti che si trovano per terra, facendo inciampare.

COME SOLLEVARE UN PESO?



Norme generali di comportamento

Non esistono normative specifiche che riguardino le corrette modalità per operare la Movimentazione Manuale dei Carichi; tuttavia, da studi di medicina del lavoro, di ergonomia e da esperienza acquisita, è possibile individuare il modo corretto di operare.

Questo bagaglio di conoscenze è utile ed indispensabile come informazione e come formazione che il lavoratore è tenuto a mettere in pratica.



Per i movimenti del corpo,

- rimanere in posizione eretta durante gli spostamenti
- non sollevarsi sulla punta dei piedi
- non estendere al massimo le braccia al di sopra della testa
- non inarcare la schiena



- evitare sempre le torsioni
- evitare movimenti bruschi come per esempio sollevarsi di colpo.





Per quanto riguarda il carico, deve:

- essere tenuto il più vicino possibile al corpo durante il trasporto;
- sollevato e deposto a terra con la schiena in posizione diritta, il tronco eretto, il corpo accoccolato e in posizione ben equilibrata ;

SI



Per quanto riguarda il carico, deve:

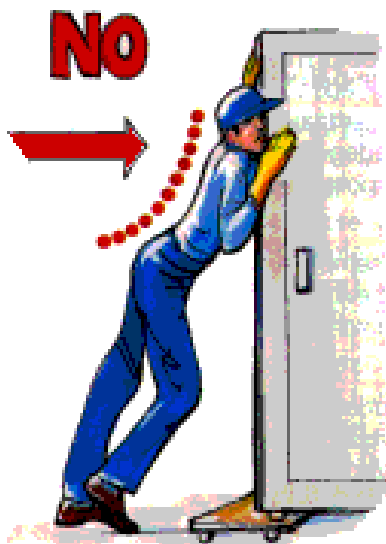
- afferrato con il palmo delle mani;
- distribuito in modo simmetrico ed equilibrato
- movimentato possibilmente ad un'altezza compresa tra quella della testa e quella delle ginocchia



Quando due o più persone intervengono insieme per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorre che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente



Il trasporto di carichi a spalla è sconsigliato perché fa assumere al tronco una posizione obliqua, dunque scorretta; nel caso in cui non si possa fare altrimenti, perché tale maniera di trasportare le cose è comunque molto diffusa specie tra i lavoratori edili, si deve almeno non incurvare la schiena.



Quando si devono spostare macchine o attrezzature di grandi dimensioni, esse devono essere spinte o trascinate appoggiandole su tappeti scorrevoli o rulli appositi, prestando la massima attenzione al percorso e alle persone.



Per valutare l'insorgere di un rischio per la salute dei lavoratori è comunque necessario prendere in considerazione, oltre al peso del carico, anche i seguenti dati:

- dimensioni
- forma
- caratteristiche
- l'altezza di sollevamento
- distanza da percorrere
- possibilità o meno di ripartire il carico;



Movimenti ripetitivi degli arti superiori

sono costituiti da azioni identiche o molto simili eseguite ad elevata frequenza.



FATTORI DI RISCHIO CHE CARATTERIZZANO L'ESPOSIZIONE

- **1.Fattori occupazionali**
- (Frequenza, Ripetitività, Forza, Postura, Tempi di recupero)
- **2.Fattori individuali non occupazionali**
- (Sesso, Età, Struttura antropometrica, ecc...)
- **3.Fattori psicosociali**
- (Di tipo relazionale, Personale o connessi alla Condizione Lavorativa)
- **4.Fattori complementari**
- (Fattori fisico-meccanici, Fattori organizzativi)



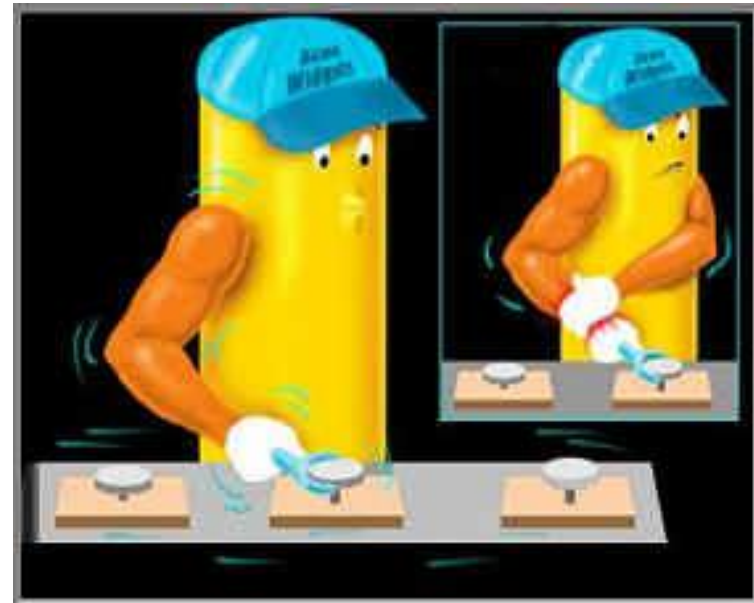
RIPETITIVITA', è la ripetizione nel tempo con le stesse modalità e cadenza dei cicli lavorativi

