

La LOMBALGIA:

È la causa più rilevante **d'infermità lavorativa e di disabilità negli under 45**

Colpisce fino **all'80% della popolazione adulta nei paesi industrializzati**

Circa **15.000.000 persone ne soffre in Italia** (circa 1 su 4)

Le cause sono molteplici, alcuni studi hanno evidenziato che solo il **20%** delle lombalgie è dovuto da **un problema specifico** della colonna vertebrale, il restante **80% deriva da cause non specifiche** come posture errate, movimenti scorretti e traumatizzanti, ipotonia muscolare, sedentarietà, sovrappeso, obesità e stress psicofisico.

ALGIE VERTEBRALI

Le Algie vertebrali
possono colpire tutti i
tratti della colonna
lombare dividendosi in
tre grandi famiglie la
cui definizione e
incidenza è:

- **CERVICALGIA 32%**
- **DORSALGIA 2%**
- **LOMBALGIA 66%**

LOMBALGIA

Esistono 2 tipi di lombalgia:

1° Tipo: Lombalgia Acuta: Causata da lesione (muscolare, legamentosa, articolare o discale) che genera infiammazione e dolore ed è guaribile in massimo 30 giorni, **il dolore acuto è un allarme che cerca di proteggere la zona traumatizzata e cerca di impedire movimenti** che potrebbero danneggiare ulteriormente il rachide .

2° Tipo: Lombalgia Cronica: Spesso di origine traumatica, **TOTALMENTE GUARITA** ma comunque **causa dolore per diversi fattori tra cui la lunga durata dei sintomi** (dolore esteso che spesso che irradia anche gli AI), limitata mobilità articolare, basso livello di attività fisica, sovrappeso, stress ecc.

Questo tipo di lombalgia porta il **dolore oltre i 90 giorni** anche a lesione ormai guarita, **non è protettiva anzi è negativa** perché riduce la funzionalità della colonna, favorisce la disabilità e può portare alterazioni posturali.

Nel caso di postura errata protratta nel tempo si può parlare di **LOMBALGIA POSTURALE**: posizioni scorrette mantenute per periodi prolungati sollecitano in maniera marcata i tessuti molli portando un dolore intermittente.

Il dolore è spesso assente durante l'attività motoria e sono assenti alterazioni strutturali; all'occhio appaiono alterazioni posturali come atteggiamento ipolordotico, iperlordotico e/o ipercifotico.

Per cercare di risolvere i problemi relativi a questo tipo di lombalgia, occorre **rieducare posturalmente** il soggetto con esercizi specifici e dare **indicazioni correttive per le attività lavorative e quotidiane.**

TRATTAMENTO LOMBALGIA IN PALESTRA

OBIETTIVI:

- 1. Migliorare la propriocezione e riattivare la muscolatura stabilizzatrice profonda**
- 2. Migliorare la postura (esempio di soggetto ipolordotico e iperlordotico)**
- 3. Potenziare la muscolatura di Tronco ed Arti**
- 4. Allungamento della muscolatura retratta**
- 5. Insegnare la corretta funzione della colonna trasferendola nei movimenti quotidiani e lavorativi.**

1- Migliorare la propriocezione e riattivare la Muscolatura Stabilizzatrice Profonda

Muscoli Stabilizzatori Lombari

- 1) MUSCOLO TRASVERSO DELL'ADDOME
- 2) MUSCOLO MULTIFIDO
- 3) PAVIMENTO PELVICO
- 4) DIAFRAMMA

Muscoli Stabilizzatori Lombari

Nel soggetto normale si verifica una **CO-ATTIVAZIONE SPONTANEA** dei 4 muscoli citati sopra, prima che si compia qualsiasi movimento degli arti; **QUESTO NON AVVIENE NEL SOGGETTO LOMBALGICO.**

Si tratta di un **MECCANISMO STABILIZZATORE INVOLONTARIO** e la sua perdita può essere un fattore importante nella insorgenza delle patologie degenerative della colonna lombare.

Il ripristino del tono muscolare e della attivazione sinergica dei 4 protagonisti del meccanismo stabilizzatore è fondamentale nel recupero funzionale della colonna lombare e nel garantire una adeguata protezione sia contro le normali sollecitazioni della vita quotidiana che nei confronti di quelle improvvise e traumatiche.

