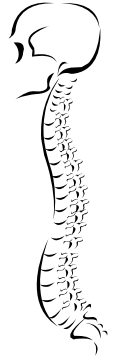


MOBILIZZAZIONE DEL RACHIDE



- **INTRODUZIONE**
- ☺ **CENNI SULLE OSSA**
- **CENNI SUI MUSCOLI**
- ☺ **ARTICOLAZIONI**
- **MOVIMENTI**
- ☺ **PREVENZIONE E MALATTIE**
- **ESERCIZI**



www.fisiokinesiterapia.biz

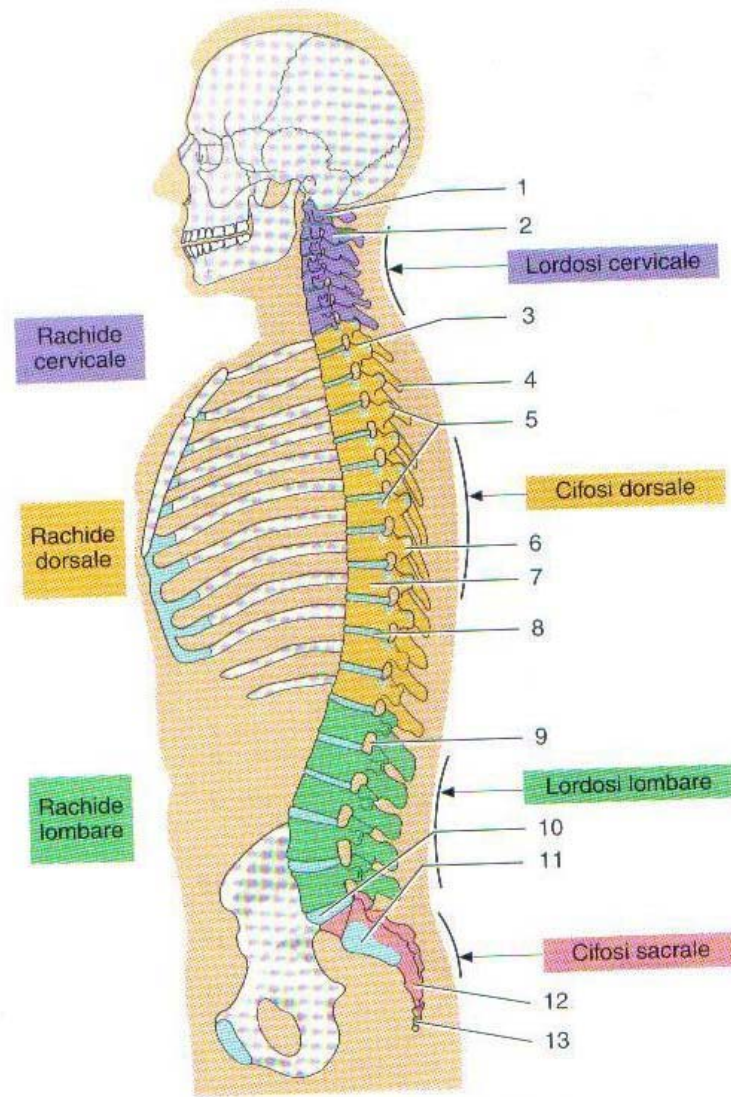
INTRODUZIONE

COLONNA VERTEBRALE

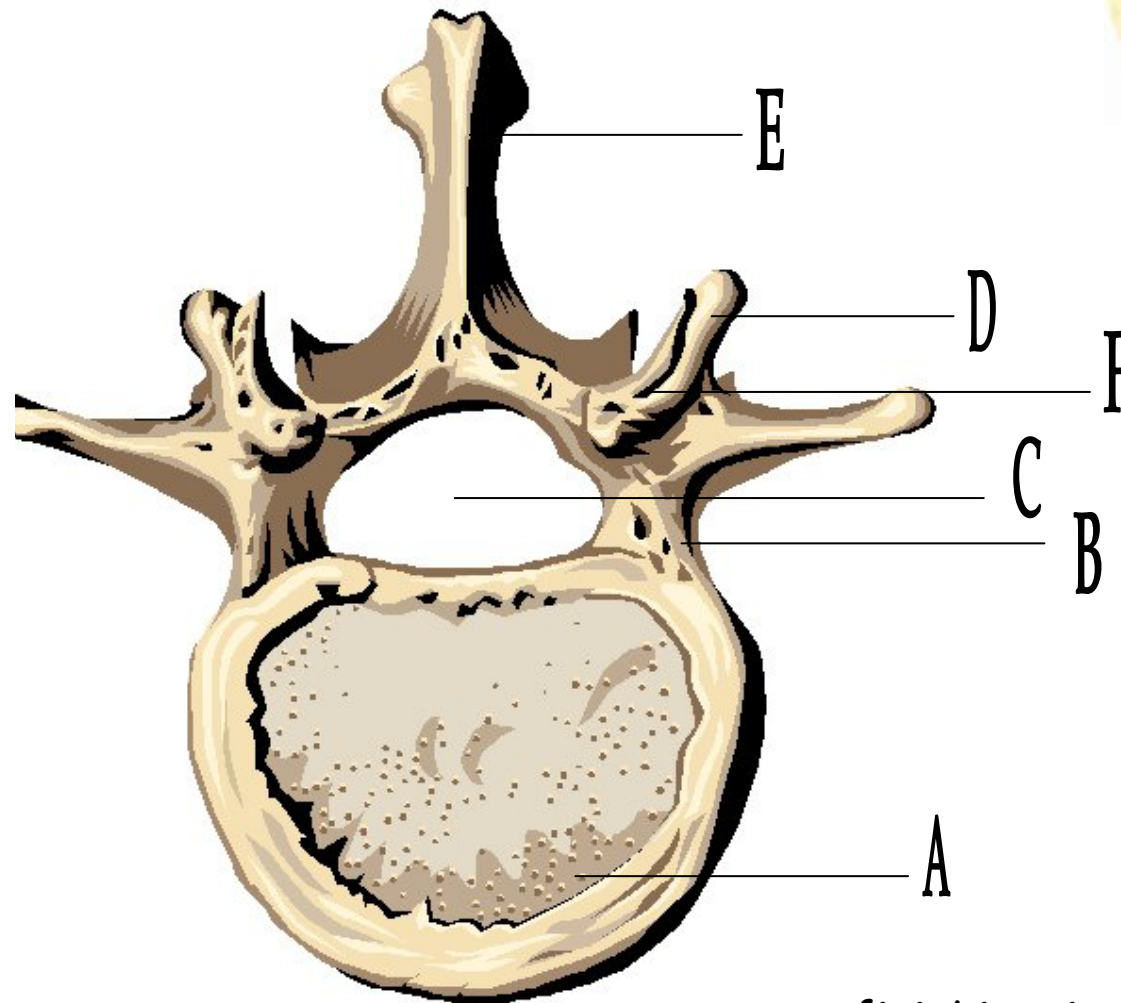
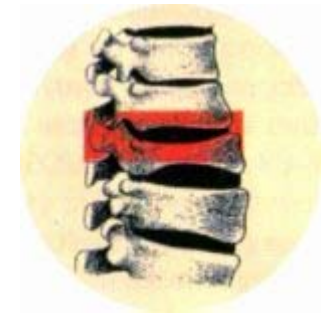