FREQUENZA, cioè il numero di azioni tecniche nell'unità di tempo

FORZA, è il carico fisico richiesto all'arto superiore per l'esecuzione del gesto

POSTURA, cioè la posizione assunta durante l'attività

TEMPI di RECUPERO o PAUSE, tempo nel quale si lascia riposare gli arti superiore



**ESEMPI DI
ATTIVITA'
LAVORATIVE CHE
RICHIEDONO
L'ESECUZIONE DI
MOVIMENTI
RIPETITIVI**



- Macellazione
- Magazzinaggio
- Assemblaggio in catena
- Taglio e cucito, lavori al banco
- Levigatura
- Igienisti dentali
- Lavorazioni agricole
- Dattilografia
- Lavoro in cassa
- Addetto alle pulizie
- Carpenteria e costruzioni
- Falegnameria
- Uso di strumenti musicali
- Barbieri e parrucchieri

CENNI DI PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA

Le patologie ed i disturbi muscoloscheletrici dell'arto superiore sono definiti, nella letteratura scientifica,

- UE-WMSDs,

ovvero

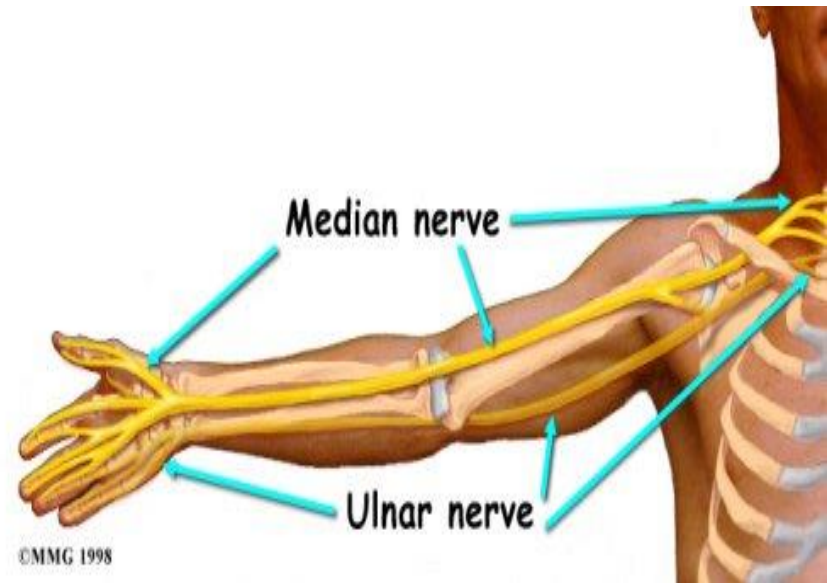
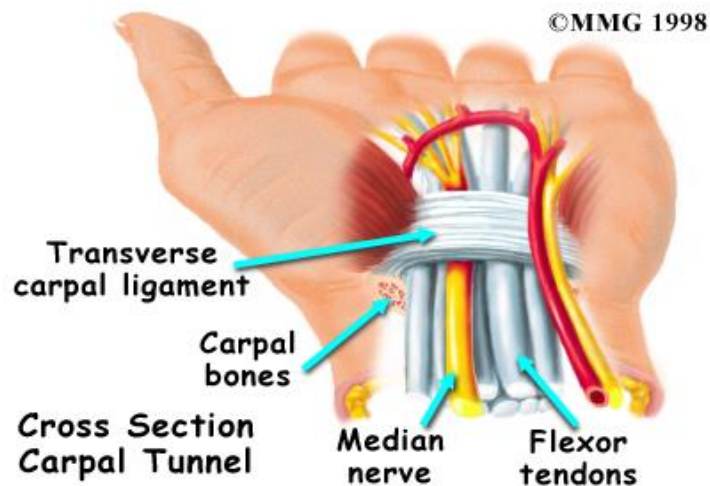
- Upper Extremity Work
- Related Musculoskeletal Disorders



