

Piccola Casa della
Divina Provvidenza
COTTOLENGO



LA SCHIENA: un bene da difendere

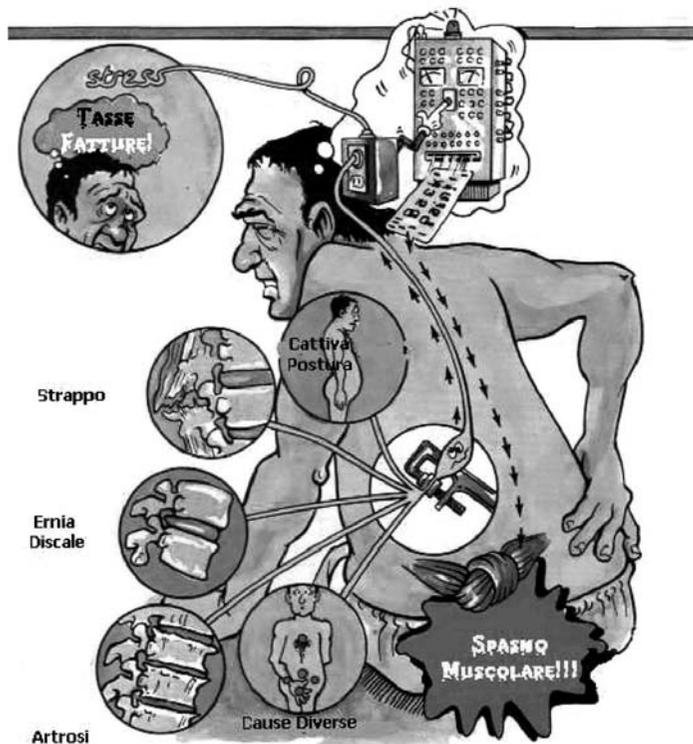
Aggiornata al D.Lgs. 81/08

Servizio Prevenzione e Protezione
COTTOLENGO
Via Cottolengo, 14 - Torino

QUADERNI DI FORMAZIONE

IL MAL DI SCHIENA

conoscerlo per prevenirlo

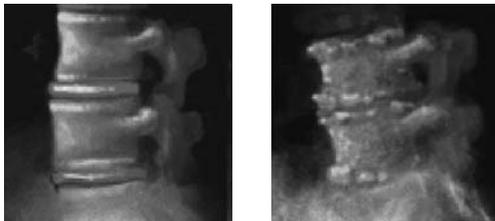


IL MAL DI SCHIENA è il risultato di una serie di fattori che, quotidianamente, condizionano la nostra colonna vertebrale (forza di gravità, sedentarietà, stress, fattori psicologici, attività lavorativa, ripetitività dei gesti quotidiani, problemi degenerativi, ecc.).

Esso non può essere considerato una patologia locale, ma un insieme di sintomi preceduti o accompagnati da squilibri in vari punti del corpo (es. rigidità e tensione a livello del bacino, degli arti inferiori, delle spalle che impediscono alla colonna di muoversi liberamente come dovrebbe).

CONOSCERE IL MAL DI SCHIENA

ARTROSI



Patologia cronica delle cartilagini articolari, con interessamento secondario di osso, sinovia, capsula. Colpisce soprattutto i soggetti anziani e prevalentemente quelli di sesso femminile. Le articolazioni di anca, ginocchio, vertebre, sono più suscettibili nello sviluppare questa patologia.

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

LOMBALGIA

1. LOMBALGIA ACUTA (durata sino a 30 gg)

Dolore lombare o lombo-sacrale con eventuale irradiazione posteriore alla coscia, ma non oltre il ginocchio (lombalgia non specifica) che può causare l'impossibilità di svolgere la normale attività quotidiana e che ha una durata inferiore alle 4 settimane. Comprende anche "il colpo della strega".



Si risolve entro poche settimane anche senza trattamento; le eventuali terapie sono solo sintomatiche.

2. LOMBALGIA SUB – ACUTA (durata da 30 gg a 6 mesi)



Si presenta con la stessa sintomatologia della lombalgia acuta. La durata si prolunga oltre le quattro settimane e fino a tre mesi. Alcuni fattori di mantenimento del dolore (fisici, comportamentali, psicologici, stress, difficoltà lavorative...) impediscono la risoluzione spontanea della forma acuta; può risolversi ma anche evolvere nella cronicità.