LA COLONNA VERTEBRALE E' FORMATA DA SETTE VERTEBRE CERVICALI, NUMERATE DA C1 A C7, DODICI VERTEBRE DORSALI (O TORACICHE, DA T1 A T12), CINQUE VERTEBRE LOMBARI (DA L1 A L5). IL RACHIDE RISULTA ESSERE SUDDIVISO IN 4 DIFFERENTI PORZIONI: CERVICALE , TORACICA, LOMBARE E SACROCOCCIGEA. OSSERVANDO LA COLONNA IN PROIEZIONE LATERALE SI NOTA L'ALTERNARSI DI CURVE FISILOGICHE, DUE DELLE QUALI A CONCAVITA' POSTERIORE (LORDOSI CERVICALE E LOMBARE) E DUE A CONVESSITA' POSTERIORE (CIFOSI DORSALE E SACRALE). LA COLONNA VERTEBRALE E' COSTITUITA DALLA SOVRAPPOSIZIONE DI 33-34 OSSA BREVI, LE VERTEBRE. IN OGNUNA DI ESSE SI DISTINGUONO UN CORPO ED UN ARCO CHE DELIMITANO IL FORO. IL CORPO E' DI FORMA APPROSSIMATIVAMENTE CILINDRICA CON DUE BASI, SUPERIORE ED INFERIORE. I CORPI VERTEBRALI SI ARTICOLANO L'UN L'ALTRO PER MEZZO DI SINFISI, CIOE' CON L'INTERPOSIZIONE DI DISCHI FIBROCARILAGINEI, LA CUI FUNZIONE E' DI RENDERE COMPLEMENTARI LE SUPERFICI ARTICOLARI E AMMORTIZZARE LE FORZE DI CARICO, STATICHE E DINAMICHE, CHE SI ESERCITANO SULLA COLONNA VERTEBRALE. L'ARCO E' LA PORZIONE POSTERIORE DELLE VERTEBRE CHE COMPLETA IL FORO VERTEBRALE; IN ESSO SI DISTINGUONO DUE PEDUNCOLI, DUE MASSE APOFISARIE, DUE LAMINE E UN PROCESSO SPINOSO. I PEDUNCOLI COLLEGANO CORPO ED ARCO E COSTITUISCONO I LIMITI LATERALI DEL FORO VERTEBRALE, DELIMITANDO UN FORO INTERVERTEBRALE PER LATO. LE MASSE APOFISARIE, CHE FANNO SEGUITO AI PEDUNCOLI, PRESENTANO RILIEVI OSSEI CHE COSTITUISCONO PROCESSI ARTICOLARI E PROCESSI PIU' O MENO SPORGENTI LATERALMENTE, LE APOFISI O PROCESSI TRASVERSI. POSTERIORMENTE ALLE MASSE APOFISARIE, LE LAMINE DESTRA E SINISTRA SI UNISCONO MEDIALMENTE PER COSTRUIRE IL PROCESSO SPINOSO E DIVIDONO IL FORO VERTEBRALE.

LA COLONNA VERTEBRALE



LA VERTEBRA

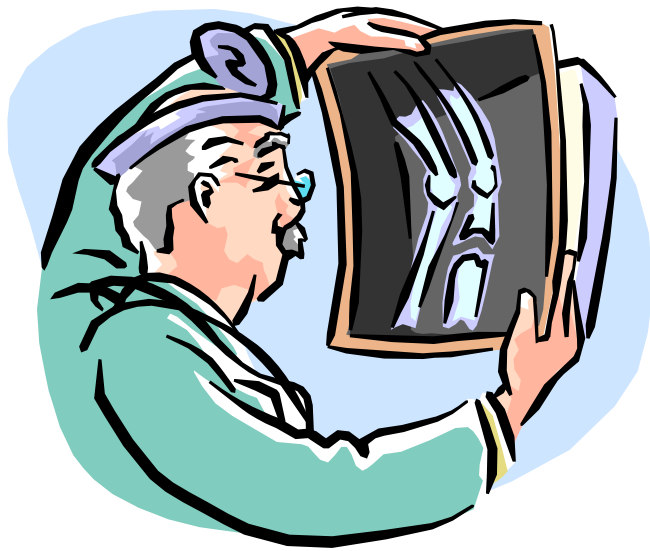


- A Corpo o Soma
- B Arco
- C Forame midollare
- D Processo trasverso
- E Processo spinoso
- F Processo articolare

www.fisiokinesiterapia.biz

LE OSSA

SI DIVIDONO IN:



- ➔ VERTEBRE CERVICALI
- ➔ VERTEBRE TORACICHE
- ➔ VERTEBRE LOMBARI
- ➔ OSSO SACRO
- ➔ COCCIGE

VERTEBRE CERVICALI

(C1 - C7)



Vertebra
cervicale

LE VERTEBRE CERVICALI SONO LE PRIME SETTE E IL LORO CORPO AUMENTA GRADUALMENTE DI VOLUME IN DIREZIONE CRANIO CAUDALE. LE PRIME DUE VERTEBRE, ATLANTE ED EPISTROFEO, E LA SETTIMA PRESENTANO CARATTERISTICHE PECULIARI. L'ATLANTE E' PRIVO DI CORPO ED E' COSTITUITO DA DUE ARCHI ANTERIORE E POSTERIORE E DA DUE MASSE APOFISARIE LATERALI. LA SECONDA VERTEBRA L'EPISTROFEO E' CARATTERIZZATA DAL DENTE O PROCESSO ODONTOIDEO CHE SI ARTICOLA CON LA FACETTA ARTICOLARE DELL' ARCO ANTERIORE DELL'ATLANTE. IL DENTE VIENE CONSIDERATO COME IL CORPO DELL'ATLANTE, RIMASTO SALDATO A QUELLO DELL'EPISTROFEO. LA SETTIMA E' UNA VERTEBRA DI TRANSIZIONE TRA LE VERTEBRE CERVICALI E LE SUCCESSIVE VERTEBRE TORACICHE. IL PROCESSO SPINOSO PRESENTE E' LUNGO E SPORGE ALLA BASE DEL COLLO, DA CUI IL NOME DI VERTEBRA PROMINENTE.

VERTEBRE TORACICHE

(T1-T12)



LE DODICI VERTEBRE DEL TRATTO TORACICO SI ARTICOLANO CON LE COSTE. IL CORPO INFATTI PRESENTA DUE SEMIFOSSETTE ARTICOLARI, UNA SUPERIORE ED UNA INFERIORE (FOSSETTE COSTALI) CHE SOVRAPPOSTE FORMANO UN'UNICA SUPERFICIE ARTICOLARE, PER CUI LA TESTA DI OGNI COSTA SI ARTICOLA CON DUE CORPI VERTEBRALI SUCCESSIVI. SOLO NELL'11' E 12' VERTEBRA IL CORPO PRESENTA UN'INTERA FACCETTA ARTICOLARE. I PEDUNCOLI VERTEBRALI HANNO UN'INCISURA INFERIORE PARTICOLARMENTE ACCENTUATA.

VERTEBRE LOMBARI

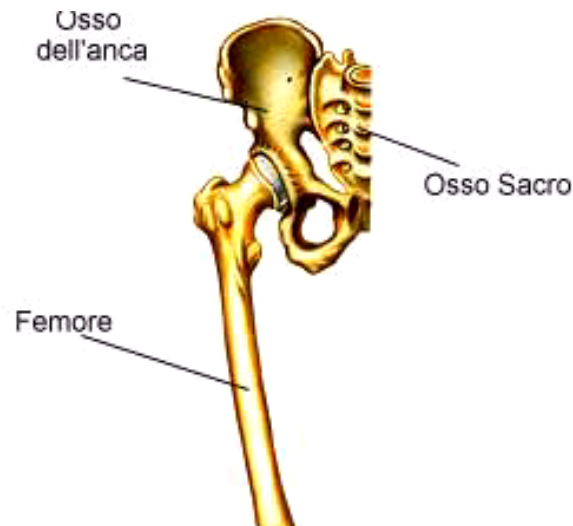
(L1 - L5)



Vertebra
lombare

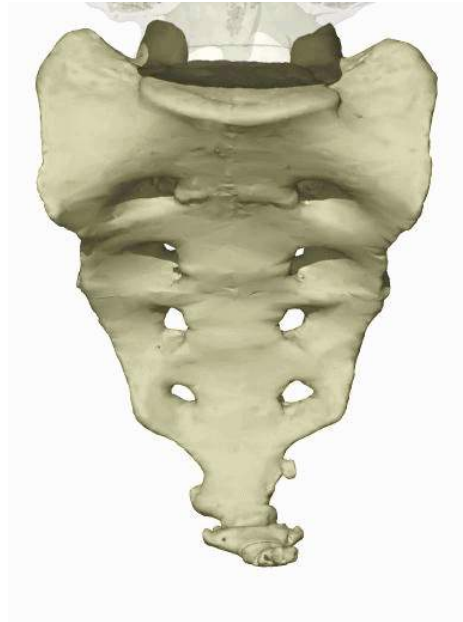
SONO CINQUE E IN QUESTO TRATTO RISULTA EVIDENTE L'INVERSIONE DEL RAPPORTO FRA DIMENSIONE DEL CORPO VERTEBRALE E DIAMETRO DEL FORO. INFATTI IL CORPO SI PRESENTA PIU' VOLUMINOSO A DISCAPITO DEL FORO CHE SI RIDUCE, CARATTERISTICO E' IL PROCESSO COSTIFORME CHE, ORIGINANDO DAI PEDUNCOLI E DALLE MASSE APOFISARIE, SI DIRIGE LATERALMENTE E VIENE CONSIDERATO UN RESIDUO DI COSTE LOMBARI.