- La ripetizione di una particolare attività induce sollecitazioni, piccoli traumi ed usura delle articolazioni, dei muscoli e dei tendini, che danno luogo, gradualmente, a patologie a carico dei distretti interessati
- Le patologie maggiormente interessate in tale ambito e che riguardano gli arti superiori sono:
 - le tendiniti, le tenosinoviti, le sindromi da intrappolamento con interessamento nervoso o neurovascolare (ad esempio la sindrome del tunnel carpale)

ESEMPIO DI PATOLOGIA

SINDROME DEL TUNNEL CARPALE



Sintomatologia: formicolii, ↓ sensibilità,
pesantezza alle dita, impaccio al movimento

UE WMSDs

- Hanno caratteri comuni:
 - Insorgenza graduale
 - Colpiscono diverse regioni dell'arto superiore
-
- Possono dividersi:
 - Disturbi (riduzioni della funzione motoria e della sensibilità della cute)
 - Patologie (sintomi ben definiti)
-
- Entrambi possono coinvolgere l'apparato muscolare, le articolazioni o ambedue



PREVENZIONE

- La prevenzione delle patologie a carico dell'arto superiore è complessa, in particolare comporta due fasi principali principali:

a. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

b. INTERVENTI CORRETTIVI



PREVENZIONE

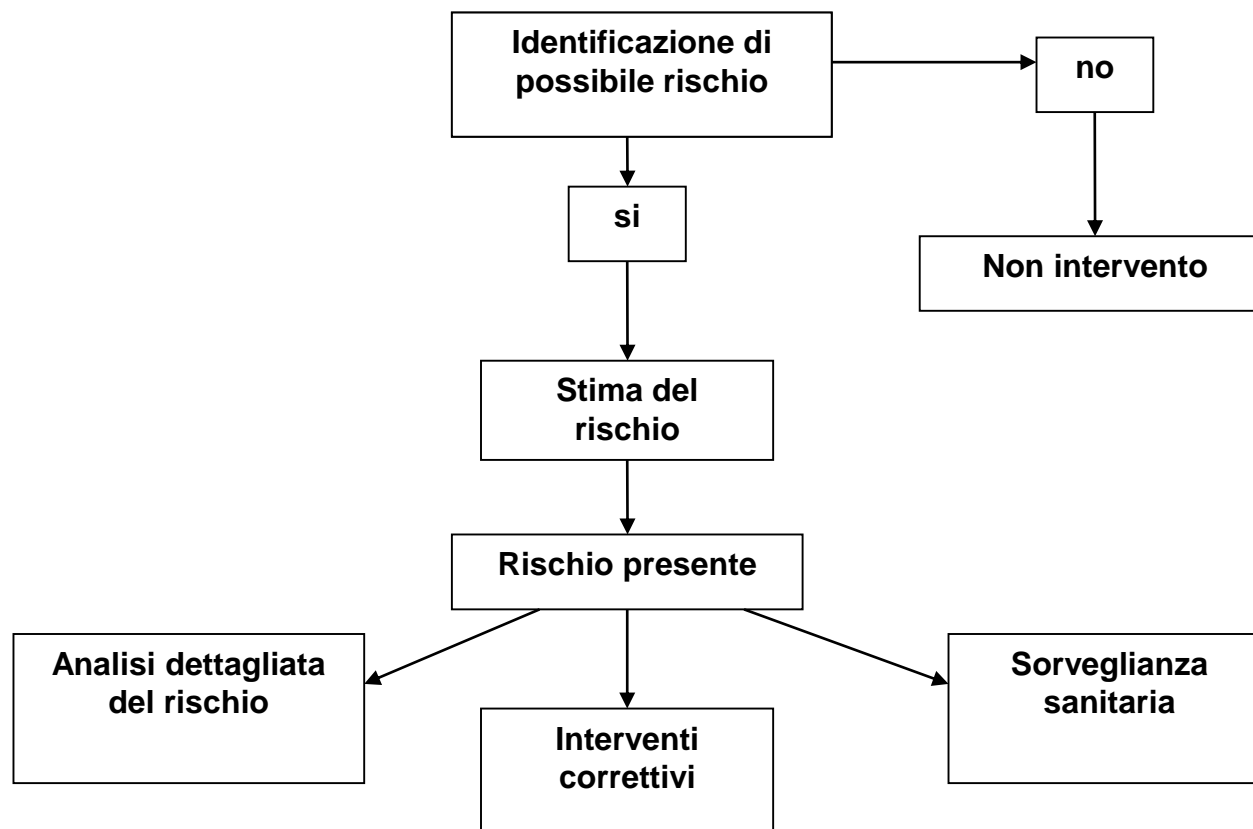
La prevenzione delle patologie a carico dell'arto superiore è complessa, in particolare comporta due fasi principali principali:

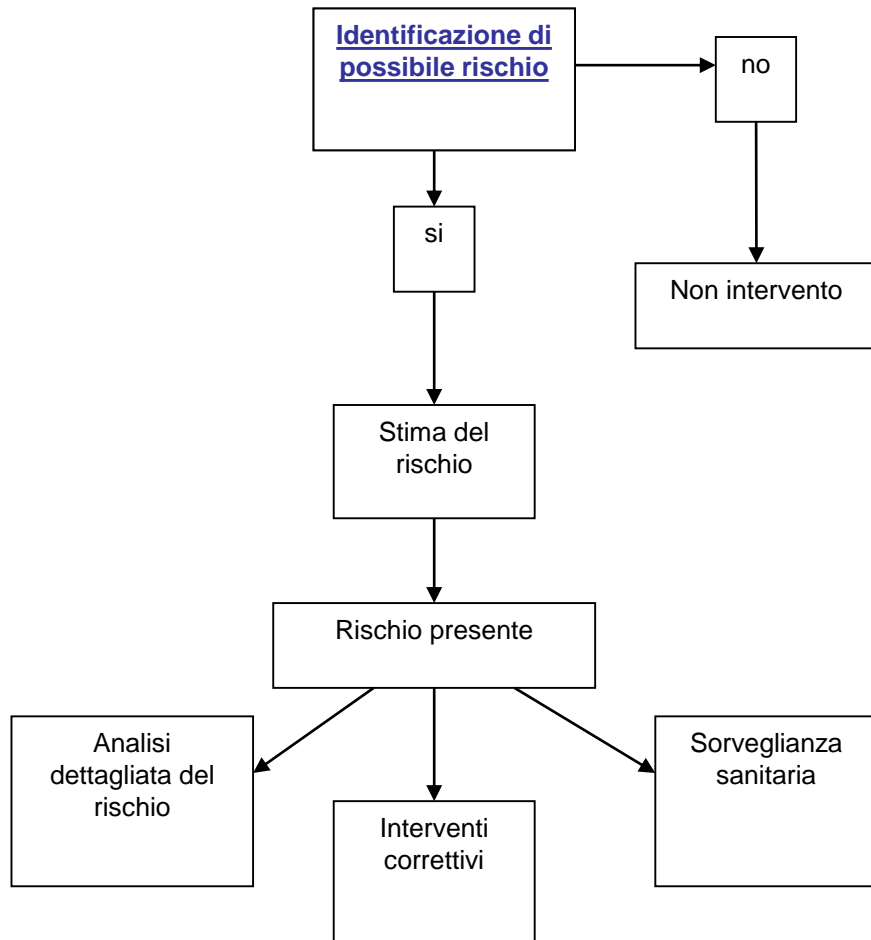
a. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