3. LOMBALGIA CRONICA (durata oltre 6 mesi)

È l'evoluzione dei precedenti; l'insieme dei circoli viziosi fisici, psicologici e sociali che l'hanno provocata (e si intersecano nel mantenerla) ne rendono difficile (e rara) la soluzione; deve essere trattata con una riabilitazione specifica da équipe multidisciplinari esperte.

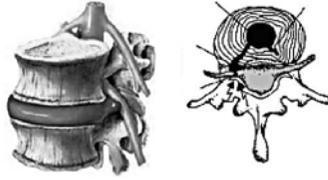
4. LOMBALGIA SECONDARIA

È dovuta a una patologia SPECIFICA, è molto rara (meno di 1 caso su 200) ed ha una evoluzione ed una terapia specifica per ogni singolo caso.

DECORSO NATURALE DELLA LOMBALGIA

- Nell' 85%-90% dei casi la guarigione avviene nell'arco di tre mesi circa; il 40%-50% di questi pazienti tendono alla Lombalgia Recidivante.
- Il 10%-15% dei casi diverranno Lombalgici Cronici.

ERNIA DEL DISCO



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

Oggi sappiamo che l'ernia del disco è un **fenomeno molto comune**, che è *presente in un quarto delle persone anche senza dare dolore*; inoltre, **guarisce quasi sempre spontaneamente**, senza lasciare disturbi. Quindi, l'ernia del disco è importante solo se provoca dolore agli arti o disturbi neurologici.

Una volta veniva sempre operata, ma si è poi scoperto che l'intervento eliminava la sciatica lasciando problemi di schiena cronici: **oggi si interviene solo se c'è un danno grave del nervo**. Quindi, *molto spesso l'ernia è solo un fattore che predispone al mal di schiena, ma non ne è la causa*.

E soprattutto, quando il mal di schiena passa e l'ernia rimane non si corre un rischio maggiore di mal di schiena rispetto agli altri.

ALTERAZIONE DELLE CURVE DELLA COLONNA
scoliosi, schiena appiattita, dorso curvo o ipercifosi, iperlordosi.

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

COSA FARE



- **Gli esami possono ingannare:**

Con gli esami non possiamo quasi mai individuare la causa del dolore. Gli esami spesso dimostrano solo l'invecchiamento delle strutture (artrosi, discopatia) o patologie occasionali che hanno nulla a che vedere con il dolore in quel momento. Gli esami vanno sempre prescritti da un medico perché implicano l'uso di radiazioni, che possono essere molto più pericolose del mal di schiena. Se il dolore si risolve da solo, entro pochi giorni, fare degli esami è solo dannoso.

Se il dolore invece dura più di un mese, diventa utile effettuare degli approfondimenti: *il vostro medico saprà dirvi quali.*

- **Togliere il dolore... Non basta**

Il trattamento dei sintomi del mal di schiena non sempre è risolutivo. Le terapie (antidolorifici, antinfiammatori) servono solo in caso di dolore, ma non hanno alcun effetto preventivo. Se il dolore non sparisce del tutto, non significa che la situazione sia grave: non esiste infatti una correlazione tra la quantità di dolore e la gravità del danno che lo causa.

- **Il riposo fa male alla schiena**

I dolori vertebrali beneficiano del movimento, che evita l'indebolimento precoce dei muscoli ed aiuta i tessuti a riparare più in fretta. Il riposo, infatti, impedisce di innescare tutti quei processi benefici che permettono al corpo di ripararsi bene e rapidamente. Il movimento, inoltre, non peggiora la situazione in corso, anche se muovendosi si può avere la sensazione di maggiore dolore. Restare attivi, continuare a lavorare e a muoversi quindi, sia pure con qualche limitazione, è fondamentale, perché permette di guarire prima e di affrontare meglio il dolore.

