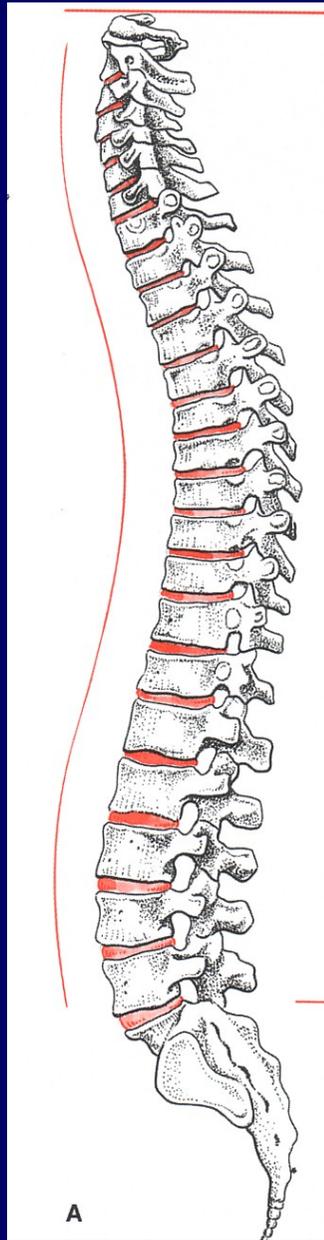
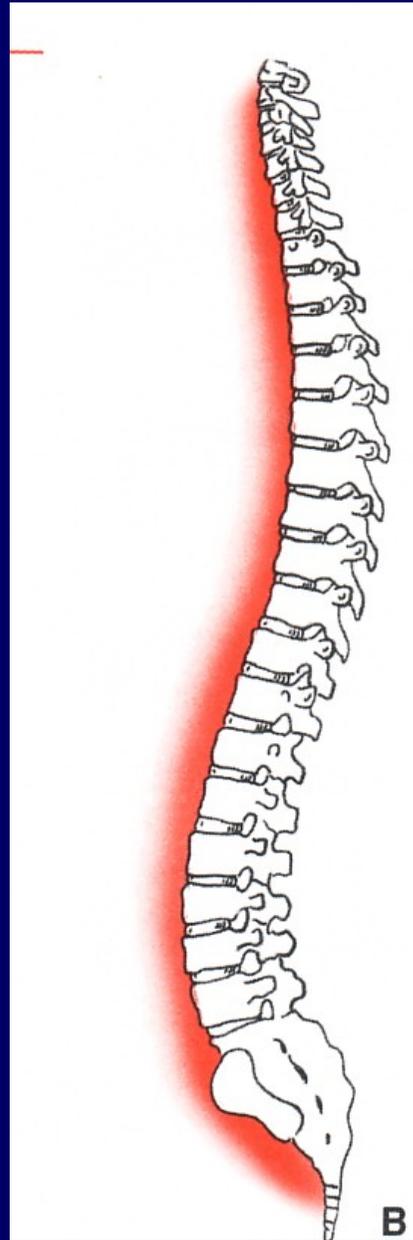


Lo stato posturale è relativo
alle condizioni biologiche dell'osso e delle
cartilagini articolari e *meccaniche del sistema
articolare,*
all'attività muscolare,
al controllo nervoso,
all'apporto di ossigeno (controllo biochimico
della contrazione muscolare e consumo di
ossigeno in funzione della spesa energetica
metabolismo dei glicidi ossidativo e non) e
quindi del sistema respiratorio e
cardiovascolare sanguifero.

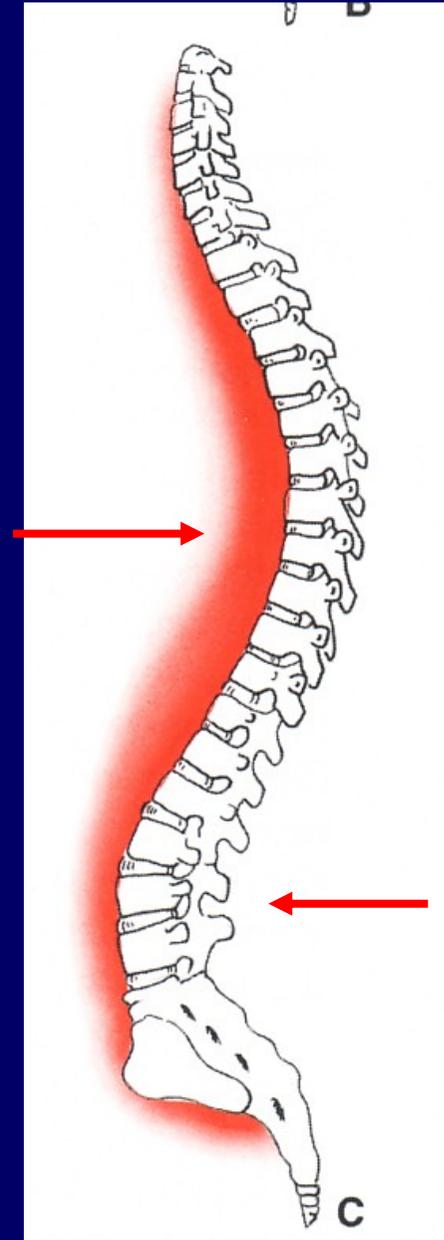
E', pertanto, condizionato complessivamente
dall'integrità dell'intero organismo, che,
tuttavia, condiziona.



A



B

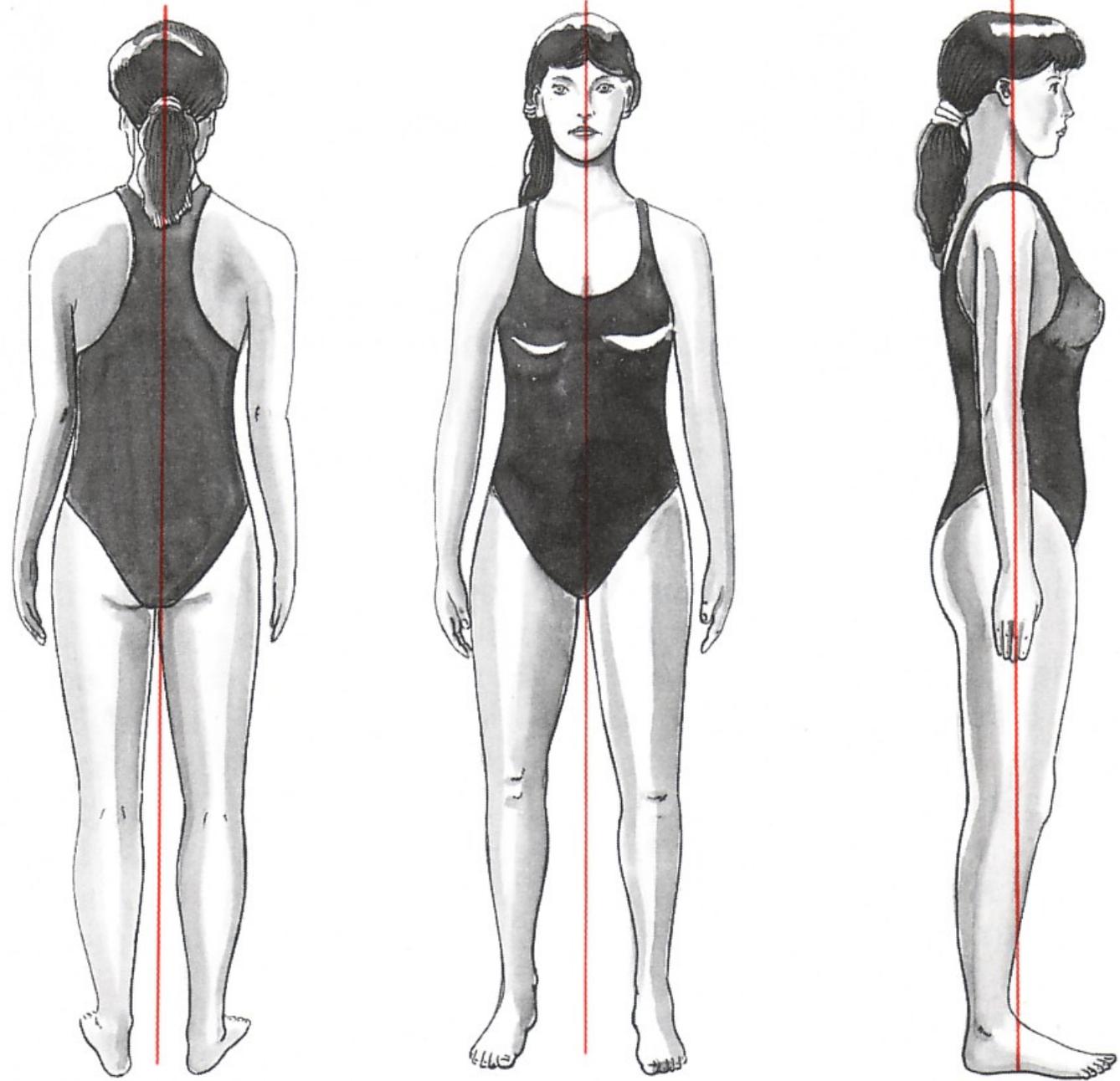


C

a) curve fisiologiche normali; b) Curve fisiologiche poco accentuate
c) Curve fisiologiche accentuate

Postura ideale
in stazione
eretta.