OSSO SACRO



ORIGINA DALLA FUSIONE DI CINQUE VERTEBRE. PRESENTA LA FORMA DI UNA PIRAMIDE QUADRANGOLARE APPIATTITA IN SENSO ANTERO-POSTERIORE. SI ARTICOLA LATERALMENTE CON LE DUE OSSA DELL'ANCA, COSTITUENDO IL BACINO INSIEME AL COCCIGE. VI SI DISTINGUONO UNA FACCIA ANTERIORE O PELVICA, CONCAVA E LISCIA, UNA FACCIA POSTERIORE O DORSALE E DUE FACCE LATERALI. LA BASE SUPERIORE SI ARTICOLA CON LA 5^a VERTEBRA LOMBARE, DEFINENDO UN ANGOLO SPORGENTE, CHIAMATO PROMONTORIO SACRALE (IMPORTANTE DAL PUNTO DI VISTA OSTETRICO), MENTRE LA BASE INFERIORE SI ARTICOLA CON IL COCCIGE. NELLA FACCIA ANTERIORE SI OSSERVANO QUATTRO COPPIE DI FORI SACRALI. NELLA FACCIA POSTERIORE SI OSSERVA MEDIALMENTE LA CRESTA SACRALE MEDIANA. LE FACCE LATERALI SLARGATE SUPERIORMENTE PRESENTANO CIASCUNO UNA SUPERFICIE LISCIA LEGGERMENTE CONCAVA, LA FACSETTA AURICOLARE, CHE SI ARTICOLA CON L'OSSE DELL'ANCA.

COCCIGE



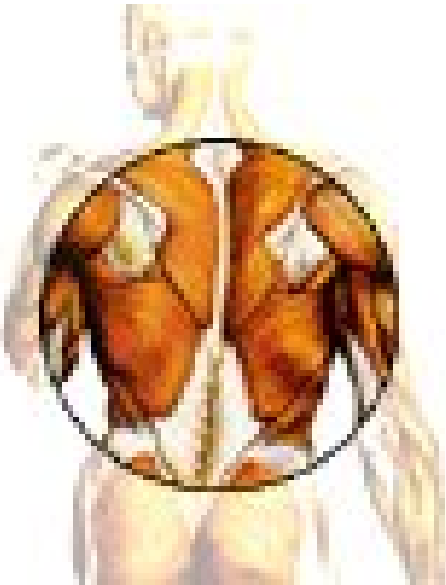
E' COSTITUITO DALLA FUSIONE DI QUATTRO O CINQUE SEGMENTI OSSEI CHE RIMPICCIOLISCONO MAN MANO IN DIREZIONE CRANIO CAUDALE. DI QUESTI SOLTANTO IL PRIMO MANTIENE LE CARATTERISTICHE DI UNA VERTEBRA. LA BASE SI ARTICOLA E SPESSO SI FONDE CON IL SACRO.

www.fisiokinesiterapia.biz



MUSCOLI DELLE DOCCE VERTEBRALI

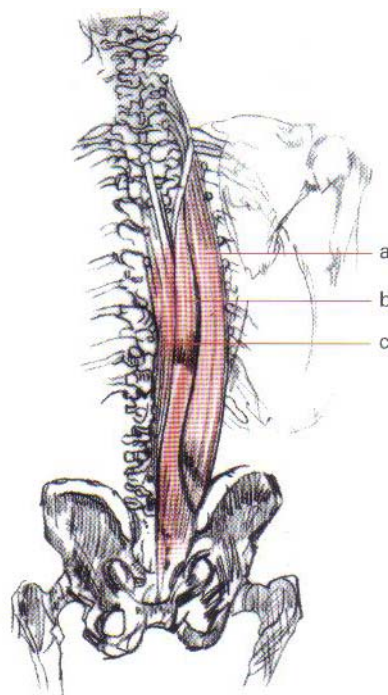
(ESTENSORI DELLA COLONNA)



- ➔ MUSCOLI LUNGI
PLURISEGMENTARI
- ➔ MUSCOLI DI MEDIA
LUNGHEZZA
- ➔ MUSCOLI BREVI
METAMERICI

MUSCOLI LUNGI PLURISEGMENTARI

(COINVOLGONO ALMENO 7 VERTEBRE)

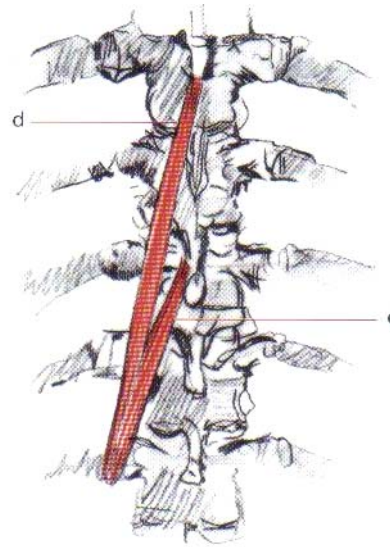


I MUSCOLI LUNGI SONO I PIU' SUPERFICIALI E IN QUESTO GRUPPO SONO COMPRESI:

- a) **IL MUSCOLO ILEOCOSTALE** (TESO DAL BACINO ALLE COSTE)
- b) **IL MUSCOLO LUNGHISSIMO** (TESO DAI PROCESSI SPINOSI AI PROCESSI TRSVERSI E ALLE COSTE)
- c) **IL MUSCOLO SPINOSO** (TESO TRA I PROCESSI SPINOSI)

MUSCOLI DI MEDIA LUNGHEZZA

(COINVOLGONO DA 2 A 6 VERTEBRE)



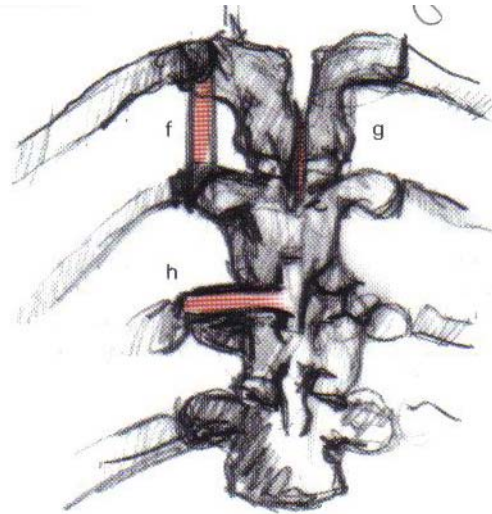
I MUSCOLI DORSALI DI MEDIA LUNGHEZZA SONO:

- d) IL MUSCOLO SEMISPINOSO (COPRE DA QUATTRO A SETTE VERTEBRE)
- e) IL MUSCOLO MULTIFIDO (COPRE DA DUE A TRE VERTEBRE)

www.fisiokinesiterapia.biz

MUSCOLI BREVI METAMERICI

(TESI DA UNA VERTEBRA ALL'ALTRA)



I MUSCOLI BREVI SEGMENTARI, TESI TRA DUE VERTEBRE CONTIGUE SONO:

f) I **MUSCOLI INTERTRASVERSARI** (TESI TRA I PROCESSI TRASVERSI)

g) I **MUSCOLI INTERSPINOSI** (TESI TRA I PROCESSI SPINOSI)

h) I **MUSCOLI ROTATORI** (TESI TRA UN PROCESSO SPINOSO E IL CONTIGUO
PROCESSO TRASVERSO)