ALCUNE REGOLE UTILI



1. Evita le posizioni ferme mantenute a lungo: il movimento aiuta.
2. Se ti è possibile, continua a lavorare
3. Quando i dolori sono molto forti riposati un po', sappi però che diminuisce solo il dolore, ma non si guarisce prima
4. Evita per quanto possibile di metterti a letto durante il giorno
5. Qualora stai fermo o ti riposi, cerca di adottare le posizioni meno dolorose, e cambiale frequentemente
6. Appena puoi, muoviti
7. Se la posizione seduta peggiora il dolore, evitala
8. Usa il dolore: quando aumenta, ti dice cosa evitare momentaneamente
9. Non scoraggiarti per il dolore, anche se è forte: non c'è relazione fra intensità del dolore e danni alla schiena ed è molto probabile che duri poco, sia pure con alti e bassi.
10. Ricorda che ci possono essere delle ricadute: rimetti la schiena in forma

LE SETTE REGOLE PER LAVORARE CON IL MAL DI SCHIENA

- Cambia posizione più spesso possibile
- Evita di flettere il busto in avanti o di mantenerlo in questa posizione
- Mantieni vicini gli oggetti da spostare
- Non sollevare oggetti troppo pesanti per te
- Evita la torsione del tronco
- Da seduto, usa i braccioli ed un sostegno lombare
- Evita le sedie basse.



Heigh Ho...

CONSIGLI

- **Non fidatevi solo dei farmaci:** non risolvono completamente il problema.
- **Mantenetevi in forma:** camminare, nuotare, andare in bicicletta vi farà sentire meglio per tutta una serie di motivi; vi renderete conto di poterlo fare senza aumentare particolarmente il dolore, vi gioverà psicologicamente, migliorerà la possibilità di riparazione dei tessuti, aumenterà la produzione di endorfine (cioè una morfina autoprodotta dal corpo per ridurre il dolore).
- **Cominciate gradualmente e fate qualcosa in più ogni giorno,** in modo da vedere i miglioramenti.
- **Siate pazienti:** è normale per chi soffre di mal di schiena avere ogni tanto dei dolori o essere bloccati per un breve periodo di tempo.
- **Vivete il più normalmente possibile:** questo non vuol dire fare gli eroi, con il risultato di incrementare il dolore; significa invece dosare le proprie forze. Concedetevi alcuni momenti di riposo ma permettete al vostro corpo di recuperare nel modo migliore possibile con il movimento.
- **Mantenete le attività quotidiane:** evitate solo i veri sforzi.



COME SOLLEVARE UN PESO:

strategie preventive per una movimentazione corretta dei carichi

1. Mantieni quanto più possibile posizioni simmetriche
2. Usa contemporaneamente le due mani
3. Tieni il carico quanto più vicino possibile al corpo
4. Effettua il movimento regolarmente e senza scatti o movimenti bruschi
5. Evita le torsioni del tronco, ruotando l'intero corpo
6. Evita le inclinazioni laterali del tronco effettuando un passo lateralmente
7. Nel sollevare carichi da terra riduci la flessione del tronco flettendo anche le ginocchia
8. Colloca gli oggetti più pesanti nella zona compresa tra l'altezza delle spalle (140 cm) e quella delle nocche a braccia rilasciate lungo il corpo (70 cm)
9. Usa uno sgabello o una scaletta se devi porre un oggetto al di sopra dell'altezza del capo, evitando così di inarcare troppo la schiena
10. Chiedi la collaborazione di un collega se il carico da movimentare è pesante o troppo ingombrante

FATTORI RISCHIO DI SVILUPPO DELLA LOMBALGIA

1) FATTORI FISIOLÓGICI:

- a) Scarsa forma fisica
- b) Debolezza dei muscoli del tronco

2) FATTORI LAVORATIVI FISICI:

- a) Lavoro manuale pesante
- b) Sollevamento pesi e torsione del tronco
- c) Stress da postura protratta e coatta (posizione seduta, guida veicoli,...)
- d) Vibrazioni coinvolgenti l'intero corpo

3) FATTORI LAVORATIVI PSICOSOCIALI:

- a) Lavoro monotono e/o poco gratificante
- b) Assenza di padronanza del lavoro
- c) Stress psicologico e mentale in ambiente lavorativo

4) FATTORI PSICOLOGICI:

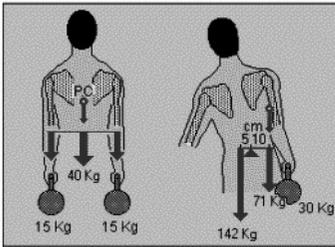
- a) Ansia
- b) Depressione

5) COMPONENTI CORRELATE ALLA SALUTE:

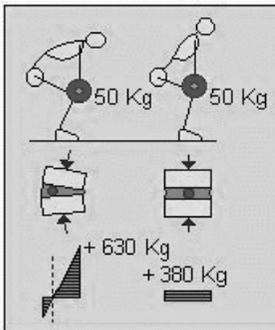
- a) Fumo

Rischio lombalgia: FATTORI LAVORATIVI FISICI

La nostra schiena lavora come una leva di primo genere svantaggiosa: per sollevare un peso bisogna esercitare una forza che cresce con l'aumentare della distanza del peso dal fulcro. Sui dischi intervertebrali si eserciterà un carico pari alla somma delle due forze.