La linea di
gravità sul
piano frontale
divide il corpo
in due metà
uguali, tale
linea sul
piano
sagittale
passa davanti
all'orecchio,
alla 4°-5°
vertebra
dorsale.

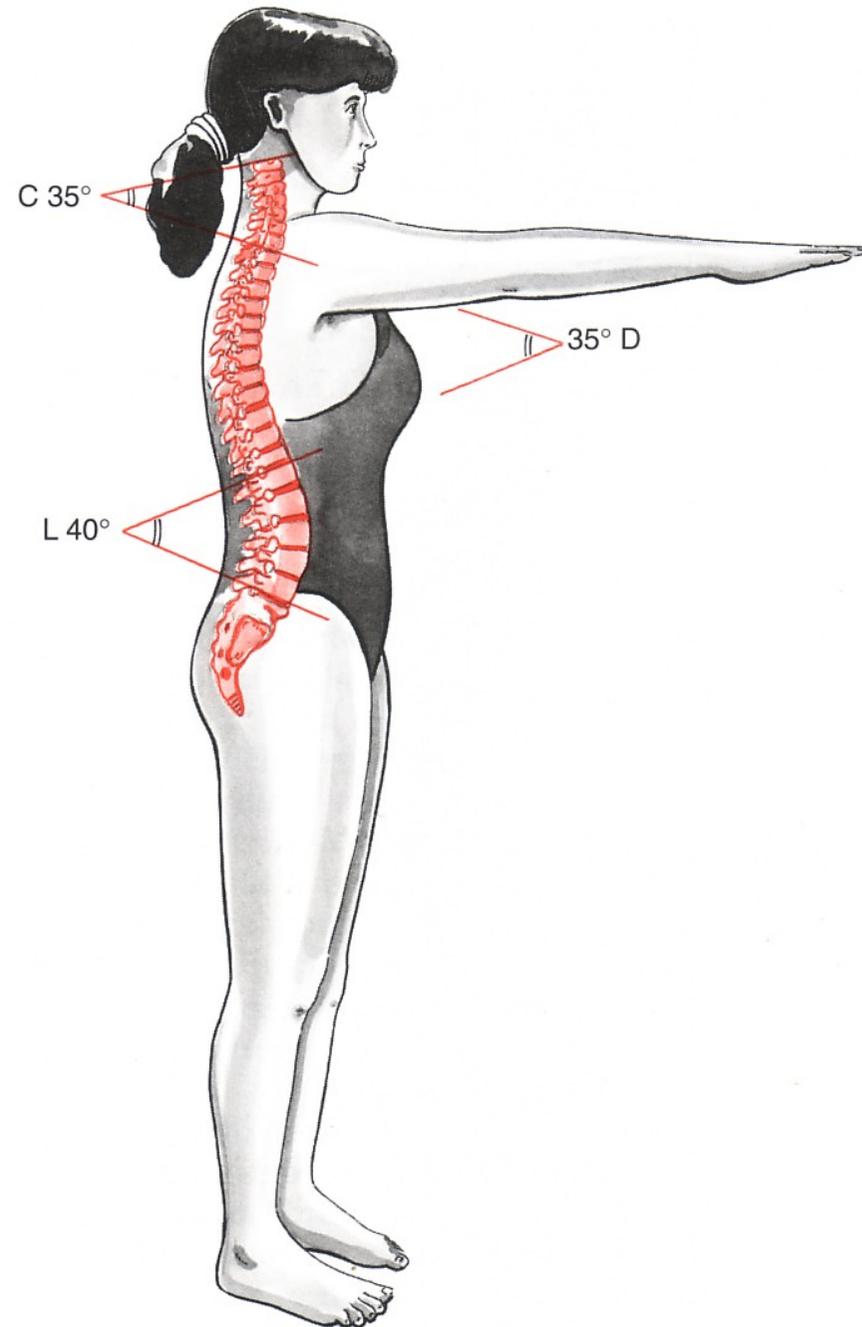


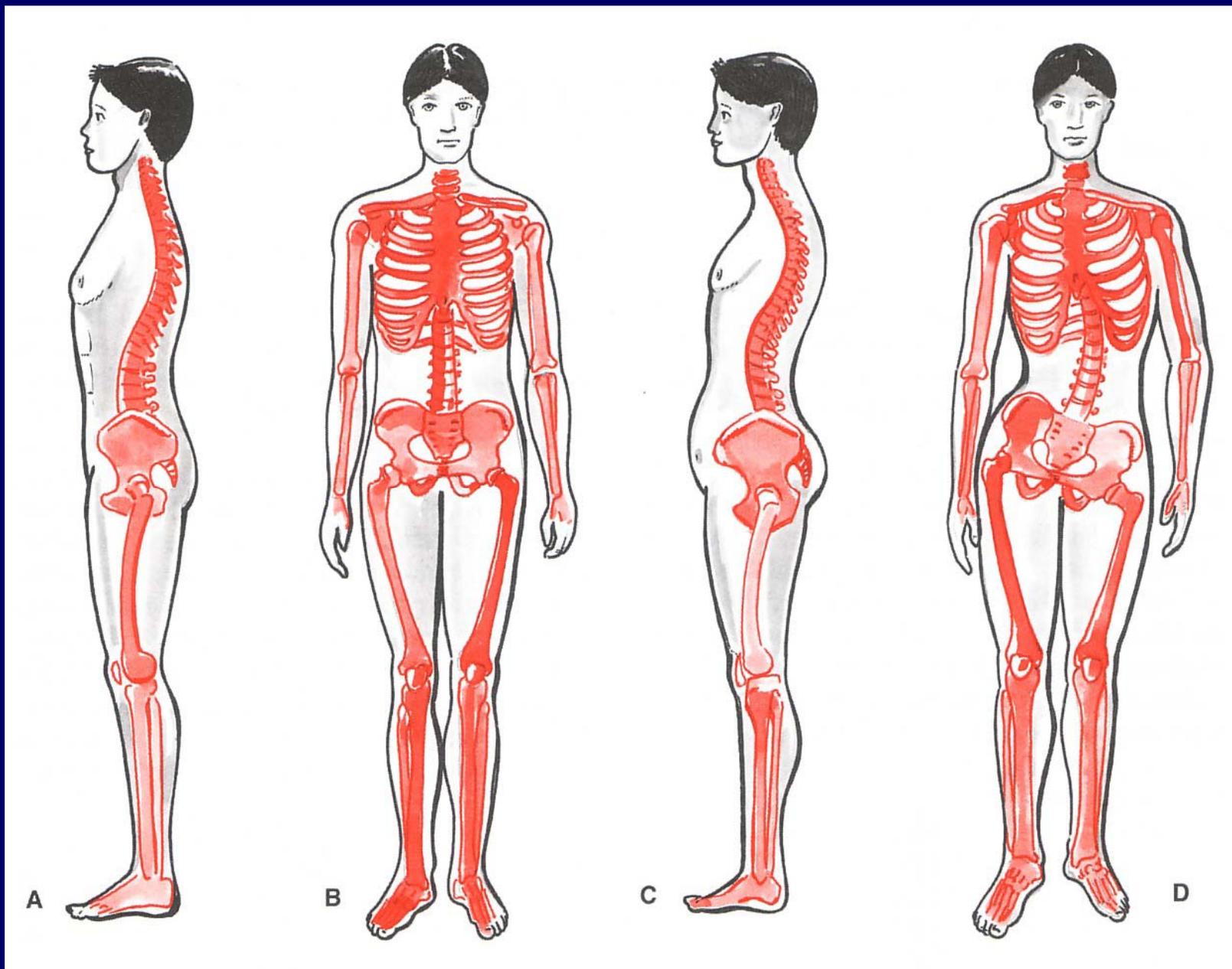
Utilizzando le immagini radiologiche è possibile, sul piano sagittale, misurare l'ampiezza degli angoli delle curve della colonna vertebrale:

angolo cervicale (dal piatto della 1° vertebra a quella inferiore dell'ultima): 35° ,

angolo dorsale (dal piatto della 1° vertebra a quella inferiore dell'ultima): 35°