MUSCOLO TRASVERSO

Ha un ruolo fondamentale nel mantenimento della postura come **STABILIZZATORE LOMBARE**: la sua contrazione determina un aumento della pressione intra-addominale necessaria per sopportare le forze agenti sulla CV.

Ha inoltre un'importante azione contenitiva dei visceri, un suo rinforzo sarà quindi fondamentale sia dal punto di vista funzionale che estetico.

MUSCOLO TRASVERSO

La sua contrazione può essere percepita come la **sensazione di avvicinare l'ombelico alla colonna vertebrale** senza che la colonna lombare subisca alcuna modificazione.

Nel soggetto lombalgico viene meno la capacità di attivare precocemente e preliminarmente il muscolo trasverso dell'addome, inoltre risulta difficoltoso il controllo sulla funzione tonica o isometrica di questo muscolo.

MUSCOLO MULTIFIDO

Questo muscolo si estende per tutta la lunghezza della colonna vertebrale (dal sacro fino a C2 ed è più sviluppato a livello lombare).

MUSCOLO MULTIFIDO

Le fibre muscolari decorrono **dal processo spinoso di una vertebra al processo trasverso di una e fino a tre/quattro vertebre sottostanti.**

La contrazione bilaterale ha azione estensoria sulla colonna.

La contrazione monolaterale comporta una rotazione del segmento assiale interessato nella direzione opposta ad esso.

Sinergie stabilizzatrici

Per mantenere (o riavere) il controllo sul **TRASVERSO** dell'addome e sul **MULTIFIDO LOMBARE** occorre coinvolgere **L'ATTIVAZIONE** del **PAVIMENTO PELVICO** garantendo contemporaneamente una corretta funzione **DIAFRAMMATICA.**

E' essenziale che la contrazione del Trasverso dell'addome e del Multifido Lombare, innescata dal Pavimento Pelvico e dal Diaframma, diventi un automatismo da inserire nella vita quotidiana.

PAVIMENTO PELVICO

Un adeguato tono muscolare del pavimento pelvico sarà quindi il presupposto per avere una costante ed efficace partecipazione dei muscoli stabilizzatori profondi della colonna lombare e del bacino.

In certi casi per riattivare il pavimento pelvico può essere utile utilizzare gli esercizi di Kegel.

Importanza degli ADDOMINALI nella prevenzione della LOMBALGIA

I principali e più semplici esercizi eseguiti per potenziamento della muscolatura addominale prevedono l'avvicinamento del torace al bacino o del bacino al torace, gli esercizi più comuni sono:

- **CRUNCH**
- **CRUNCH INVERSO**
- **TILT PELVICO**

Molto utile l'utilizzo della Fitball!

RUOLO STABILIZZATORE DELLA FASCIA ADDOMINALE

**Una parete addominale tonica
permette di scaricare oltre il
40% del peso gravante sulle
vertebre lombari**

**Quindi non ha senso focalizzarsi
sul lavoro in accorciamento del
Retto Addominale, ci si dovrà
focalizzare sul ruolo Stabilizzatore
dei muscoli Obliquo Interno,
Obliquo Esterno e Trasverso,
inserendo nel programma esercizi
di tenute isometriche.**

Una cintura addominale tonica comporta:

Minori sollecitazioni a carico della zona lombare

Miglioramento della Postura

Maggiore forza del Core Addominale

Prevenzione di lombalgie

Diminuzione delle algie del rachide (+ stabilità)

Ridotta ptosi viscerale

Migliore sinergia tra Arti Inferiori e Superiori

**EVITARE ESERCIZI PER L'ADDOME CHE
COINVOLGANO I MUSCOLI ILEO-PSOAS E
RETTO DEL FEMORE.**

Riduzione dell'intervento dei muscoli FLESSORI dell'Anca

- **Evitare gli esercizi che vanno a sollecitare direttamente Ileopsoas e Retto Femorale** (sit up, crunch a gambe tese, leg raise).
- **Mantenere le cosce flesse sul bacino**, in questo modo i capi di **inserzione estrema** dei muscoli flessori dell'anca **risultano ravvicinati limitandone l'intervento**.