MUSCOLI DEL COLLO

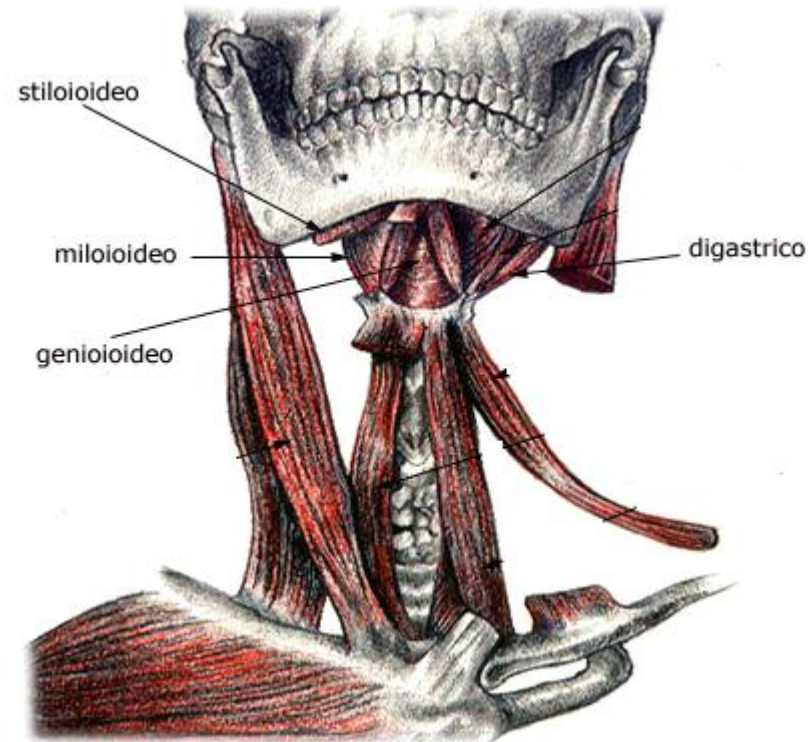


➔ MUSCOLI SOPRAIOIDEI

➔ MUSCOLI SOTTOIOIDEI

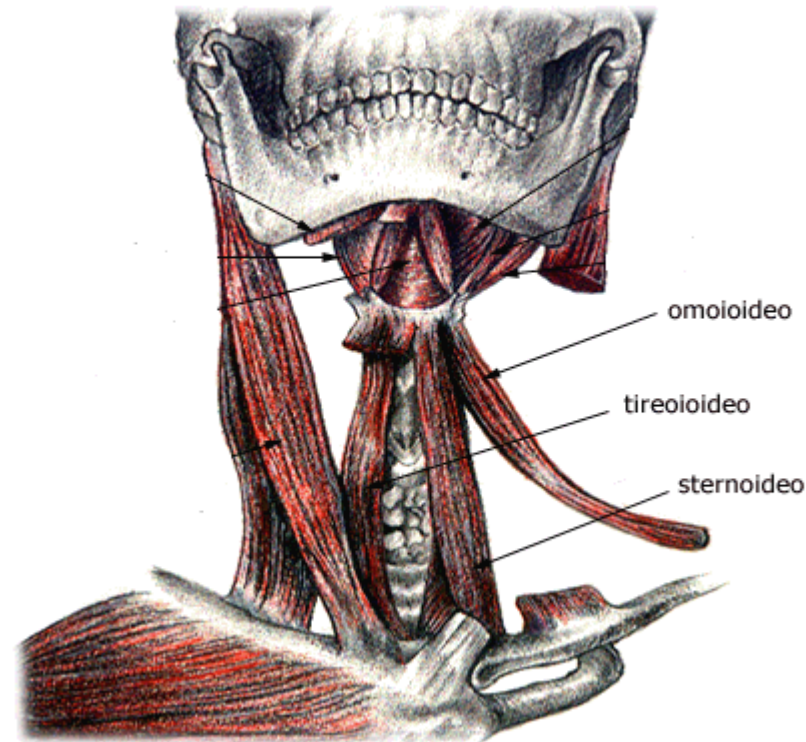
➔ MUSCOLI LATERALI

MUSCOLI SOPRAIOIDEI



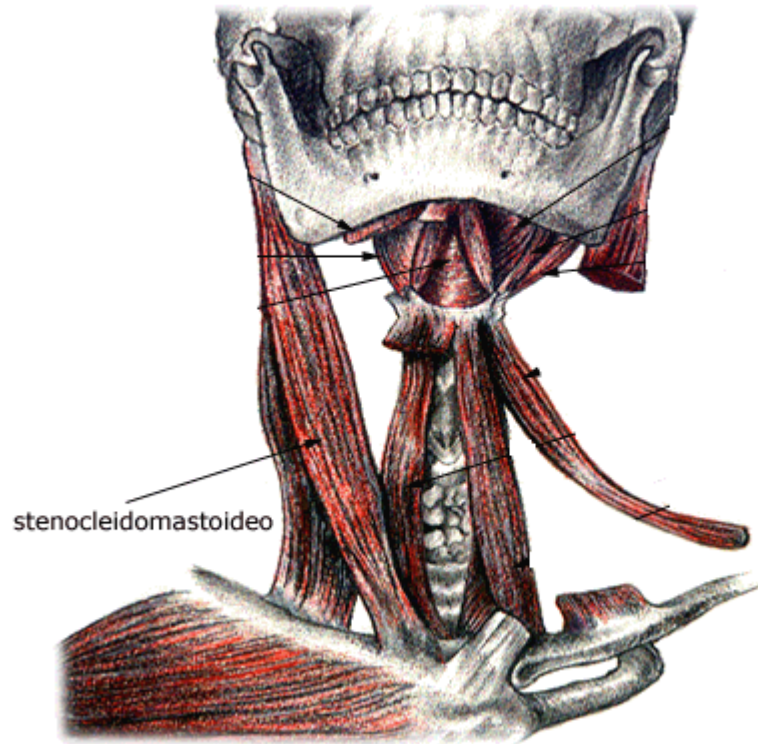
I MUSCOLI SOPRAIOIDEI SONO IL MUSCOLO DIGASTRICO, IL MUSCOLO STILOIOIDEO, IL MUSCOLO MILOIOIDEO E IL MUSCOLO GENIOIOIDEO. IL MUSCOLO DIGASTRICO, E' COSTITUITO DA DUE VENTRI. CONTRAENDOSI INNALZA L'OSSO IOIDE. IL MUSCOLO STILOIOIDEO, NASTRIFORME, ORIGINA DAL PROCESSO STILOIOIDEO DEL TEMPORALE E SI INSERISCE SULL'OSSO IOIDE; CONTRAENDOSI SI SPOSTA IN ALTO E POSTERIORMENTE L' OSSO IOIDE. IL MUSCOLO MILOIOIDEO ORIGINA DALLA MANDIBOLA PER INSERIRSI SULL' OSSO IOIDE. ABBASSA LA MANDIBOLA, COOPERANDO NELLA DEGLUTIZIONE. IL MUSCOLO GENIOIOIDEO E' POSTO AL DI SOPRA DEL MUSCOLO MILOIOIDEO, ORIGINA DALLA SPINA MENTALE E SI INSERISCE SULL'OSSO IOIDE. ANCH'ESSO ABBASSA LA MANDIBOLA.

MUSCOLI SOTTOIOIDEI



IL MUSCOLO STERNOIOIDEO, NASTRIFORME SI INSERISCE SULL'OSSO IOIDE. CONTRAENDOSI LO ABBASSA. IL MUSCOLO OMOIOIDEO E' UN MUSCOLO DIGASTRICO IL CUI VENTRE INFERIORE ORIGINA DALLA SCAPOLA, E L'ALTRO VA A INSERIRSI SULL'OSSO IOIDE, CHE VIENE ABBASSATO DALLA SUA CONTRAZIONE. IL MUSCOLO STERNOTIROIDEO SI INSERISCE SULLA CARTILAGINE TIROIDEA DELLA LARINGE. CONTRAENDOSI ABBASSA LA CARTILAGINE TIROIDEA E QUINDI LA LARINGE. IL MUSCOLO TIROIOIDEO RICOPRE LA CARTILAGINE TIROIDEA DA CUI ORIGINA. CONTRAENDOSI ABBASSA L'OSSO IOIDE E INNALZA LA LARINGE.

MUSCOLI LATERALI



I MUSCOLI LATERALI DEL COLLO SONO IL PLATISMA, LO STERNOCLEDOMASTOIDEO E GLI SCALENI. IL PLATISMA IN REALTA' E' UN MUSCOLO PELLICIAIO. ORIGINA DALLA SECONDA COSTA E SI DIRIGE IN ALTO E MEDIALMENTE. CONTRAENDOSI ABBASSA LA MANDIBOLA E TENDE LA CUTE DEL COLLO. IL MUSCOLO STERNOCLEDOMASTOIDEO, BICIPITE, ORIGINA CON IL CAPO STERNALE DALLO STERNO E CON IL CAPO CLAVICOLARE DALLA CLAVICOLA. CONTRAENDOSI FLETTE E INCLINA LATERALMENTE LA TESTA, FACENDOLA RUOTARE DAL LATO OPPOSTO. I MUSCOLI SCALENI, DISTINTI IN ANTERIORI, MEDI E POSTERIORI, CONTRIBUISCONO A INCLINARE LATERALMENTE LA COLONNA VERTEBRALE ED A ELEVARE LE PRIME COSTE.