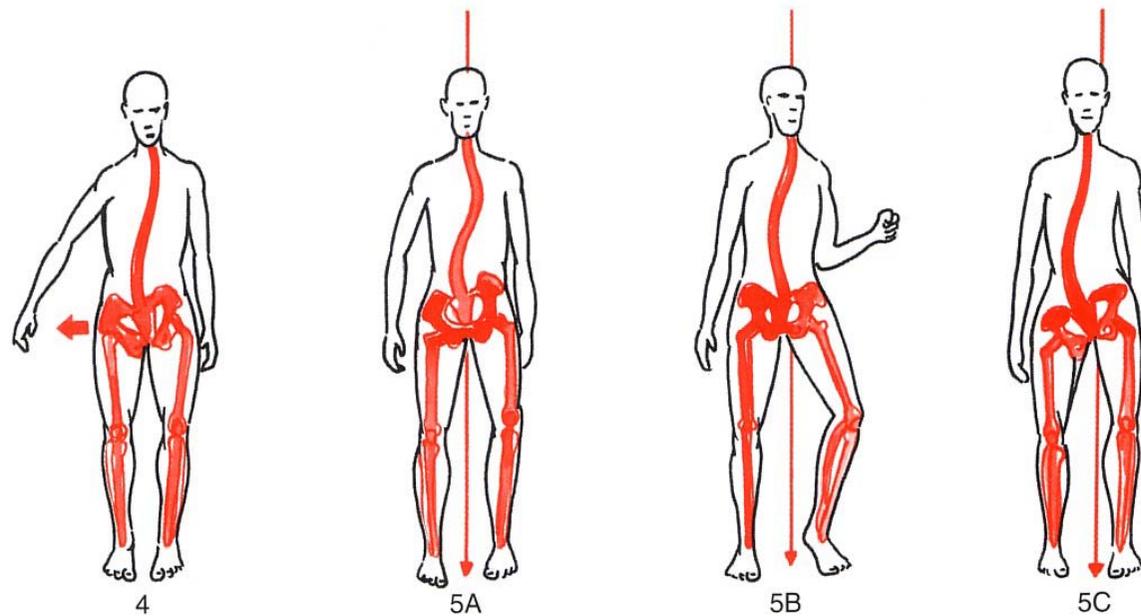
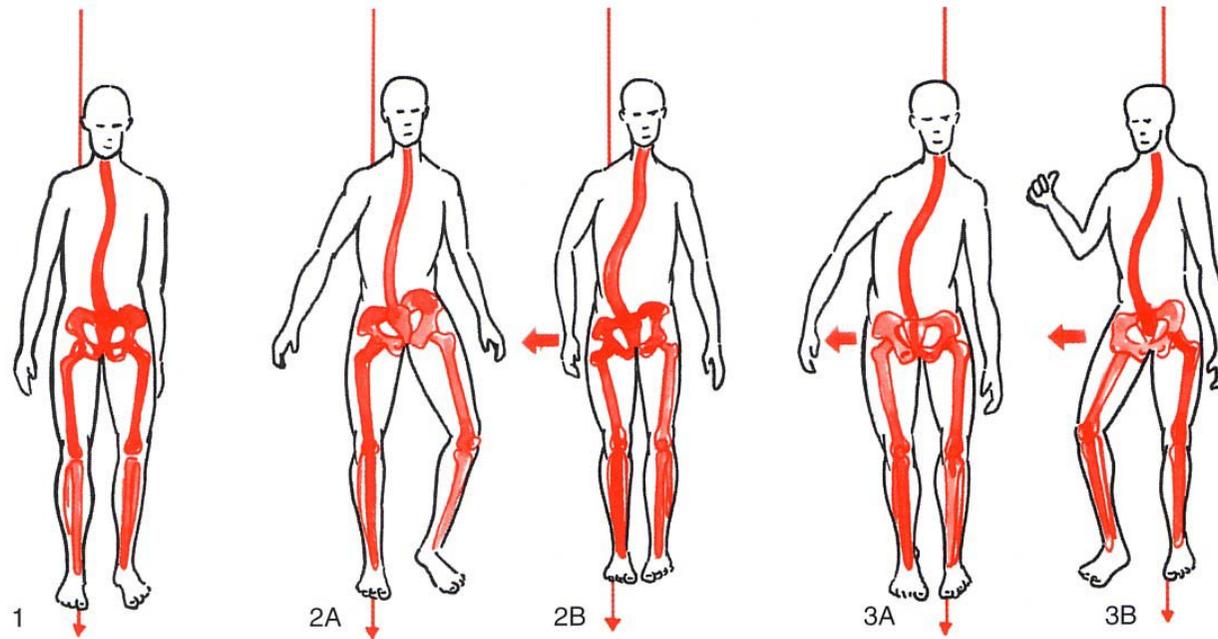
angolo lombare (dal piatto della 1° vertebra a quella inferiore dell'ultima): 40°



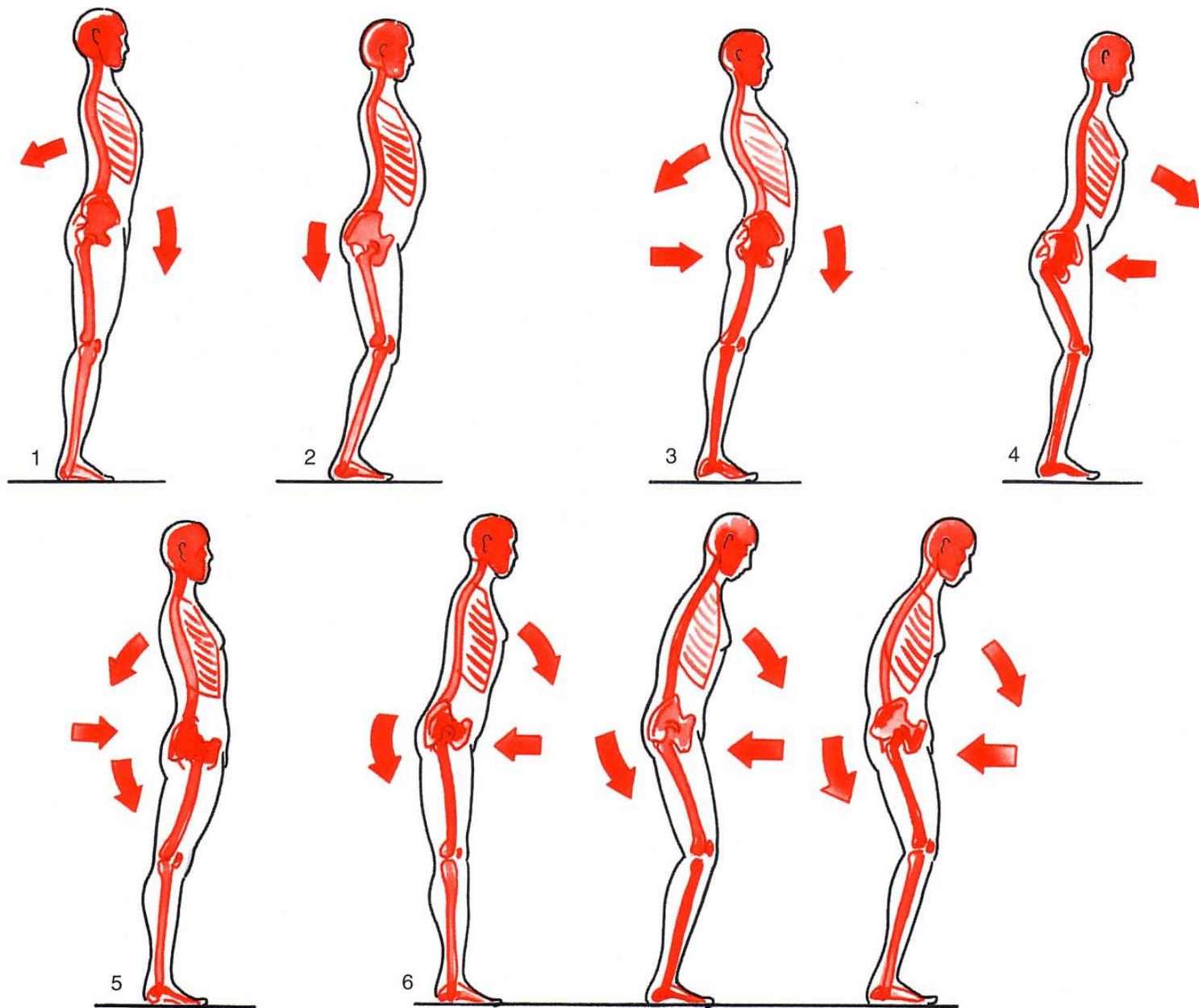


Con questo semplice sistema si possono verificare le deviazioni della colonna vertebrale.