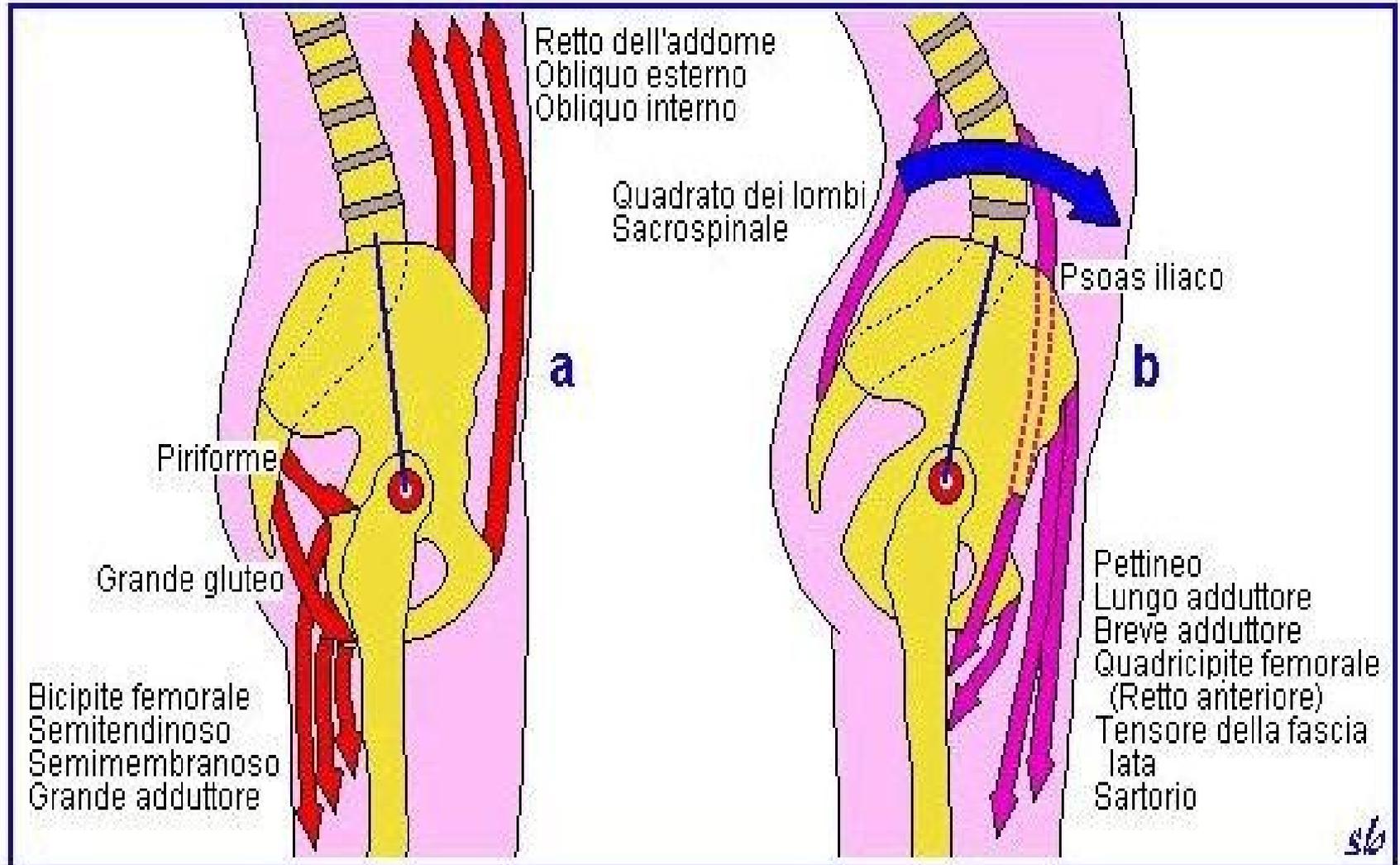
2- MIGLIORARE LA POSTURA

Prima di procedere con la stesura del programma di allenamento svolgeremo un'analisi posturale per cercare di capire se il soggetto presenta Paramorfismi o Dismorfismi. Dal risultato di questa indagine capiremo quindi se ci sono esercizi potenzialmente pericolosi ed altri che dovrebbero comunque essere svolti con qualche accortezza...

Se quindi la lombalgia fosse la conseguenza di un'aumentata o ridotta curva lombare?

MUSCOLI

RETROVERSORI - ANTEROVERSORI



Esercizi in Piedi o Seduto per tutelare e prevenire Lombalgia?

$$R = N^2 + 1$$

La presenza delle tre curve fisiologiche garantisce il massimo della resa, la riduzione (o scomparsa) di una curva causa un drastico calo della resistenza.