b. INTERVENTI CORRETTIVI



A. VALUTAZIONE DEL RISCHIO





VALUTAZIONE DI I LIVELLO

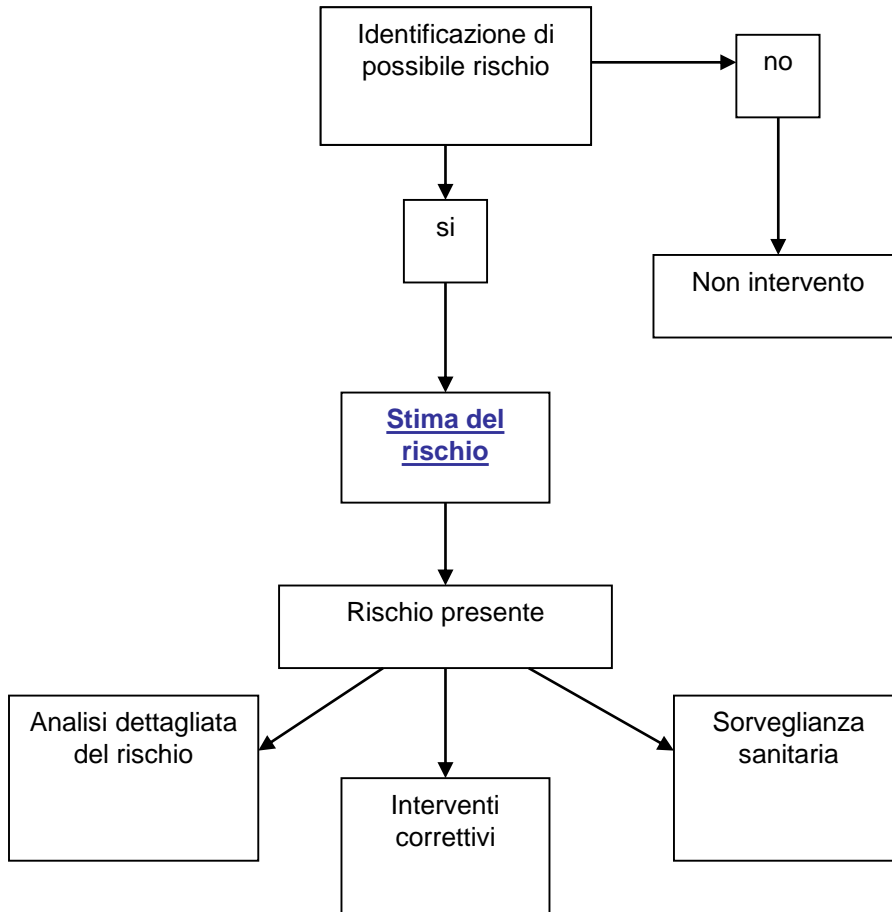
- IDENTIFICAZIONE DI POSSIBILE RISCHIO ATTRAVERSO LO STUDIO DEL CICLO PRODUTTIVO (esistenza/assenza problema)
- Attività con impiego degli arti superiori
- Durata del ciclo lavorativo
- Uso ripetuto di forza
- Posizioni-movimenti estremi
- Uso strumenti vibranti

VALUTAZIONE DI II LIVELLO

■ STIMA DEL RISCHIO

Applicazione di check-list :

- OSHA (Occupational Safety and Health Administration)
- OCRA (Occupational Repetitive Actions)
- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist)





2. STIMA DEL RISCHIO

check-list OSHA: identifica movimenti ripetitivi, posture incongrue, uso di strumenti vibranti, uso di forza delle mani

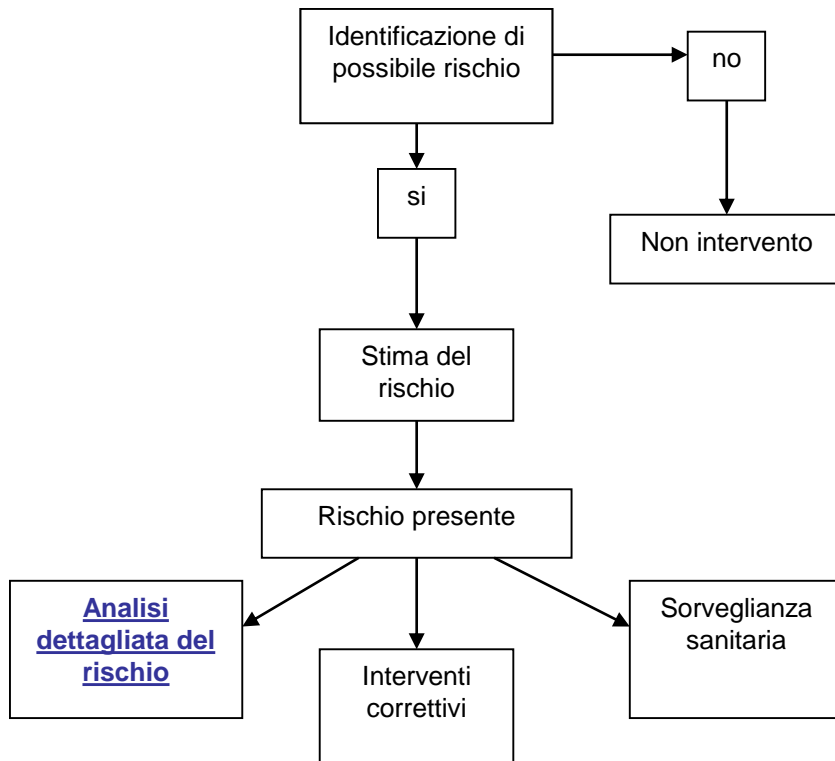
check-list OCRA: verifica frequenza, forza, postura, tempi di recupero, fattori complementari

In base alla presenza e alla durata dell'esposizione a ciascun fattore viene attribuito un punteggio equivalente ad una fascia di rischio

- **ACGIH:** fissa TLV, applicabili per compiti lavorativi costituiti da azioni- movimenti ripetitivi per almeno 4 h/gg.