Anomalie posturali sul piano frontale



Anomalie posturali sul piano sagittale



www.fisiokinesiterapia.biz

Le posture (i dati forniti sono considerati in condizioni statiche):

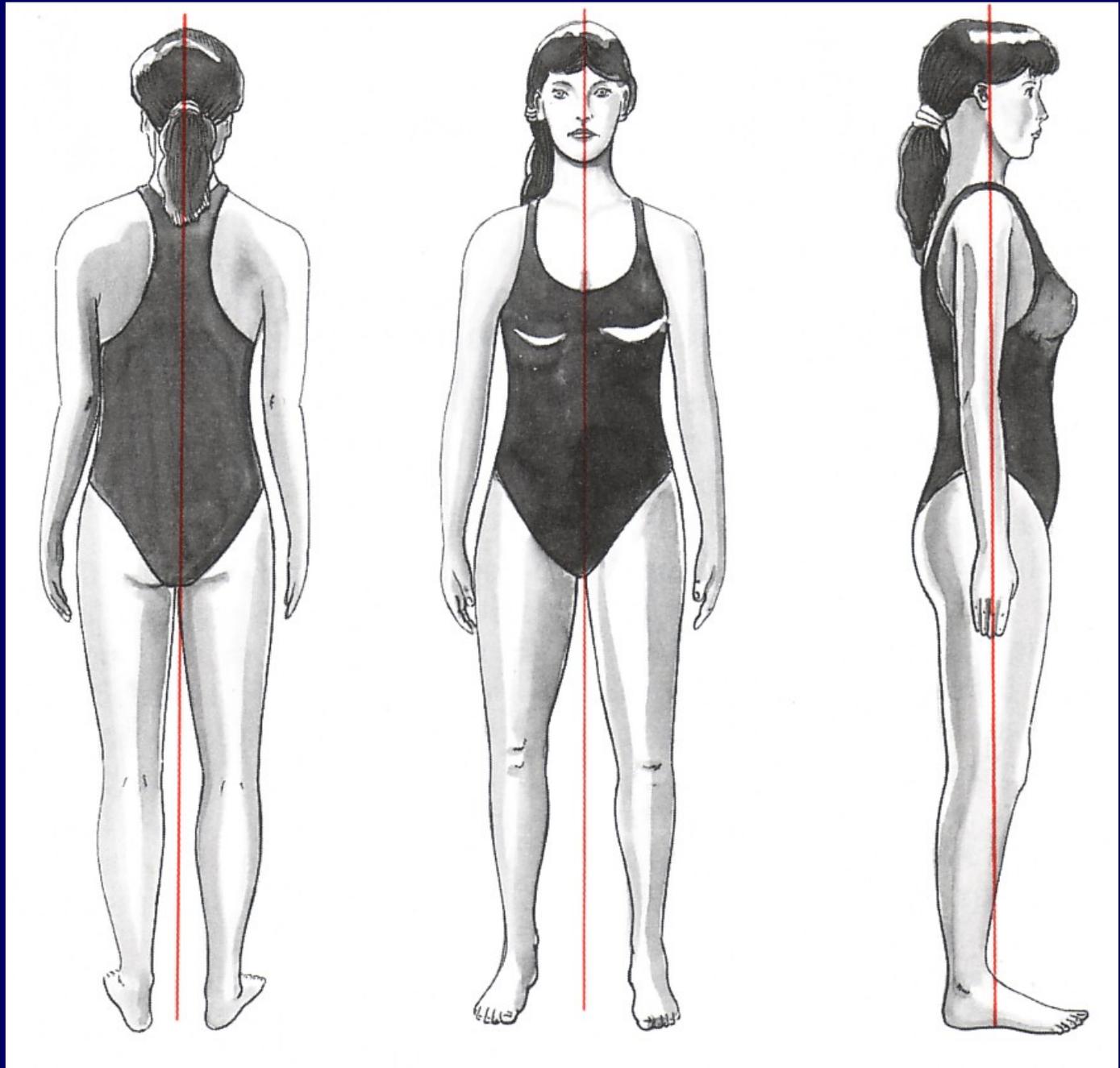
Eretta o ortostatica, la più svantaggiosa, comporta un dispendio di energia pari a circa il 15-20% del metabolismo basale.

Assisa, di norma vantaggiosa, può consentire un risparmio di energia di circa il 50%

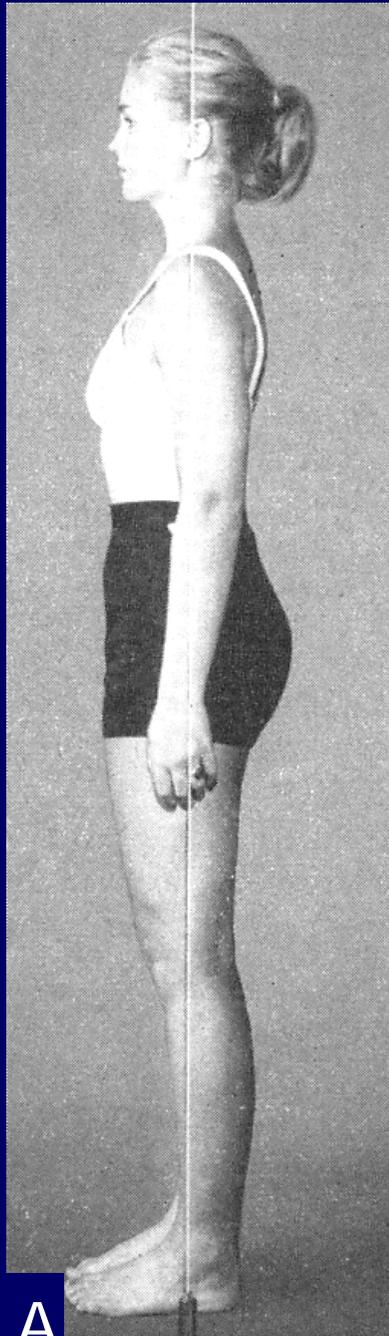
Distesa o clinostatica, la più vantaggiosa, consente il massimo risparmio di energia, in quanto il carico può essere uniformemente distribuito.

POSTURA ORTOSTATICA

-Stazione eretta-



A: postura statica eccellente (il soggetto fu vincitore in una competizione sul portamento posturale)



A



B

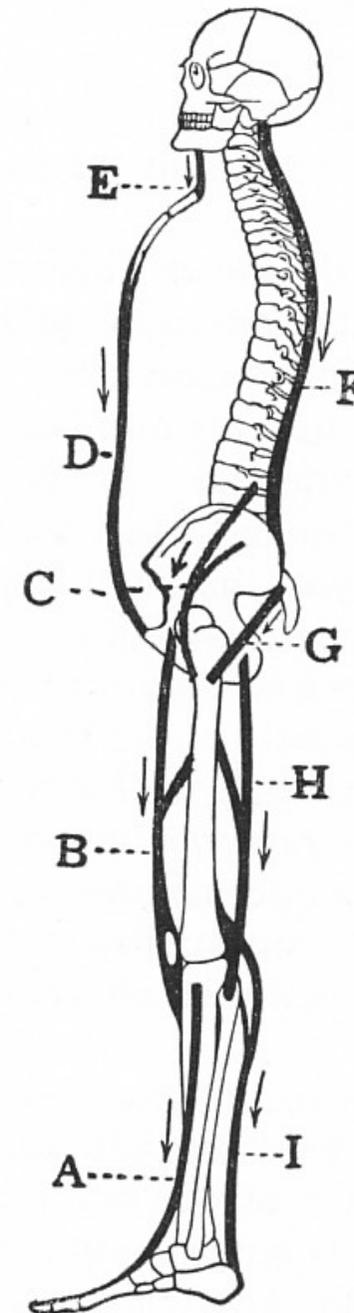
B: tipica postura assunta dalle modelle (riflessi attitudinali)

Gruppi muscolari responsabili della postura in stazione eretta.