Soggetto con 3 curve $R = 3^2 + 1 = 100\%$

Soggetto con 2 curve $R = 2^2 + 1 = 50\%$

Questa formula sarà da considerare se ci trovassimo di fronte ad un soggetto che presenta **IPO-LORDOSI LOMBARE**.

Quando ci **sediamo** induciamo una **retroversione del bacino** con la conseguente **riduzione** della **lordosi** lombare (le curve passano da 3 a 2) e si riduce la resistenza dell'intera colonna, quindi con un **carico assiale** la compressione sul rachide **aumenta notevolmente**.

SOGGETTO IPO-LORDOTICO

I soggetti **IPO-LORDOTICI** presentano una curva lombare ridotta, questi **sarebbero più sicuri se eseguissero esercizi in posizione eretta grazie al “tiraggio” che il muscolo ileopsoas esercita sulle vertebre lombari.**

Essendo l'ileopsoas uno dei principali flessori dell'anca quando ci troviamo in piedi (facendo presa sul femore) "**Tira**" le vertebre lombari imponendole nella giusta posizione di normo-lordosi.

Quindi dovremmo **PRIVILEGIARE** esercizi da fare in piedi!

Anche Squat ed affondi (con qualche accorgimento) saranno da preferire alla leg press che da seduti accentua il problema.

Attenzione ad allenare troppo il retto addominale perché una sua continua ed eccessiva contrazione andrebbe a ripercuotersi sul rachide lombare, riducendone ulteriormente la lordosi.

SOGGETTO IPER-LORDOTICO

Nei soggetti iperlordotici all'inizio saranno da **LIMITARE** gli esercizi in posizione eretta, poiché potrebbero aumentare ulteriormente la curva lombare, questo potrà cambiare in un secondo momento quando il soggetto avrà riattivato e migliorato la **MUSCOLATURA STABILIZZATRICE PROFONDA**.

Detto questo la correzione dell'Iperlordosi Lombare si basa sull'allungamento dei muscoli anteroversori e dall'accorciamento dei muscoli retroversori del bacino.

3- Potenziare la Muscolatura di Tronco ed Arti

Un'esercizio da eseguire se non vi sono controindicazioni, a contrario di quanto si possa pensare sarà lo **SQUAT!**

Ovviamente vi è carico assiale e questo potrebbe creare fastidio o dolore al quarantenne lombalgico, inizieremo comunque con l'**esecuzione libera** (senza peso) o utilizzando **fit-ball a muro** o altri esercizi propedeutici; in un secondo momento incrementeremo il carico solo se non vi sono controindicazioni.

L'alta sinergia e l'attivazione di molteplici settori muscolare (e della precedentemente descritta Muscolatura Stabilizzatrice Profonda) porterà miglioramenti sia dal punto di vista **Funzionale** che **Prestativo (+ Forza)**.

Una parte fondamentale per la prevenzione e tutela della lombalgia si eseguirà in palestra, l'obiettivo sarà quello di **rinforzare la muscolatura di tronco ed arti perchè un aumento del tono e della forza muscolare porta un importante scarico all'apparato osteoarticolare.**

Il soggetto non deve sentire dolore all'inizio dell'allenamento e se questo dovesse pervenire durante dovremmo interrompere immediatamente l'attività.

Da subito (o successivamente) si prediligerà il lavoro a corpo libero per stimolare i muscoli stabilizzatori anche con l'utilizzo di attrezzi propriocettivi come fitball, tavolette propriocettive, ecc

Il lavoro che si proporrà all'inizio sarà **TOTALBODY** rispettando i principi di costruzione della scheda principiante.

Settore	Esercizio	Serie-rept	Pausa
Riscaldamento	Ellittica o Bike	10 Min 70% Fc	
Propriocez addominale	Pelvic Tilt	3 x 20	30''
Addominali	Crunch su fitball	3 x Max	45''
Cosce	Squat (leggero)	3 x 12/15	45''
Pettorali	Dist Panca Man	2/3 x 12/15	45''
Dorsali	Lat mach avanti	2/3 x 12/15	45''
Deltoidi	Lento man in piedi	2/3 x 12/15	45''
Deltoidi Posteriori	Alzate posteriori	2/3 x 12/15	45''
Defaticamento	Ellittica o Bike	5/10 Min 65/70% Fc	
Training respiratorio per Mobilizzazioni Diaframma 5 Min			
(Inspirazione - Apnea Inspiratoria - Espirazione Massima - Apnea Espiratoria)			
Stretching Finale (più lungo ed intenso di quello iniziale)			
Squadre mézières		3 x 10 Min	

3- Potenziare la Muscolatura di Tronco ed Arti

Il protocollo di lavoro ovviamente andrà PERSONALIZZATO in base all'utente.