Carico sui dischi intervertebrali durante il sollevamento di 50 kg in relazione all'atteggiamento della colonna



*A sinistra: tecnica non corretta (dorso "curvo").
A destra: tecnica corretta (schiena dritta).*

I carichi compressivi su un disco intervertebrale lombare

ammontano, rispettivamente, a:

*- **630 Kg** (carico a dorso curvo)*

*- **380 Kg** (schiena dritta)*

*- **650 Kg** indice massimo da non superare*

(da "Basi biomeccaniche nella prevenzione dei danni alla colonna lombare durante esercizio fisico. Revisione della bibliografia esistente" di Zatsiorskij V.M. e Sazonov V.P. - Atleticastudi n. 3-4 1988).

Carico sul disco L3 - L4 in un soggetto di 70 Kg in differenti posture, movimenti, manovre.

Supino	30 kg
Eretto	70 kg
Seduto eretto senza supporto	100 kg
Cammina	85 kg
Ruota	90 kg
Inclina il tronco	95 kg
Tossisce	100 kg
Piange	120 kg
Tronco flesso (20°)	120 kg
Tronco flesso (20°) con 10 kg in mano	185 kg
Solleva 20 kg, schiena dritta, ginocchia flesse	210 kg
Solleva 20 kg, schiena dritta, ginocchia diritte	340 kg

pressione sui dischi durante la movimentazione manuale dei pazienti

MOVIMENTAZIONE MANUALE	PESO DEL PAZ	CARICHI DISCALI
SEDUTO - STAZIONE ERETTA	73 KG	641 KG
GIRARE IL PAZ. NEL LETTO	52 KG	360 KG
TRASFERIMENTO LETTO-CARROZZINA	63 KG 448 KG	80 KG 800 KG

carico discale manovra manuale e con sollevatore

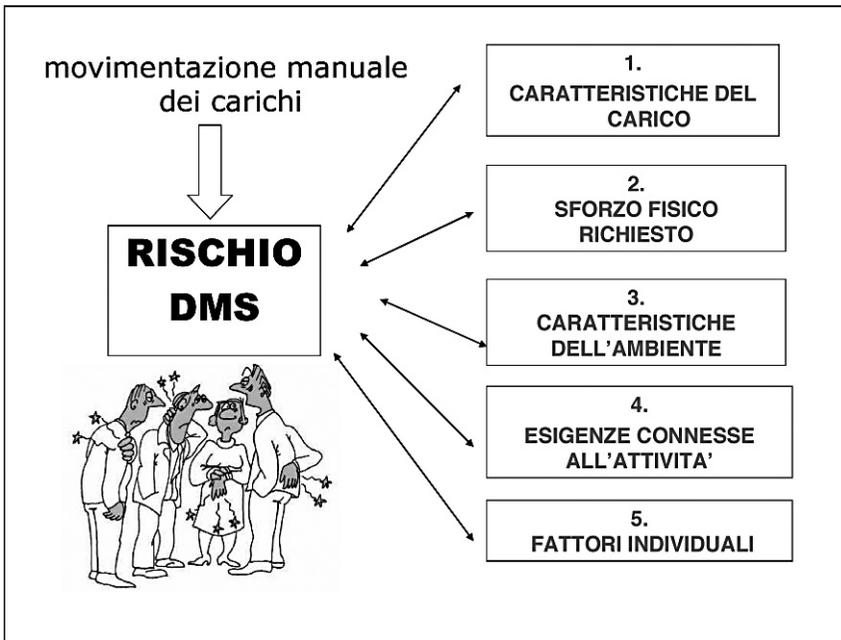
MANOVRA	MANUALE	SOLLEVATORE
SOLLEVAMENTO NEL LETTO	598 KG	389 KG
TRASFERIMENTO LETTO-CARROZZINA	597 KG	228 KG
TRASFERIMENTO CARROZZ-STAZ ERETTA	747 KG	360 KG

COSA DICE IL DLGS.81/08

L'attività manuale di movimentazione dei carichi (= *trasporto, sostegno* così come *sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare*) è regolamentata dalla recente legge sulla Sicurezza sul Lavoro del 9 aprile 2008 (D.Lgs. 81/2008) e successive modifiche (106/09), che ha aggiornato quella del 1994 (D.Lgs. 626) che, a sua volta, aveva recepito sostanzialmente la direttiva comunitaria n. 269 del 1990.