ARTICOLAZIONI

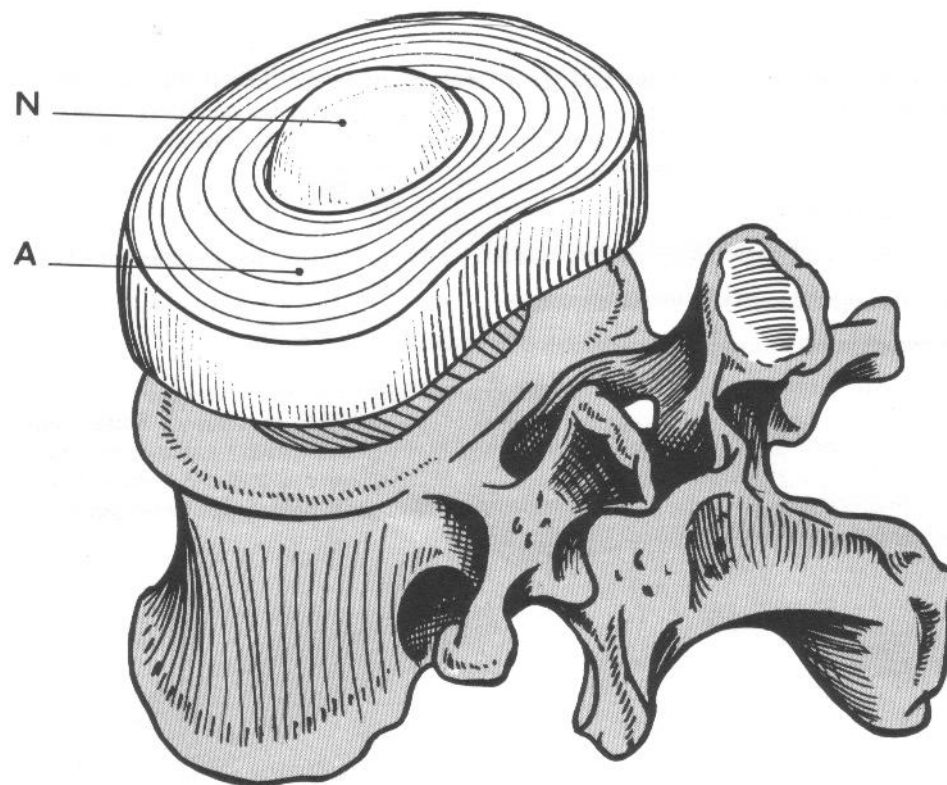
SI TROVANO TRA LA FACCIA INFERIORE E SUPERIORE DI 2 VERTEBRE CONTIGUE. TRA ESSE E' PRESENTE IL DISCO INTERVERTEBRALE. IL LEGAMENTO LONGITUDINALE ANTERIORE SI TROVA SULLA FACCIA ANTERIORE DEI CORPI, DALL'EPISTROFEO AL SACRO. IL LEGAMENTO LONGITUDINALE POSTERIORE SULLA FACCIA POSTERIORE DEI CORPI, DALL'OCCIPITALE AL SACRO. INTERNAMENTE SONO PRESENTI I LEGAMENTI GIALLI, IN RAPPORTO CON LA DURA MADRE, TRA VERTEBRE CONTIGUE. I LEGAMENTI INTERSPINOSI FISSANO 2 PROCESSI SPINOSI CONTIGUI. IL LEGAMENTO SOVRASPINOSO SI TROVA DIETRO AI PRECEDENTI, ALL' APICE DEI PROCESSI SPINOSI. I LEGAMENTI INTERTRASVERSARI CONNETTONO I PROCESSI TRASVERSI TRA VERTEBRE VICINE.

IL DISCO INTERVERTEBRALE

I CORPI INTERVERTEBRALI SI ARTICOLANO L'UN L'ALTRO PER MEZZO DI SINFISI, CIOE' CON L'INTERPOSIZIONE DI DISCHI FIBROCARILAGINEI. QUESTI SONO FORMATI DA UN ANELLO ESTERNO FIBROCARILAGINEO (ANELLO FIBROSO) E DA UN CENTRO MENO DENSO (NUCLEO POLPOSO). QUESTI DISCHI RAPPRESENTANO QUINDI UNA STRUTTURA ESTREMAMENTE ELASTICA DI ASSORBIMENTO DELLE TENSIONI. I DISCHI COPRONO CIRCA UN TERZO DELL'ALTEZZA DELLA COLNNA VERTEBRALE.

www.fisiokinesiterapia.biz

IL DISCO INTERVERTEBRALE



A → ANELLO FIBROSO

N → NUCLEO POLPOSO

www.fisiokinesiterapia.biz

MOVIMENTI

IL COLLO



- ➔ **FLESSIONE : 70-90 GRADI**
(TOCCA LO STERNO CON IL MENTO)
- ➔ **ESTENSIONE 55 GRADI**
(CERCA DI PUNTARE CON IL MENTO)
- ➔ **ESTENSIONE 55 GRADI**
(PORTA L'ORECCHIO VICINO ALLA SPALLA)
- ➔ **ROTAZIONE: 70 GRADI A SIN. E A DES.**
(VOLTA IL CAPO A SIN., POI A DES.)

LA COLONNA VERTEBRALE

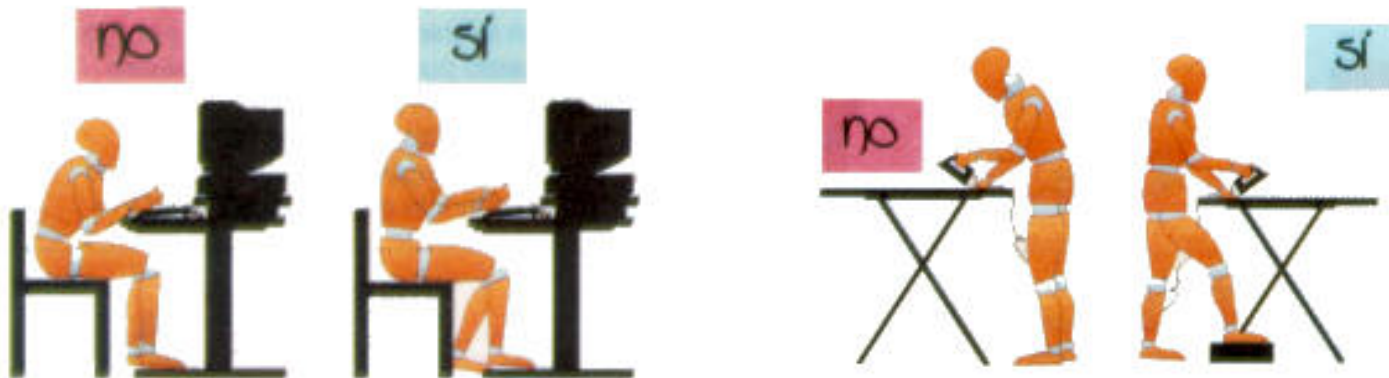


- ➔ **FLESSIONE: 75 GRADI**
(PIEGATI IN AVANTI ALLA VITA)
- ➔ **ESTENSIONE: 30 GRADI**
(PIEGATI ALL'INDIETRO)
- ➔ **PIEGAMENTO LATERALE: 35 GRADI**
(PIEGATI DI LATO)

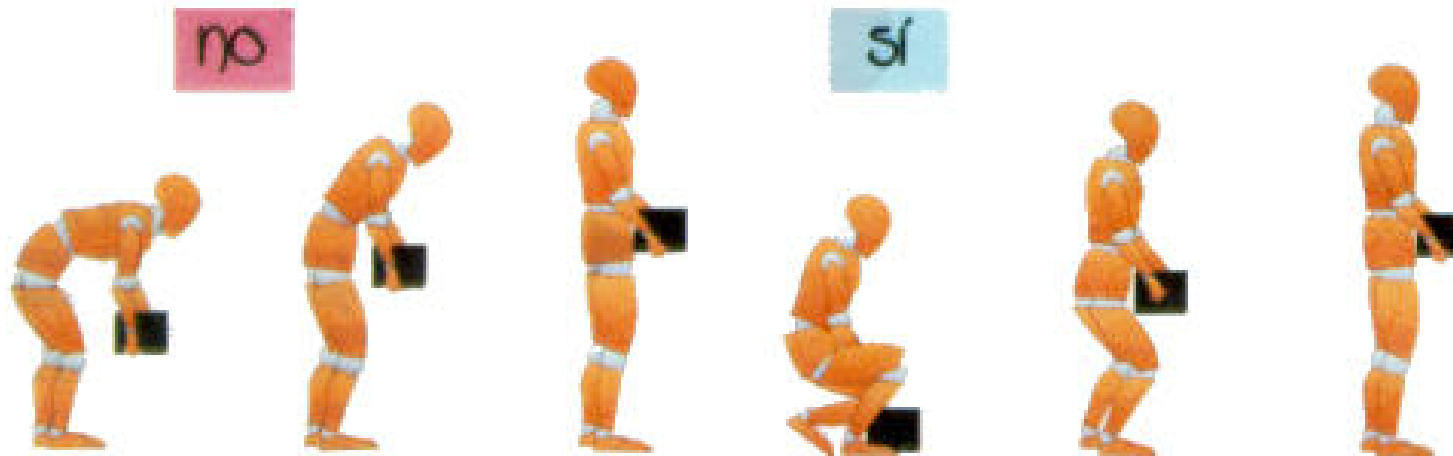
COME PREVENIRE IL MAL DI SCHIENA

LE POSIZIONI CORRETTE

Ognuno di noi dovrebbe imparare:
a riconoscere e a mantenere una posizione che non produca contrattura muscolare e dolore
a compiere in modo corretto le azioni della vita quotidiana, evitando le posizioni articolari
estreme, le posizioni fisse protratte e i movimenti rapidi che possono concorrere
ad aumentare la probabilità di insorgenza o di ricomparsa degli episodi dolorosi



E' necessario imparare a flettere le ginocchia mentre ci si appresta a sollevare un peso ed evitare i movimenti combinati di flessione-rotazione ed estensione-rotazione mentre si spostano o si collocano oggetti.