Prima di iniziare sarà fondamentale un'approfondita **Anamnesi**, eseguire **Test di Lunghezza Muscolare**, un **Indagine Posturale** e durante l'esecuzione degli esercizi dovremmo saper cogliere tutte le informazioni necessarie per **modificare il protocollo all'occorrenza**.

Aumentare l'intensità dell'allenamento sarà utile per rendere gli allenamenti più efficaci già dopo 2/3 settimane; questo solo se l'esecuzione degli esercizi non comporti fastidio e dolore durante l'allenamento ma soprattutto nei giorni successivi.

Tale incremento potrà avvenire **incrementando i carichi** (con cognizione..) oppure scegliendo esercizi più impegnativi.

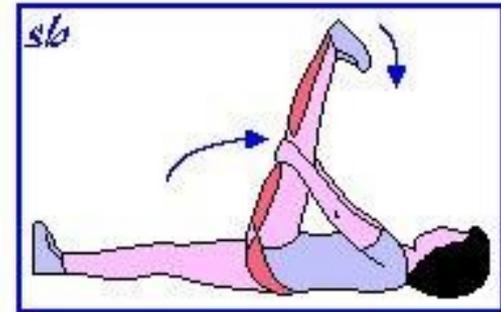
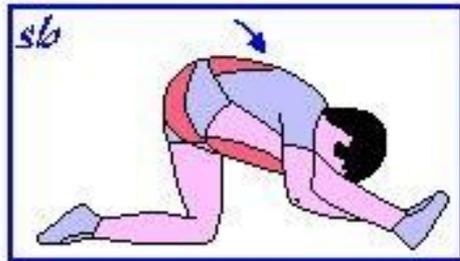
4- Lavoro di ALLUNGAMENTO della MUSOLATURA RETRATTA

Dopo il riscaldamento aerobico
si passa alla

parte centrale, al termine della seduta **si ripete lo Stretching ad un intensità Superiore** (volendo anche con tecnica **PNF**), si conclude con esercizi di scarico per i muscoli degli AI e della colonna che possono contribuire per la loro **retrazione allo sviluppo della lombalgia:**

- **Ischiocrurali**
- **Flessori dell'anca**
- **Erettori spinali**

Lavoro di allungamento dei MUSCOLI RETRATTI



5- Insegnare la corretta funzione della colonna trasferendola nei movimenti quotidiani

Passare molte ore a sedere obbliga il mantenimento della posizione di **flessione di bacino, ginocchio e caviglia**; questo ci comporta ad **annullare o persino invertire la lordosi lombare**.

Questa condizione può causare Lombalgia e spesso alterazioni posturali tra cui Iperlordosi.

Dovremmo inoltre dare indicazioni riguardanti la postura da tenere nei vari momenti della giornata, sia nelle attività lavorative che di svago e di relax.