A: m. tibiale anteriore; B: m. quadricipite femorale; C: m. ileopsoas; D: mm. dell'addome; E: mm. flessori del collo.

Antagonizzano i mm. anteriori

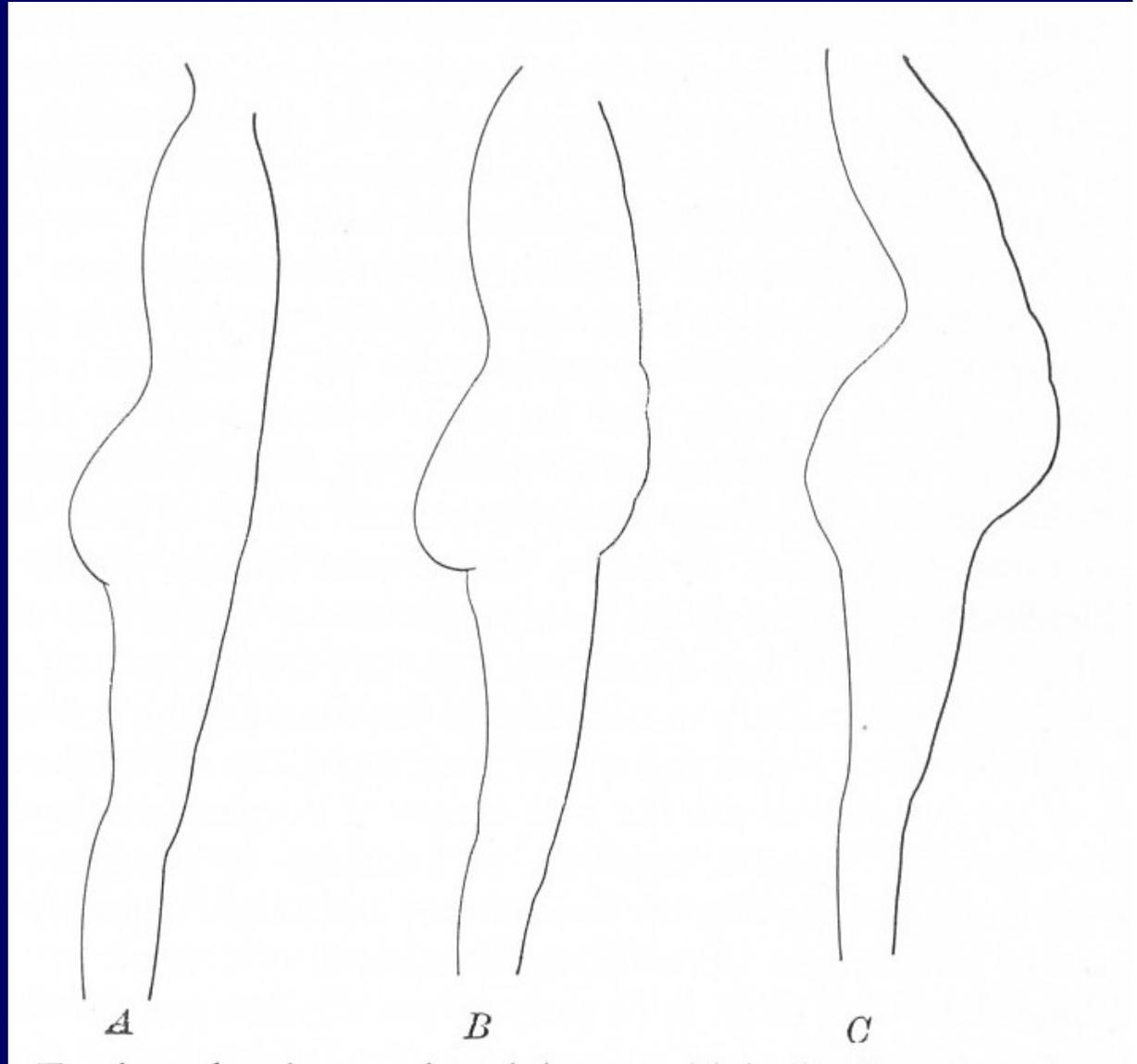
F: mm. estensori spinali; G: m. grande gluteo; H: m. bicipite femorale; I: m. tricipite surale



Stazione eretta.

Siloutte sul piano sagittale .

Indebolimento della parete addominale anteriore e ptosi dei visceri



POSTURA ASSISA

-Stazione seduta-

A PERFECT SEAT

Curves of spine maintained normally

Abdominal and thoracic contents unhampered

ADJUSTABLE LUMBAR SUPPORT

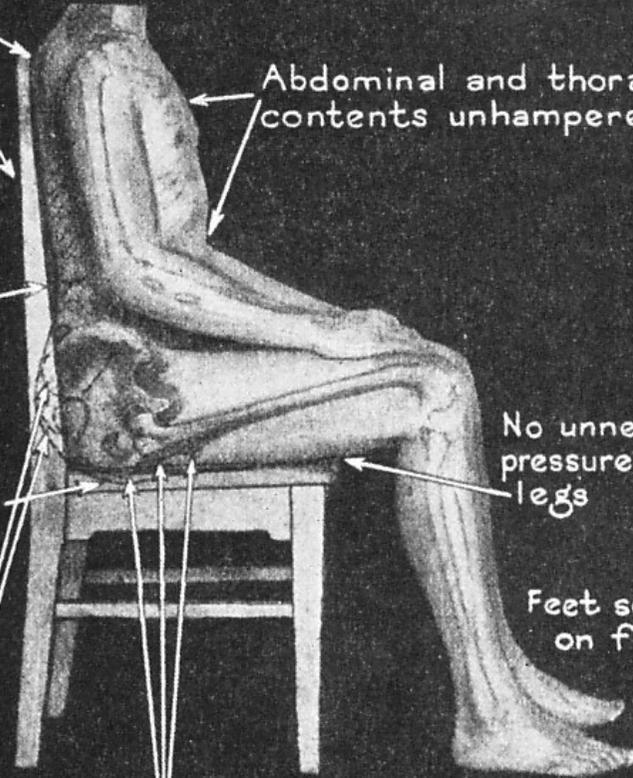
SADDLE MODELLED TO THE HUMAN FORM

No unnecessary pressure under legs

Feet squarely on floor

Coccyx and sacrum well up and in rightful relationship

Six bony rest-bearings, with muscular paddings, function properly.