Durante le attività che comportano il protendersi in avanti del tronco (per esempio durante il rifacimento del letto), è consigliabile appoggiarsi con una mano per sostenere il tronco sbilanciato oppure appoggiare il piede su un rialzo. E' anche necessario evitare la permanenza prolungata su macchine vibranti o perlomeno minimizzarne gli effetti utilizzando appositi corsetti ed evitando l'esposizione a correnti d'aria che possono favorire l'insorgenza di contratture muscolari. Per quanto riguarda le attività sportive, si consiglia di non praticare il tennis, la corsa e lo sci da discesa, che possono causare stress meccanici alle strutture della colonna vertebrale. Se proprio non si intende rinunciarvi, è necessario che queste attività vengano praticate con tecnica ineccepibile e, per quanto riguarda il tennis e la corsa, su terreni morbidi e con scarpe adeguate, in grado di assorbire almeno in parte i traumatismi. Sono invece consigliati lo sci di fondo, il nuoto, la bicicletta e gli esercizi ginnici al tappeto. Anche il riposo notturno ha la sua importanza nella prevenzione degli episodi lombalgici: il materasso e la rete devono essere tali da sopportare in maniera uniforme il carico su tutta la superficie, favorendo un riposo confortevole. Il riposo a letto in posizione di rilasciamento, per periodi più o meno prolungati, può essere di notevole utilità in caso di lombalgia insorta in corso di gravidanza.

MALATTIE TIPICHE DEL RACHIDE



- ERNIA DEL DISCO
- ARTROSI
- STENOSI
- SPONDIDOLISI
- ALTRE CAUSE

ERNIA DEL DISCO



È forse la più conosciuta e temuta causa di mal di schiena, anche se certamente non è la più frequente. In questo tipo di patologia si osserva che i dischi intervertebrali sono stati sottoposti a carichi molto elevati, che variano a seconda delle diverse posizioni e attività. In qualche caso, di solito in seguito a sforzo, questo nucleo gelatinoso viene compresso troppo e spinto fuori dall'anello fibroso che lo contiene: si verifica così la cosiddetta ernia del disco. Il materiale fuoriuscito dal disco intervertebrale può andare a comprimere le radici nervose vicine, provocando dolori talvolta acutissimi (lombalgie),

fino a determinare un vero e proprio blocco vertebrale, (il cosiddetto "colpo della strega"), in cui persino i minimi movimenti risultano dolorosissimi e quindi impossibili.

Nei casi più gravi, a causa della compressione delle radici nervose causata dal materiale erniato, si possono verificare anche disturbi della sensibilità e diminuzione della forza, fino alla paralisi muscolare. Nelle ernie lombari, che interessano cioè la parte bassa della schiena, spesso i dolori si irradiano a una gamba provocando la lombosciatalgia (o sciatica), localizzata nella parte posteriore della gamba, o la lombocruralgia, in corrispondenza del femore. Non sempre, tuttavia, l'ernia del disco è sinonimo di mal di schiena. Vi sono anche casi in cui la fuoriuscita del materiale discale non va a comprimere le radici nervose, e il paziente può avvertire dolori lievi o addirittura non sentire alcun dolore.

ARTROSI

L'artrosi della colonna vertebrale, detta anche spondiloartrosi, patologia molto frequente dopo i 45-50 anni, può insorgere anche più precocemente, soprattutto in seguito a uso eccessivo della colonna vertebrale, come per esempio in coloro che svolgono lavori pesanti (magazzinieri, muratori eccetera). In questa malattia si osserva una degenerazione e uno schiacciamento progressivo dei dischi intervertebrali (discopatia), un appiattimento delle vertebre, con conseguente alterazione della forma delle vertebre stesse. Anche questa patologia si manifesta con dolori più o meno intensi alla colonna vertebrale, cervicale o lombare, dolori che spesso divengono cronici, soprattutto nei mesi autunnali e invernali, alternati a periodi di relativo benessere. L'artrosi della colonna vertebrale può essere presente anche senza dare alcun sintomo.



www.fisiokinesiterapia.biz

STENOSI

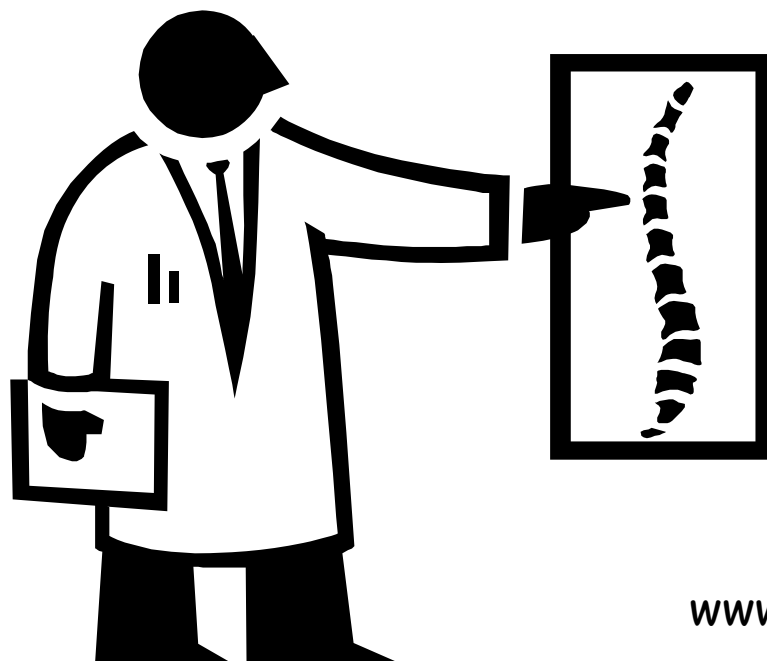
È una condizione in cui il canale vertebrale, in cui è contenuto il midollo spinale e le radici nervose, è abnormemente ristretto. Questo restringimento del canale vertebrale fa sì che, con l'avanzare dell'età, o in seguito a piccoli traumatismi o a ernie del disco in fase iniziale, o anche senza causa apparente, compaiano dolori e sofferenze delle radici nervose, che non hanno sufficiente spazio e risultano schiacciate.



www.fisiokinesiterapia.biz

SPONDIDOLISI

Nella spondilolisi si ha l'anello di una o più vertebre più debole del normale. La vertebra sede di questa patologia è dunque meno resistente e diviene dolorosa. In qualche caso, questo fenomeno è ancora più pronunciato e l'anello vertebrale è talmente fragile da non riuscire a sopportare il peso della colonna vertebrale soprastante. Si viene quindi a determinare una instabilità a livello della vertebra malata e tutta la colonna può scivolare in avanti (spondilolistesi). Anche in questa patologia, che va assolutamente controllata e trattata adeguatamente, si possono verificare fenomeni di sofferenza delle radici nervose con disturbi della sensibilità e della forza muscolare.



www.fisiokinesiterapia.biz

ALTRE CAUSE

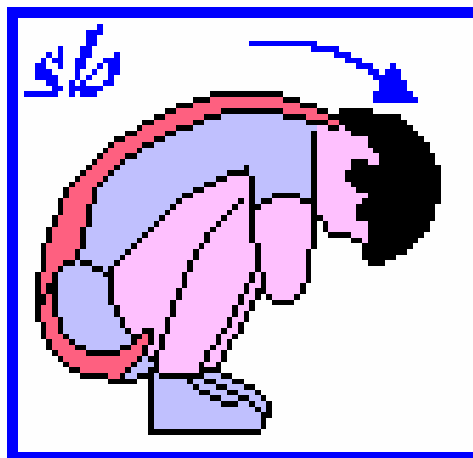
Esistono altri stati patologici che possono originare il mal di schiena, e in certi casi si può trattare di situazioni che richiedono terapie particolari e che vanno indagate accuratamente, se necessario con adeguati esami, prima di iniziare qualsiasi trattamento. I dolori alla schiena possono essere sintomo di osteoporosi, di malattie reumatiche (spondilite anchilosante, artrite reumatoide eccetera), e più raramente di tumori o infezioni dell'osso (osteomieliti, spondilodisciti). Altre volte possono essere le cicatrici o le conseguenze di precedenti interventi chirurgici effettuati sulla colonna vertebrale a provocare il male.