Posizione errata



Posizione errata



Posizione errata



Posizione corretta



Posizione corretta



Posizione corretta



Posizione errata



Posizione errata



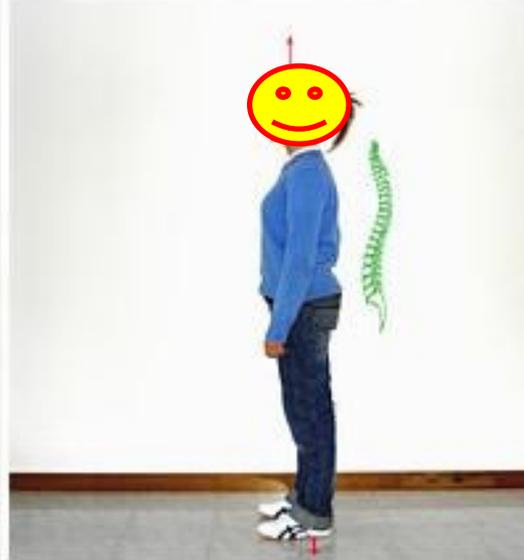
Posizione errata



Posizione corretta



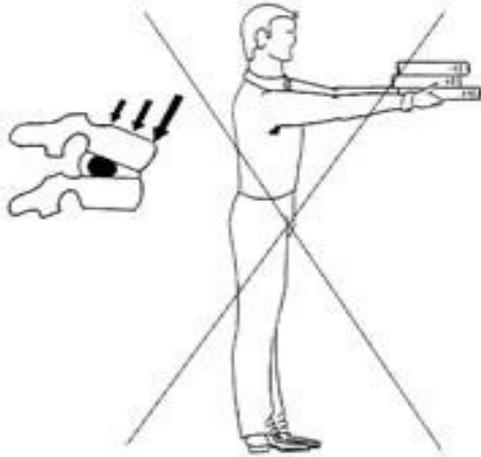
Posizione corretta



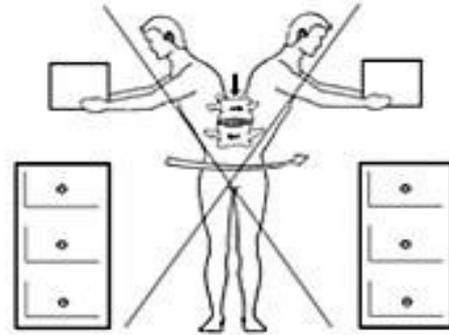
Posizione corretta



Posizione errata



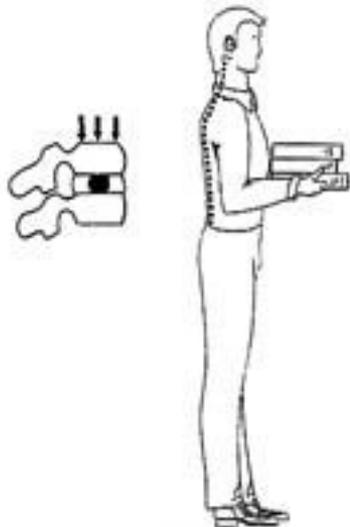
Posizione errata



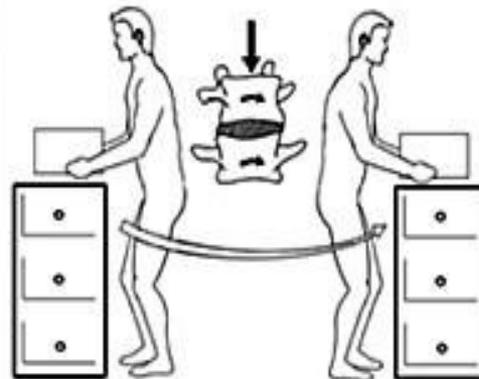
Posizione errata



Posizione corretta



Posizione corretta



Posizione corretta



Si



No



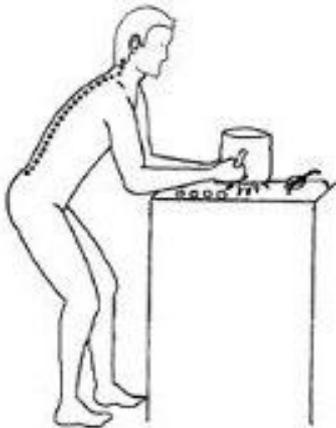
Si



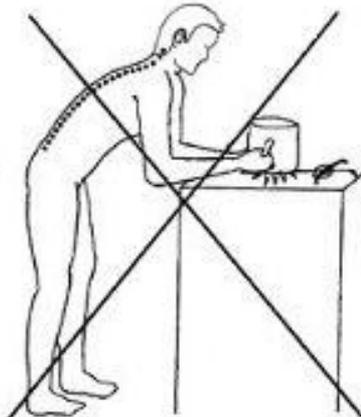
No



Si



No



BODY MECHANICS



PREVENTION
COMPUTER INJURY
New York Medical Group

CONCLUSIONI

Come abbiamo dimostrato la lombalgia è una problematica estremamente comune e fastidiosa, spesso invalidante; il lavoro in prevenzione è fondamentale ad ogni età e, come è risaputo **"PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE"**.

Nel caso di atleti con lombalgia persistente sarà nostro compito prima di tutto indirizzarli verso la figura medica più idonea che farà eseguire indagini specifiche.

In questo, come per altri casi, diffidare dei LUOGHI COMUNI, di "RIMEDI MIRACOLOSI", e di PERSONALE NON SPECIALIZZATO....