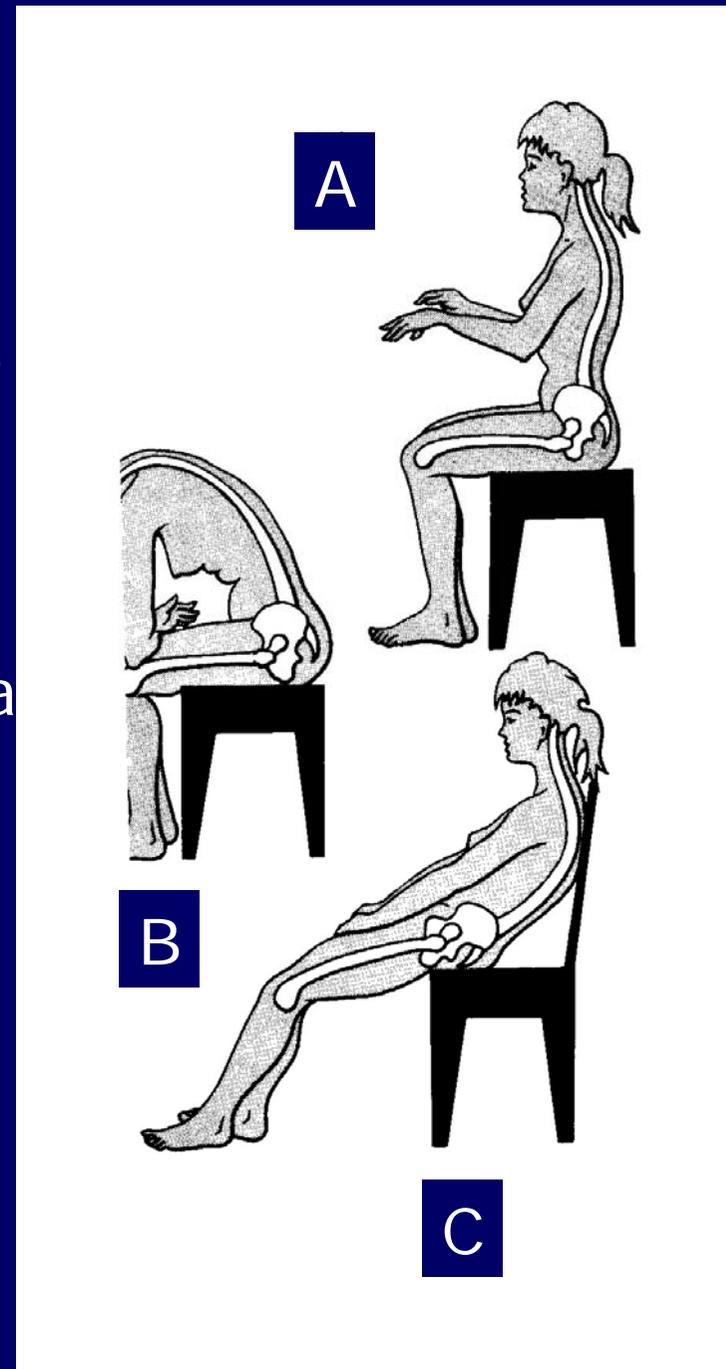


Variazioni della postura assisa

A: con appoggio ischiatico (accentua le curve e sollecita i muscoli del dorso. A lungo diventa dolorosa)

B: con appoggio ischio-femorale (se gli arti agiscono da sostegni rilascia i muscoli vertebrali e quindi minimizza lo sforzo muscolare)

C: con appoggio ischio-sacrale (favorisce il rilasciamento dei muscoli, ma nel tempo può dare problemi respiratori)



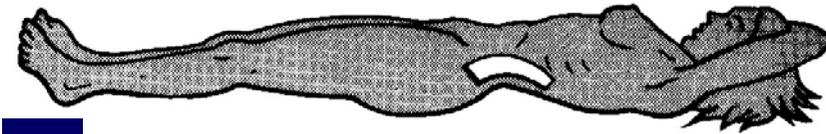
POSTURA IN DECUBITO

-Stazione sdraiata-

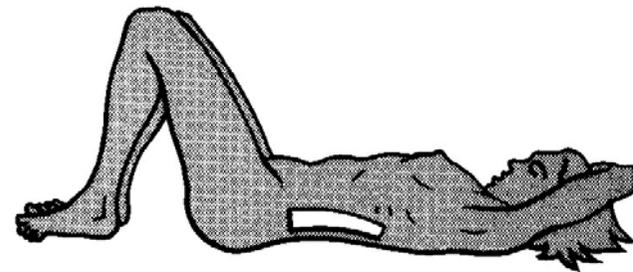


Variazioni della postura prona:

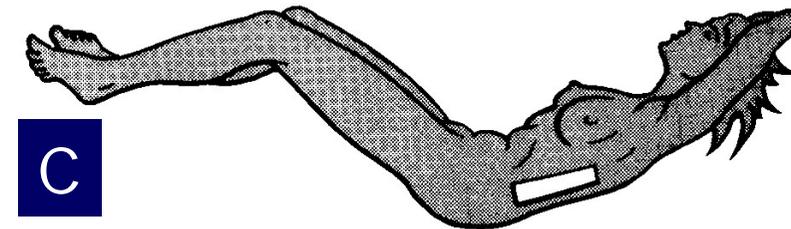
- A: decubito dorsale (iperlordosi lombare)
- B: ad arti flessi (rilascia i muscoli dell'addome)
- C: cosiddetta di relax (il relax si ottiene con sistemi di appoggio delle parti)
- D: decubito laterale (destro o sinistro di realizza una una convessità della colonna lombare ottiene un rilasciamento muscolare completo)



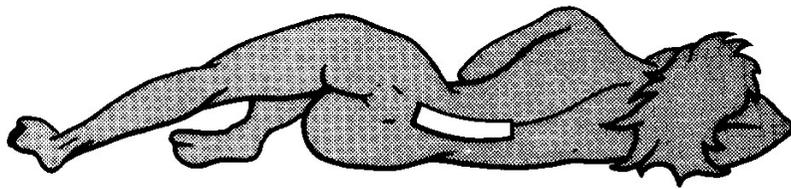
A



B



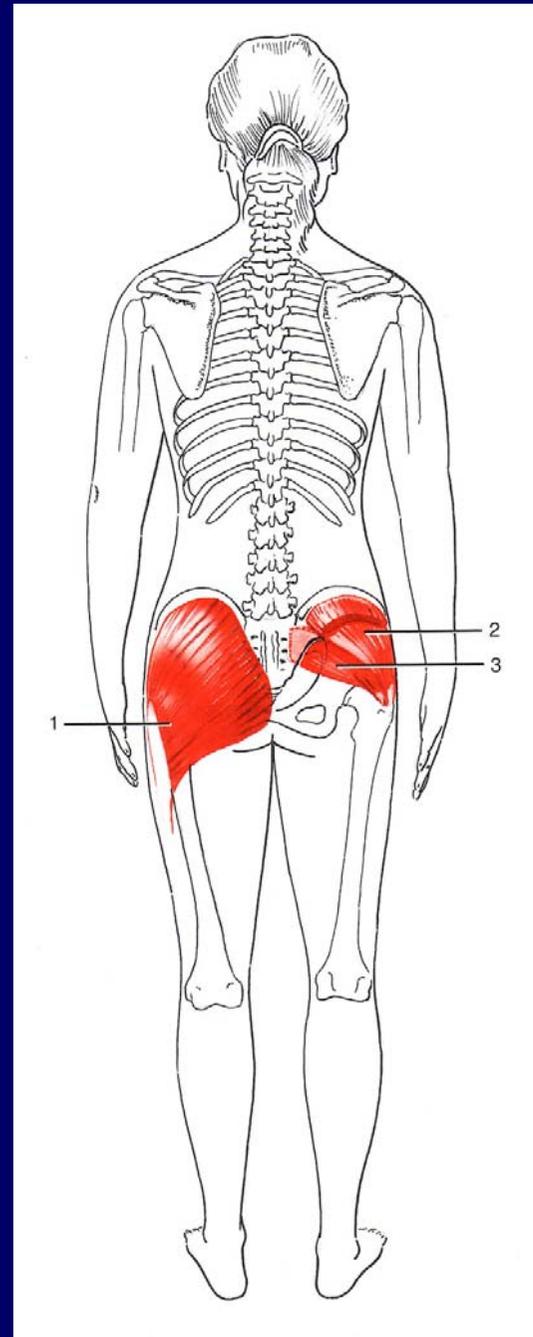
C



D

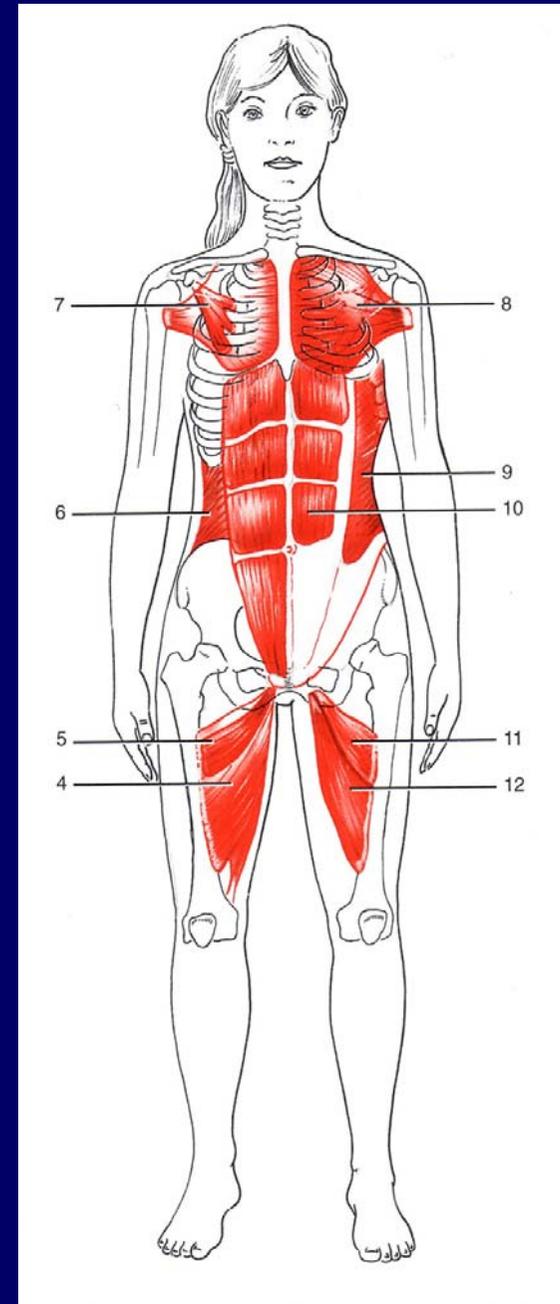
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. grande gluteo
- b) m. piccolo gluteo
- c) m. piriforme