www.fisiokinesiterapia.biz



ESERCIZI



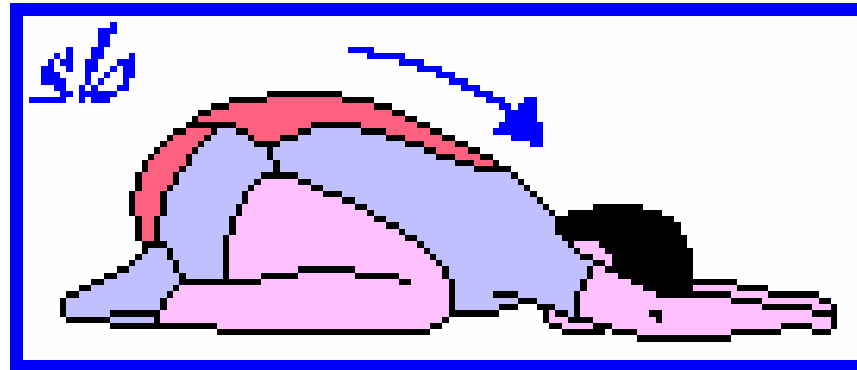
Flessioni del busto da piegamento completo delle gambe.

Mantenendo le cosce parallele,
avvicina quanto più possibile le ginocchia al petto
aiutandoti con le braccia poste sulle gambe.

I muscoli maggiormente interessati sono gli estensori del tronco,
con particolare riferimento alla regione lombare.

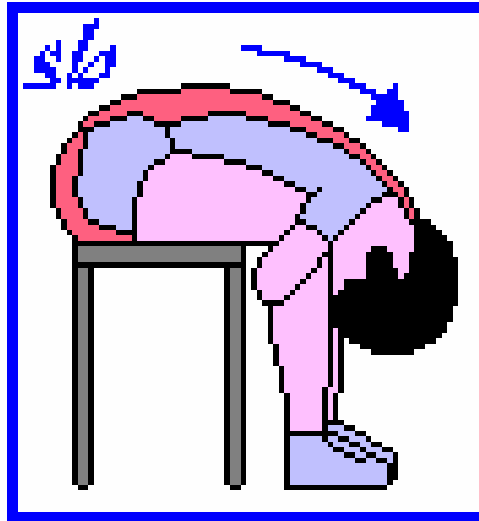
Vengono interessati anche i muscoli estensori delle cosce, ad eccezione di quelli biarticolari
che trovano inserzione oltre il ginocchio.

Questo esercizio è anche utile per la decompressione discale.



Flessioni del busto da in ginocchio.

Fletti il busto in avanti cercando di toccare terra con le spalle.
I muscoli maggiormente interessati sono gli estensori del tronco,
con particolare riferimento alla regione lombare.
Vengono interessati anche i muscoli estensori delle cosce, ad eccezione
di quelli biarticolari che trovano inserzione oltre il ginocchio.
Questo esercizio è anche utile per la decompressione discale.



Flessioni del busto da seduto su panca.

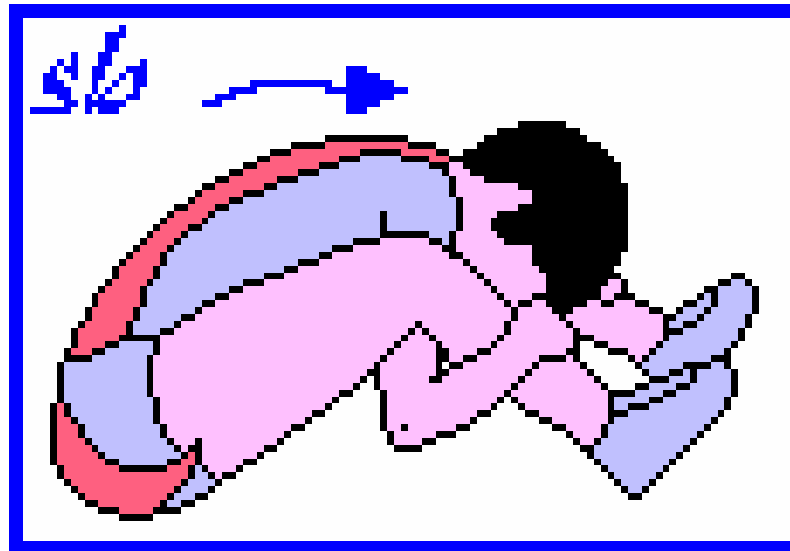
Mantenendo le cosce parallele, avvicina quanto più possibile le ginocchia al petto aiutandoti con le braccia poste dietro le gambe.

I muscoli maggiormente interessati sono gli estensori del tronco, con particolare riferimento alla regione lombare.

Vengono interessati anche i muscoli estensori delle cosce, ad eccezione di quelli biarticolari che trovano inserzione oltre il ginocchio.

Questo esercizio è anche utile per la decompressione discale.

www.fisiokinesiterapia.biz

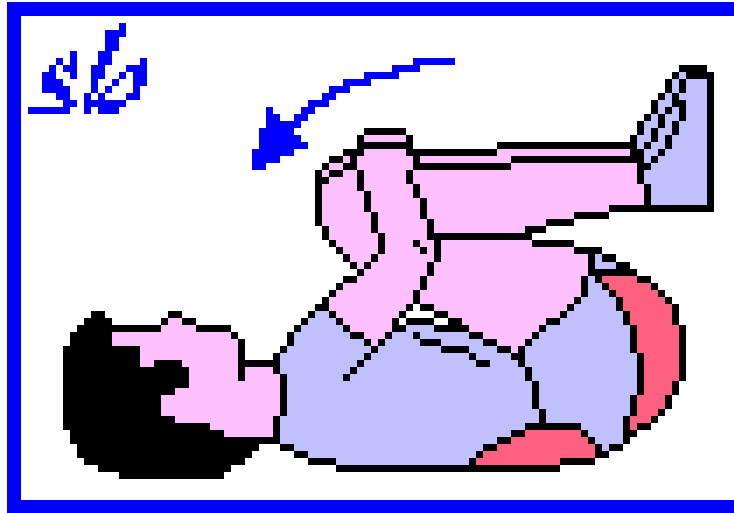


Flessioni del busto da seduto a terra con le gambe leggermente divaricate e flesse e mani alle caviglie.

Fletti il busto aiutandoti con le braccia poste sotto le ginocchia e mani sulle gambe.

I muscoli maggiormente interessati sono gli estensori del tronco con particolare riferimento alla regione lombare.

Vengono interessati anche i muscoli estensori delle cosce, ad eccezione di quelli biarticolari che trovano inserzione oltre il ginocchio.



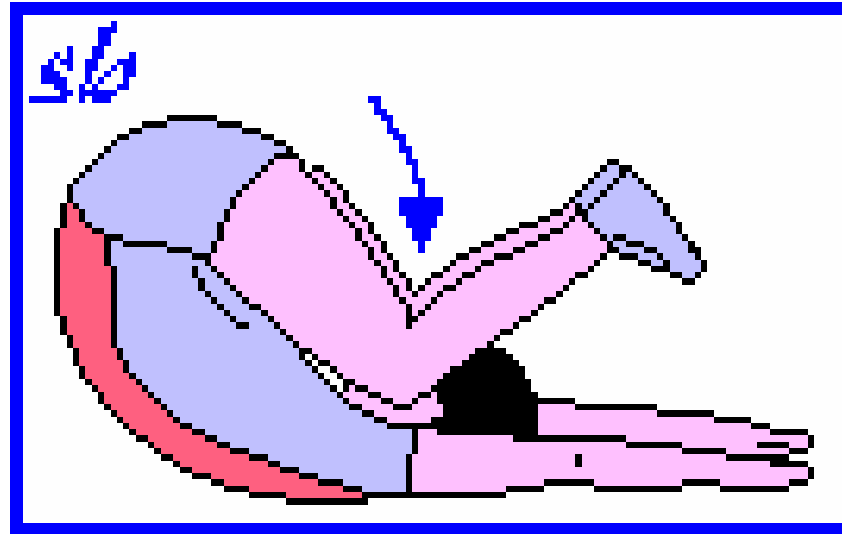
Flessioni delle cosce e del bacino da supino.

Mantenendo le cosce parallele, avvicina quanto più possibile le ginocchia al petto aiutandoti con le mani poste sulle gambe, all'altezza delle ginocchia.

I muscoli maggiormente interessati sono gli estensori del tronco, con particolare riferimento alla regione lombare.