Valuta la velocità e la forza massima impiegata e limite d'azione

VALUTAZIONE DI III LIVELLO



■ ANALISI DETTAGLIATA DEL RISCHIO

Applicazione dei metodi, da operare gli progetti di manutenzione:

- Metodo OCRA
- Metodo OREGÉ
- Strain Index

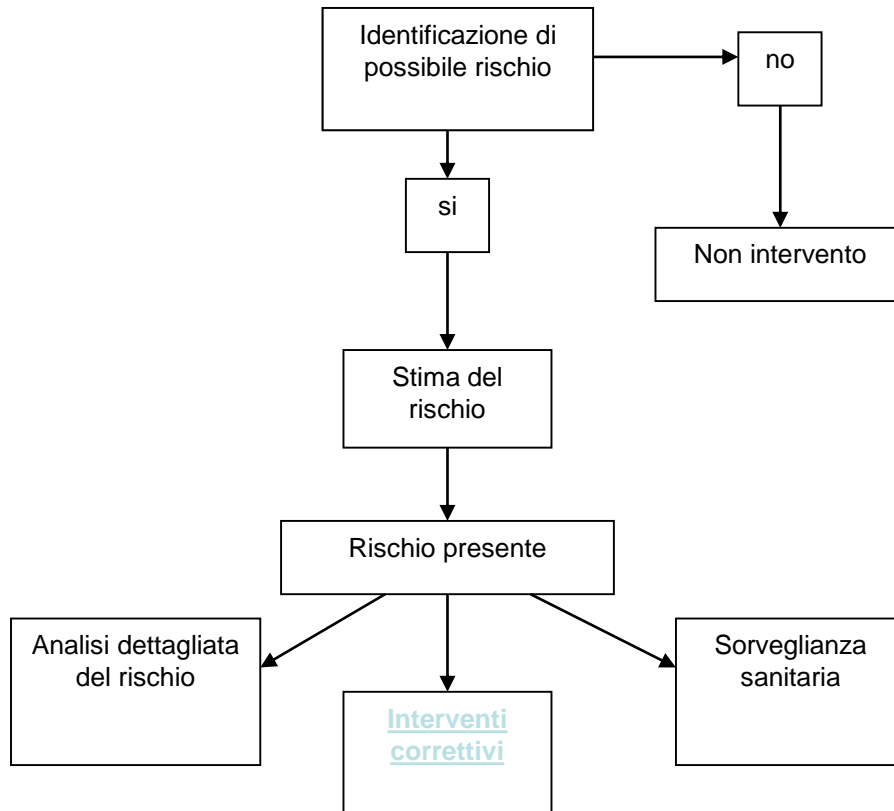
3. ANALISI DETTAGLIATA DEL RISCHIO

- Metodo OCRA: si applica per lavori ripetitivi per almeno un 1h/gg, cicli simili e brevi. Al termine all'analisi si ottiene l'indice OCRA che classifica l'entità del rischio
 - Metodo OREGÉ: utilizza check-list OSHA, questionario TMS (Troubles Musculosquelettique) per registrare sintomi e giudizi dei lavoratori inoltre valuta la forza e le posizioni articolari
 - Strain Index: valuta l'intensità dello sforzo, numero di azioni/min, postura polso/mano e ritmo di lavoro
-

Per valutare un'adeguata analisi dell'esposizione è opportuno l'utilizzo di un sinergismo tra metodologie, in quanto a tutt'oggi non esiste un metodo univoco standardizzato e valido