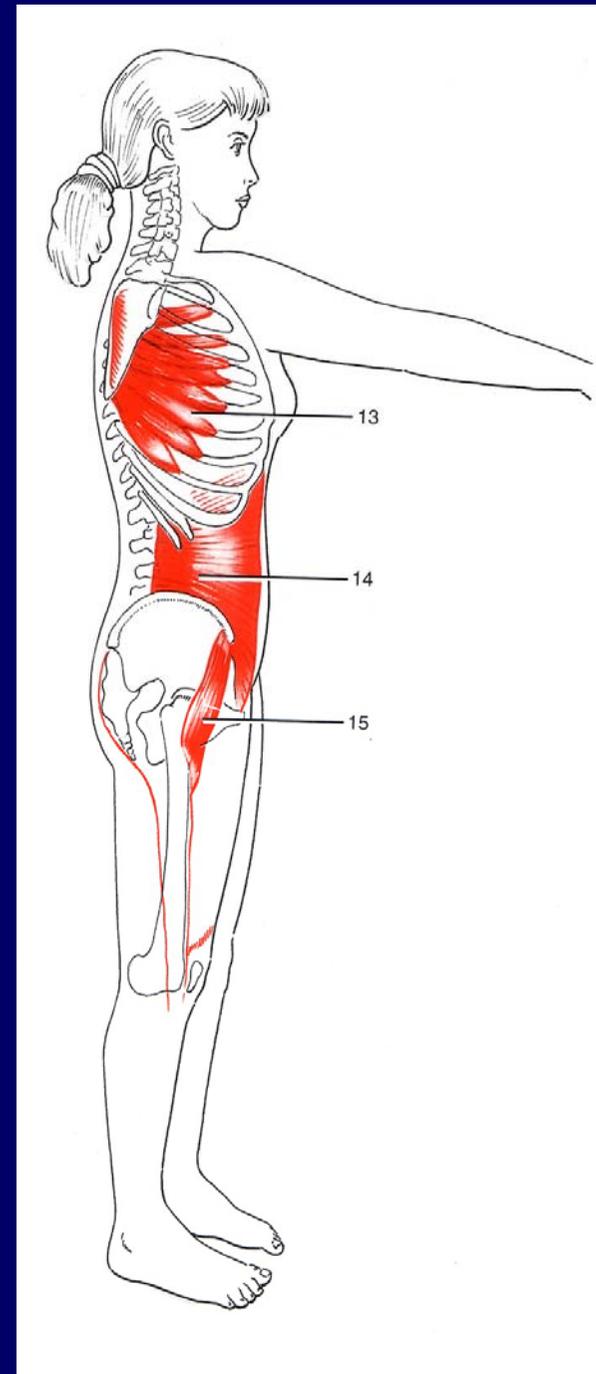
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. grande adduttore
- b) m. adduttore minimo
- c) m. obliquo interno
- d) m. piccolo pettorale
- e) m. grande pettorale
- f) m. obliquo esterno
- g) m. retto dell'addome
- h) m. adduttore breve
- i) m. adduttore lungo



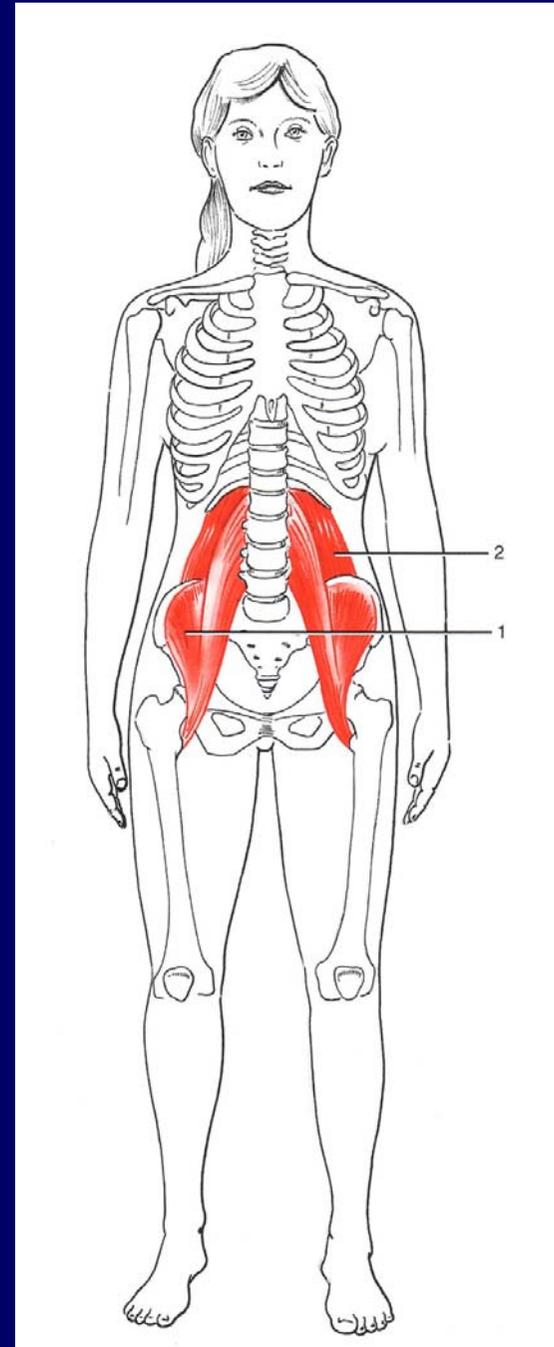
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. dentato anteriore
- b) m. trasverso dell'addome
- c) m. tensore della fascia lata



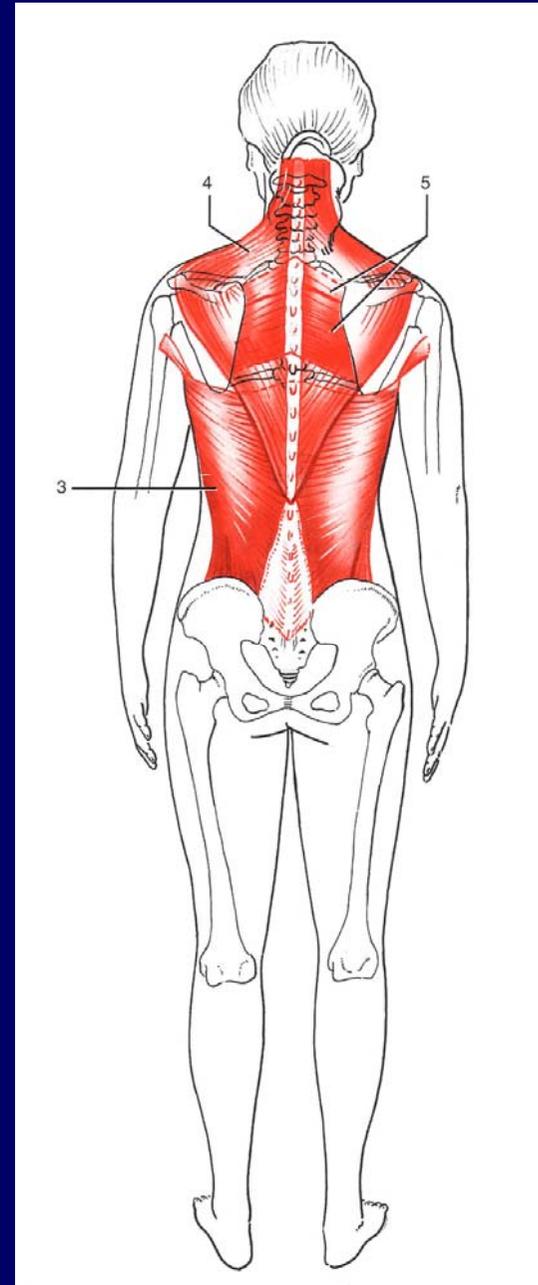
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. ileopsoas
- b) m. quadrato dei lombi