PREVENZIONE

- **Obiettivo:**
Prevenire i disturbi e/o le malattie da movimentazione manuale dei carichi.
- **Soggetti coinvolti:**
Datore di lavoro, Dirigente, Preposto, lavoratori tutti.
- **Strumento:** formazione



CARATTERISTICHE DEL CARICO: IL PAZIENTE

è un carico:

Indivisibile (non possiamo ridurlo)

Instabile (può cambiare il baricentro in ogni momento)

Per movimentare un **paziente Non Collaborante** è necessario:

l'USO DI AUSILI oppure essere in DUE OPERATORI



Metodo MAPO per la valutazione del rischio mmpaz

PAZIENTE

I pazienti non autosufficienti vengono distinti, in base alle residue capacità motorie, in "totalmente non collaboranti (NC)" e "parzialmente collaboranti (PC)".

Per totalmente non collaborante (NC) si intende il paziente che, nelle operazioni di trasferimento, deve essere completamente sollevato.

Per parzialmente collaborante (PC) si intende il paziente che viene solo parzialmente sollevato.

PAZIENTE AUTOSUFF.	PAZIENTI PARZIALMENTE COLLABORANTI		PAZIENTI TOTALMENTE NON COLLABORANTI	
 <p>Cammina usa bastone come supporto</p> <p>Autosufficiente, si lava e si veste da solo</p> <p>Attivo fisicamente e Mentalmente</p> <p>Si stanca rapidamente</p> <p>Richiede un attento controllo</p>	 <p>Usa un deambulatore</p> <p>Parzialmente autosufficiente</p> <p>Ha varie patologie in corso</p> <p>Non richiede particolari aiuti</p> <p>Le capacità residue devono essere stimulate</p>	 <p>E' seduto in carrozzina</p> <p>Emiplegico con residue capacità Motorie</p> <p>Può stare in piedi per un asso di tempo molto ridotto</p> <p>E' in grado di prendere Decisioni</p> <p>Incontinente urinario</p> <p>Dipende dagli Operatori</p> <p>Importante stimolare le capacità residue per la mobilità</p>	 <p>E' seduta in carrozzina</p> <p>Non ha capacità di automantenimento</p> <p>Non può stare in piedi</p> <p>Ha un aumento della demenza</p> <p>Doppia incontinenza</p> <p>Dipende dagli operatori</p> <p>Necessita di Sollevatore</p> <p>E' importante rallentare il deterioramento fisico dovuto alla poca mobilità</p>	 <p>Costretta a letto</p> <p>Alto stadio di demenza</p> <p>Incontinenza</p> <p>Totalmente dipendente dagli Operatori</p> <p>Occorre cercare di evitare Complicazioni causate dalla permanenza costante a letto</p>

AUSILIO

Attrezzatura che consente di diminuire il sovraccarico biomeccanico del rachide nell'operatore sanitario durante le operazioni di sollevamento totale del paziente (es.: trasferimento letto/carrozzina) e di spostamento parziale (es.: spostamento del paziente verso il cuscino):

- diminuiscono i rischi professionali

- garantiscono maggiore sicurezza al paziente e migliore qualità assistenziale
- riducono le ulcere da sfregamento
- riducono i rischi a causa di prese errate e i disagi correlati agli eccessivi contatti fisici
- garantiscono maggiore facilità di spostamento di pazienti obesi
- salvaguardano le capacità motorie del paziente
- permettono un'economia di personale e tempo

Per quanto riguarda il **LETTO ERGONOMICO** è importante ricordare che, è necessario regolarlo in maniera corretta, secondo la statura dell'operatore (altezza delle nocche: mani a pugno lungo i fianchi) e la manovra da effettuare.