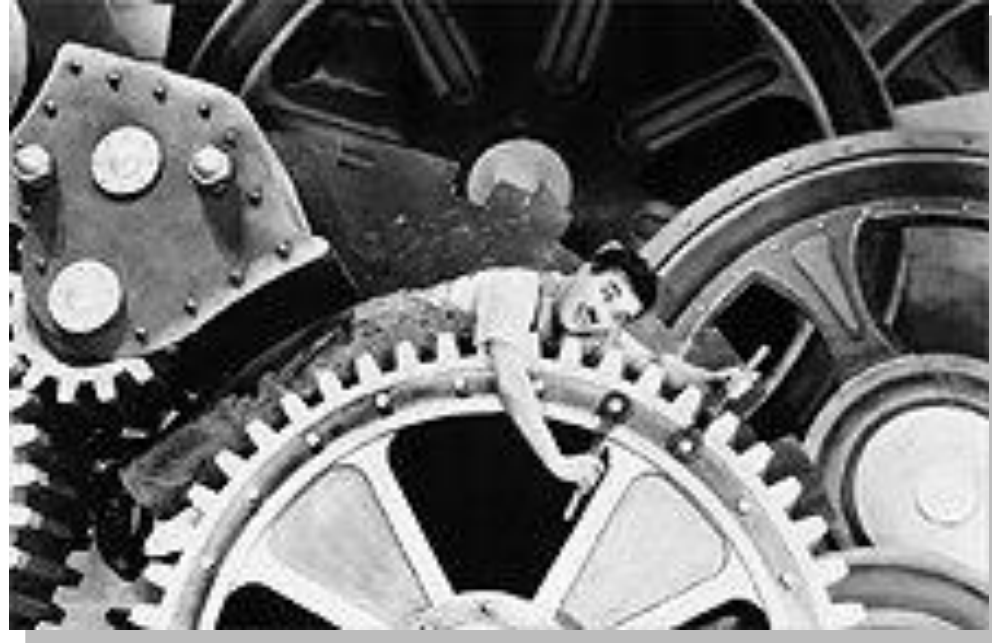
B. INTERVENTI CORRETTIVI



- La fase successiva, una volta rilevato la presenza di un rischio significativo, è l'attuazione di specifici interventi di riprogettazione dei posti e delle procedure di lavoro
 - Per garantire l'efficacia bisogna considerare tre aree:
 - strutturale
 - organizzativa
 - formativa/aggiornamento
- La prevenzione è sia collettiva sia individuale

INTERVENTI STRUTTURALI

- Riguardano principalmente la disposizione ottimale del posto di lavoro, degli arredi e la scelta di strumenti di lavoro ergonomici
- Riducono principalmente i fattori di rischio
- “postura” e “forza”



INTERVENTI ORGANIZZATIVI



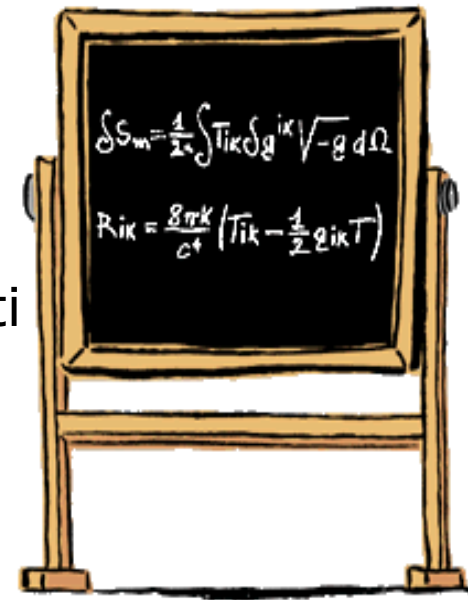
- Si riduce il rischio attraverso:
 - Tempi di recupero almeno una volta all'ora
 - Ridistribuzione dei compiti lavorativi

INTERVENTI FORMATIVI E D'AGGIORNAMENTO

Formazione ai dirigenti e ai lavoratori da parte del medico competente e dell'RSPP riguardante:

- Generalità rischio
- Informazione sui possibili danni
- Spiegazione delle modalità in cui va eseguito il lavoro
- Illustrazione dei rischi extraprofessionali

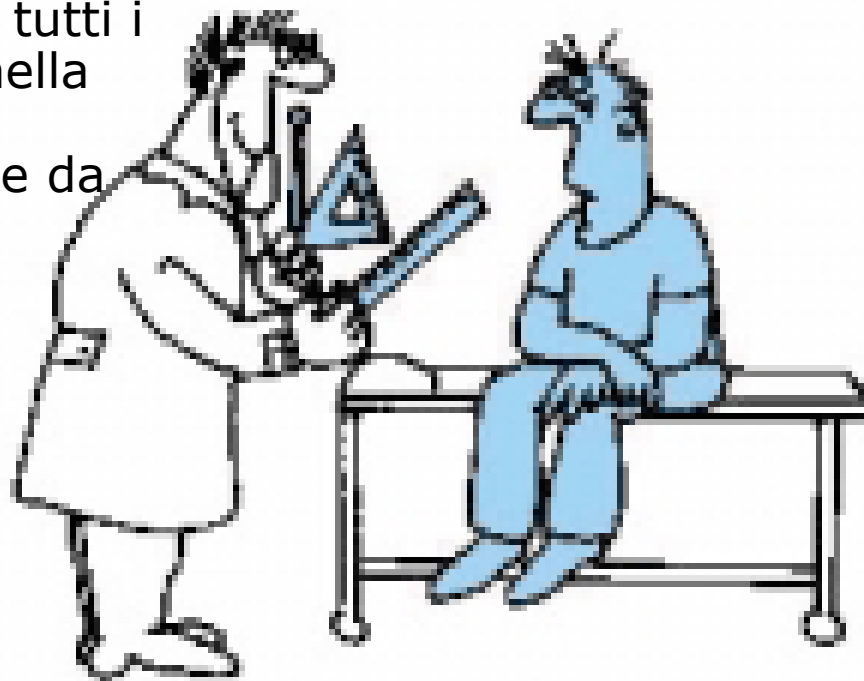
Lo scopo è quello di responsabilizzare gli utenti e favorire il cambiamento dei comportamenti e delle abitudini