Vengono interessati anche i muscoli estensori delle cosce, ad eccezione di quelli biarticolari che trovano inserzione oltre il ginocchio.

Questo esercizio è anche utile per la decompressione discale.



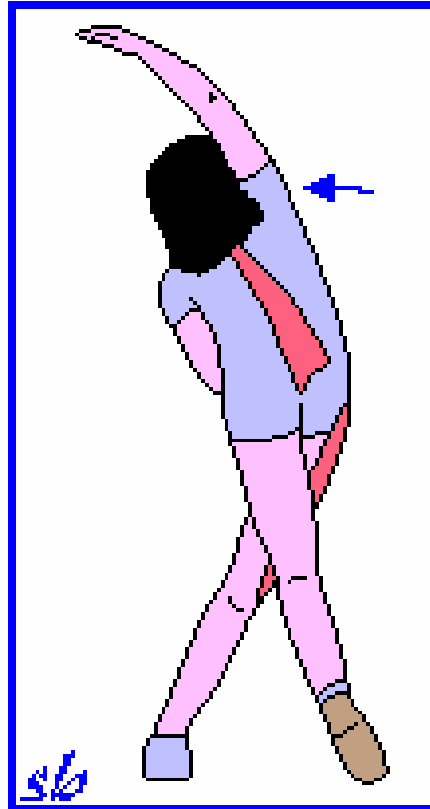
Flessioni delle cosce e del bacino da supino fino all'appoggio sul dorso.

Puoi eseguirle con posizione finale a ginocchia distese, a ginocchia flesse (disegno) o con la rotazione finale del bacino, alternativamente verso destra e verso sinistra.

Esegui una massima flessione degli arti inferiori sollevando il bacino fino a poggiare i piedi oltre la linea della testa.

I muscoli maggiormente interessati sono gli estensori del tronco in generale, con particolare riferimento alla regione dorsale.

L'esecuzione a ginocchia flesse attenua la tensione dei muscoli biarticolari estensori delle cosce.



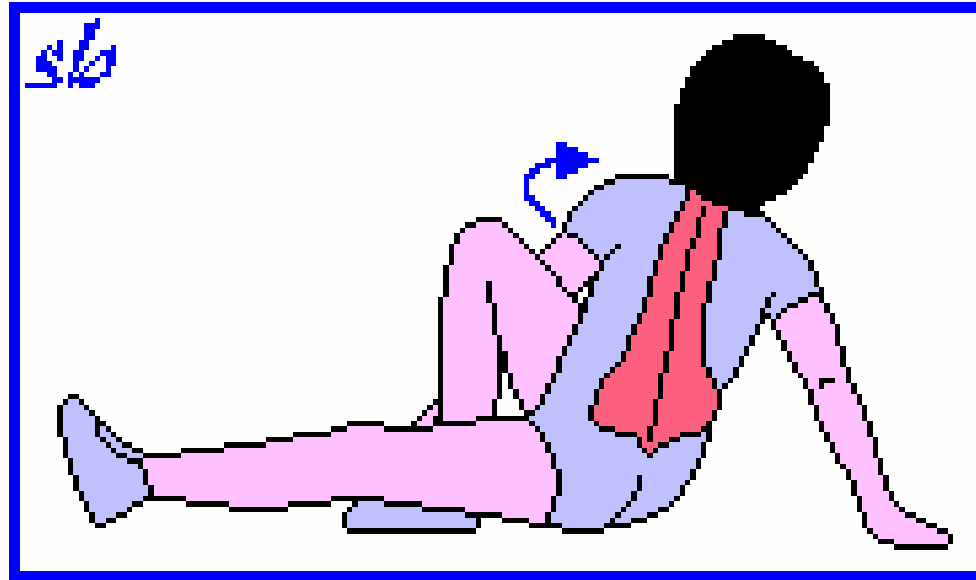
Inclinazioni laterali del busto da stazione eretta a gambe incrociate.

Inclina il busto lateralmente al massimo dell'articolabilità.

Inizialmente puoi anche eseguirlo senza incrociare le gambe.

I muscoli maggiormente interessati sono gli inclinatori laterali del tronco, che sono anche estensori, con particolare riferimento alla regione lombare.

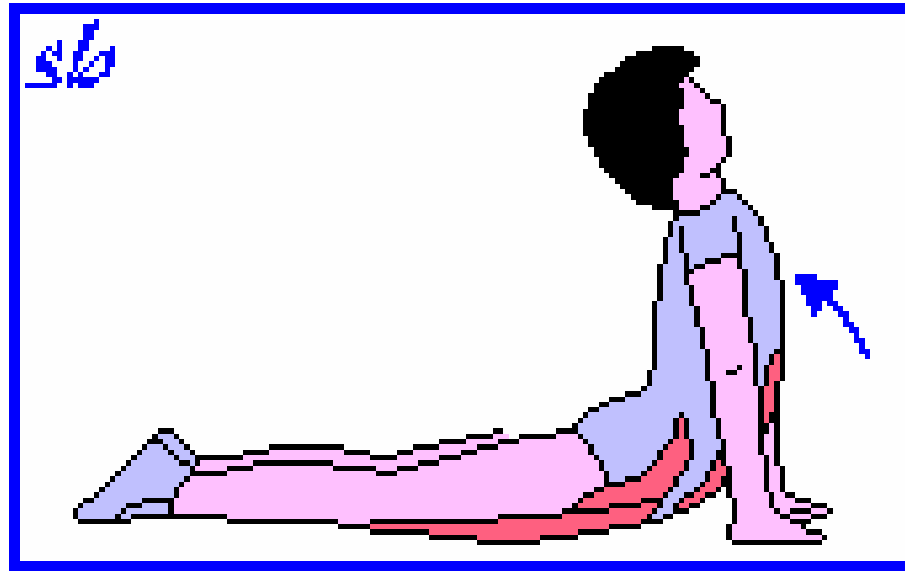
Con le gambe incrociate vengono coinvolti anche i muscoli abduttori della coscia controlaterale all'inclinazione.



Rotazioni del busto da seduto a terra con una gamba protesa avanti e l'altra flessa.

Ruota il busto aiutandoti con un braccio posto all'esterno della gamba in flessione.
I muscoli maggiormente interessati sono gli estensori e gli inclinatori laterali del tronco.

www.fisiokinesiterapia.biz

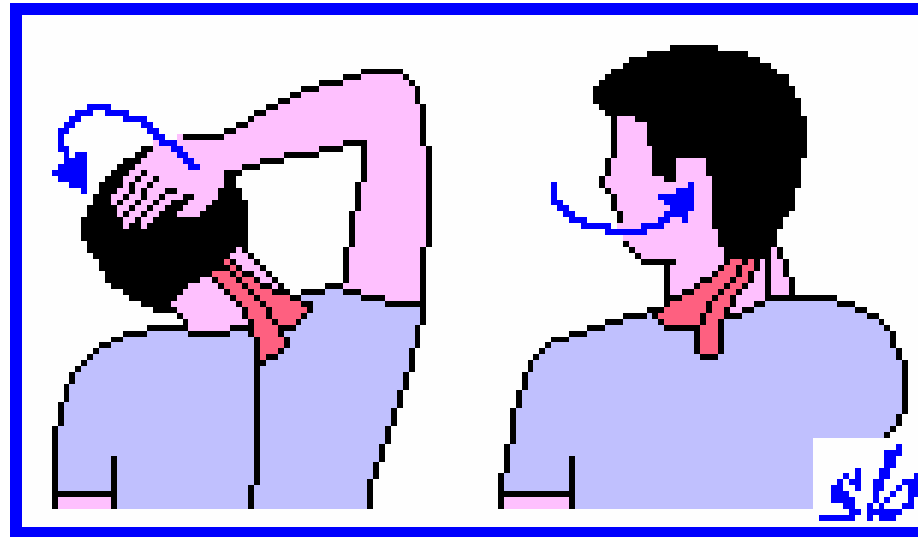


Estensioni del busto da prono con mani a terra e corpo proteso dietro.

A braccia distese, forma un arco portando quanto più possibile il bacino verso il terreno. Questo esercizio va evitato in caso di traumi alle vertebre lombari.

I muscoli maggiormente interessati sono i flessori del tronco.

Vengono coinvolti anche i flessori delle cosce sul bacino.



Flesso-inclinazioni, rotazioni e circonduzioni del collo.

Esegui i movimenti del collo su tutti i piani spaziali. Evita le estensioni forzate verso dietro-laterale.

I muscoli maggiormente interessati sono:

- gli estensori e gli inclinatori del collo nella flesso-inclinazione e nella rotazione;
- tutti i muscoli che mobilizzano il collo nella circonduzione.

www.fisiokinesiterapia.biz