Rischio lombalgia: FATTORI FISIOLÓGICI



A. ATTIVITÀ FISICA

- Mantenersi in forma attraverso un'attività fisica regolare è fondamentale per tutti. Anche se esercitate un'attività professionale che vi richiede molti sforzi fisici, in realtà non allenate il fisico ma lo usurate, perché le attività lavorative sono ripetitive: l'attività fisica ricreativa, più varia ed allenante, è comunque necessaria.
- Essere in forma, muoversi aumentando gradualmente le proprie capacità di compiere degli sforzi, evitare nella vita quotidiana di sedersi sempre e comunque, fare qualche volta in più le scale, andare a lavorare in bicicletta o a piedi se possibile. Quando c'è il dolore: provate a camminare, nuotare o andare in bicicletta per tratti anche lunghi; quando si sta bene: qualunque tipo di attività fisica purché ci si eserciti progressivamente e costantemente.

I vantaggi dell'attività fisica

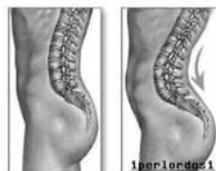
- Migliora le condizioni dei muscoli che governano i movimenti della colonna, rendendoli più forti, elastici e pronti a reagire.
- Rinforza le ossa, ci mantiene elastici, ci fa sentire bene e sani, ci rimette in forma.
- Stimola la produzione delle endorfine, agenti chimici corporei simili alla morfina: dei veri e propri antidolorifici estremamente efficaci.
- E' uno dei modi più utili per scaricare le tensioni.

Come fare attività fisica

L'attività fisica funziona solo se viene effettuata regolarmente, **almeno due volte** alla settimana.

B. DEBOLEZZA DEI MUSCOLI ADDOMINALI E DEL TRONCO

Avere muscoli addominali e del tronco deboli può provocare una iperlordosi del tratto lombare, con conseguente postura scorretta e sovraccarico dei dischi intervertebrali. Per questo motivo è importante tonificare i **muscoli stabilizzatori della colonna**: il "corsetto addominale".



1. Imparare la posizione neutra del bacino

È una delle posizioni fondamentali da tenere durante l'esecuzione degli esercizi e nelle diverse posture (in piedi, seduto).



- Stendersi sul materassino in posizione supina, con le ginocchia piegate, le gambe distanziate e i piedi ben appoggiati a terra.
- Stendere le braccia lungo il corpo con i palmi verso il basso.
- Inspirando contrarre la parte inferiore degli addominali, spingendo l'ombelico verso la colonna vertebrale.

2. Imparare la respirazione laterale



Dobbiamo sempre inspirare dal naso ed espirare dalla bocca. Sdraiati sulla schiena in posizione rilassata, mantenete il bacino ben allineato e la colonna lombare in posizione neutra, né inarcata né schiacciata al suolo.

Inspirate, immaginando di fare entrare l'aria ai lati e posteriormente, nella parte inferiore dei polmoni.

La sensazione deve essere quella di un avvicinamento della gabbia toracica posteriore verso il pavimento o il materassino. Così facendo aprite le costole lateralmente e posteriormente, **evitando di gonfiare l'addome**.

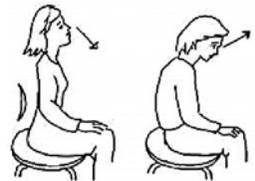
- Ora espirate, abbassando il più possibile la gabbia toracica sentendo che le costole si avvicinano all'ombelico mentre l'aria esce.

Lo stesso esercizio può essere fatto in posizione seduta o in piedi

3. Imparare la posizione corretta seduta

La forma C

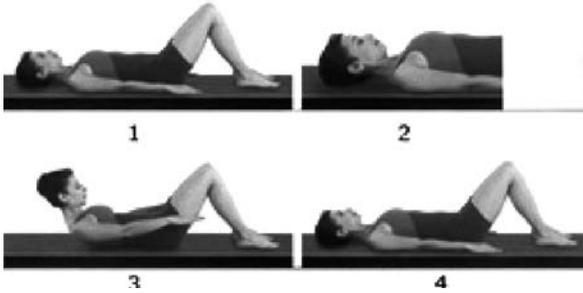
È la curva che la colonna vertebrale forma quando si porta in retroversione il bacino. È detta anche forma a cucchiaio.



- Sedersi sul materassino, con la schiena dritta, le gambe piegate e i piedi ben appoggiati.

- Retrocedere con la schiena, facendo rientrare il bacino e contraendo gli addominali.