SORVEGLIANZA SANITARIA

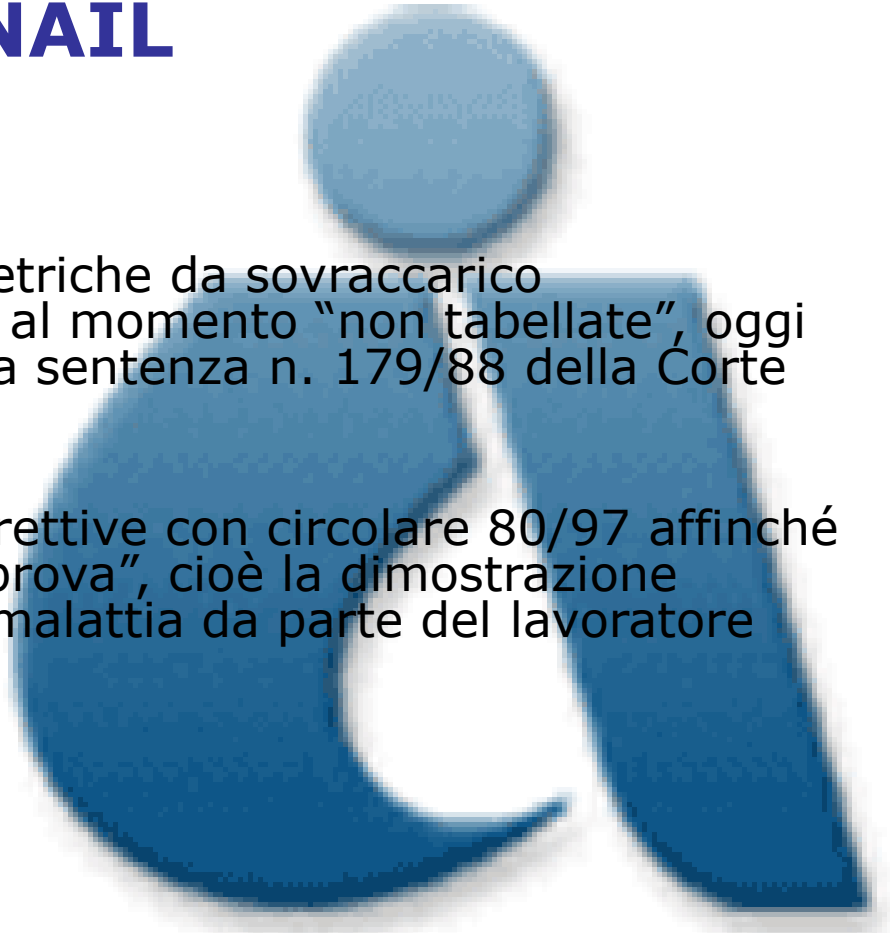
La sorveglianza sanitaria, può essere organizzata in due livelli:

- primo livello, è rivolto a tutti i lavoratori esposti, consiste nella raccolta di dati anamnestici attraverso interviste condotte da personale sanitario addestrato
- secondo livello, è l'approfondimento clinico rivolto ai soggetti risultati positivi e conduce all'individuazione dei casi clinicamente definiti



ASPETTI ASSICURATIVI IN AMBITO INAIL

- Le malattie muscolo - scheletriche da sovraccarico biomeccanico sono malattie al momento "non tabellate", oggi indennizzabili a seguito della sentenza n. 179/88 della Corte Costituzionale
- L'INAIL ha emanato delle direttive con circolare 80/97 affinché sia facilitato l' "onere della prova", cioè la dimostrazione dell'origine lavorativa della malattia da parte del lavoratore



RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. 626/94
- DPR 459/96 "Direttiva Macchine"
- Decreto 27 aprile 2004
- D.P.R. 303/56



Grazie per la vostra attenzione

ricordate che

*... se ci scambiamo una moneta
avranno entrambi una moneta*

*... se ci scambiamo un'idea
avranno entrambi due idee*