ALLENAMENTO DEL CORSETTO ADDOMINALE



- bacino in posizione neutra (fig 1), capo allineato (fig. 2)
- inspirando contrarre gli addominali e sollevare braccia e testa (fig 3)
- espirando, tenendo gli addominali contratti, ritornare alla posizione di partenza

THE HUNDRED



Inspiro: (decido la posizione delle gambe: ginocchia piegate o perpendicolari al pavimento), chi vuole alza la testa, e le braccia dal pavimento;

- Espiro: inizio ad oscillare con le braccia su e giù come se avessimo delle molle e conto 5 oscillazioni;
- Inspiro: continuo e conto 5 oscillazioni;
- Espiro: riposo – ripeto 3 cicli respiratori (30 oscillazioni)
- riposo e continuo altri 3 cicli respiratori.

RINFORZO DEL CORSETTO ADDOMINALE

Seduti con la colonna allineata, davanti a un tavolo: poggiare le mani sul piano della scrivania ed esercitare delle pressioni verso il basso per cinque secondi.

Indicazioni: mantenere la colonna vertebrale allineata.

A cosa serve: rinforzo degli addominali e dei muscoli stabilizzatori della colonna lombare. E' possibile fare questo esercizio anche stando in piedi. Le mani devono appoggiare a 90° sul tavolo. Inspirare portando la pancia in dentro e contraendo i glutei, avvicinare il corpo al tavolo, per almeno cinque secondi.

LA GINNASTICA PER IL NOSTRO LAVORO

1. Sollevare pesi

Sul lavoro è importante

- mantenere i talloni ben appoggiati a terra
- la schiena dritta e il carico vicino al corpo



Esercizio

Mantenere la schiena dritta, contrarre i muscoli dell'addome e della schiena, piegare le ginocchia e ritornare nella posizione eretta

2. Lavorare a braccia sollevate

Sul lavoro è importante

- contrarre l'addome per non inarcare la schiena
- evitare di restare a lungo in posizione estesa



Esercizio

Sollevare alternativamente le braccia e mantenere la posizione (schiena dritta, contrarre i muscoli dell'addome e della schiena)

3. Spingere

Sul lavoro è importante

- contrarre l'addome per non inarcare la schiena
- non esagerare e non forzare



Esercizio

In affondo, spingere contro la parete mantenendo la schiena diritta.

4. Appoggio sicuro

Molte attività richiedono un appoggio stabile, perciò è utile esercitare il senso dell'equilibrio.

Attenti a

- svolgere l'esercizio in condizioni di sicurezza



Esercizio

Appoggiare il piede sinistro sulla gamba destra, flettere leggermente la gamba destra e mantenere la posizione. Ripetere l'esercizio con la gamba sinistra.

BIBLIOGRAFIA:

- **Mal di schiena: istruzione per l'uso nella "lombalgia acuta"**. Gruppo di studio della scoliosi e delle patologie vertebrali – Milano
- **Progetto mal di schiena** – ASL 12 Biella, 2003
- **I disturbi muscolo scheletrici lavorativi** – a cura dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale; Inail 2007
- **Percorsi diagnostici terapeutici per l'assistenza ai pazienti con mal di schiena**. Sviluppo delle linee guida sulla lombalgia, 2006
- **La prevenzione del rischio da movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti nelle Aziende sanitarie**. Regione Piemonte, Assessorato alla Sanità e Tutela della Salute 2007-2010
- **Chi allena i muscoli ci guadagna in salute** Autore: Dieter Schmitter, Suva, Team ergonomia Seconda edizione – agosto 2008

INDICE

IL MAL DI SCHIENA:

conoscerlo per prevenirlo.....	pag 1
- artrosi.....	pag.2
- lombalgia.....	pag.2
- ernia del disco.....	pag.4
- alterazioni della colonna.....	pag.4

ALCUNI CONSIGLI:

- cosa fare.....	pag.5
- alcune regole utili.....	pag.6
- consigli.....	pag.7

STRATEGIE PREVENTIVE:

- come sollevare un peso.....	pag.8
- fattori rischio di sviluppo della lombalgia.....	pag.8
rischio lombalgia: fattori lavorativi fisici.....	pag.9
- cosa dice il DLgs. 81/08.....	pag.11
- rischio lombalgia: fattori fisiologici.....	pag.14
A. attività fisica.....	pag.14
B. debolezza dei muscoli addominali e del tronco.....	pag.15

ALCUNI SEMPLICI ESERCIZI:

- allenamento del corsetto addominale.....	pag.17
- la ginnastica per il nostro lavoro.....	pag.18

BIBLIOGRAFIA:.....	pag.20
--------------------	--------