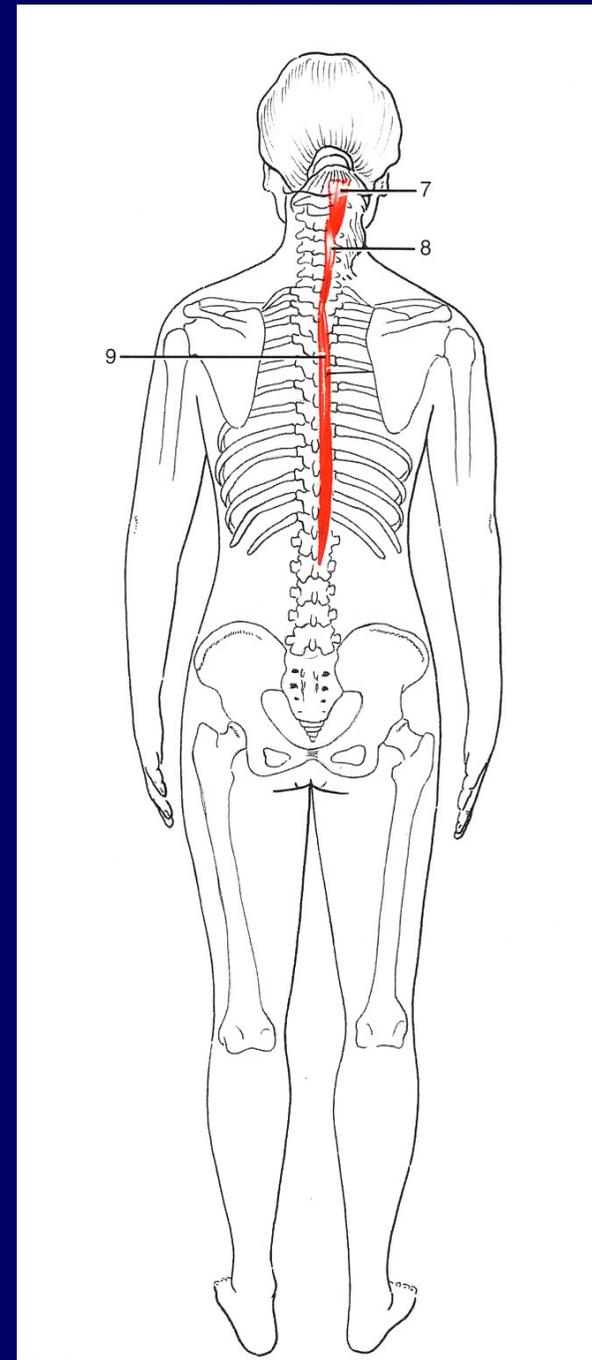
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. grande dorsale
- b) m . trapezio
- c) mm. romboidei



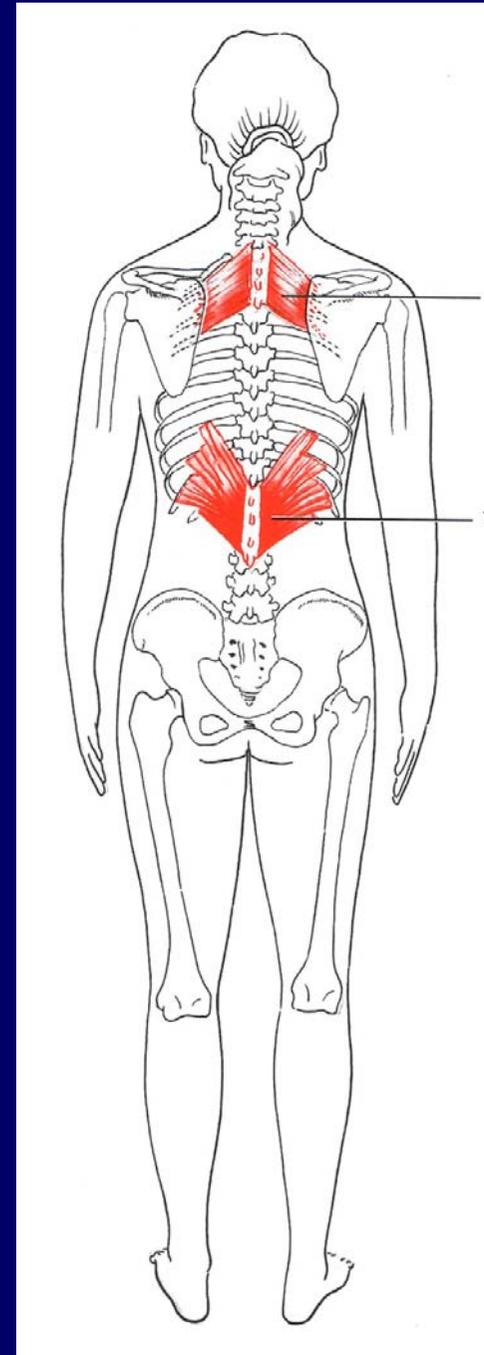
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. spinale della testa
- b) m. spinale del collo
- c) m. spinale del dorso



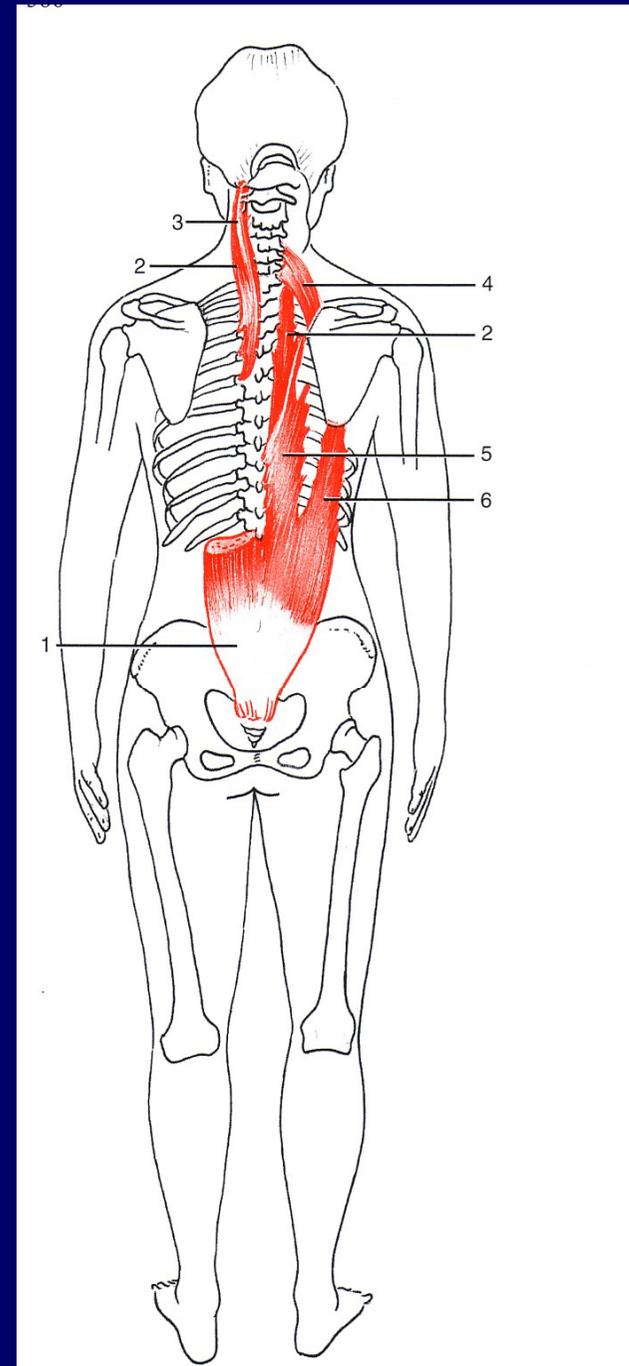
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. dentato posteriore
- b) m. dentato inferiore



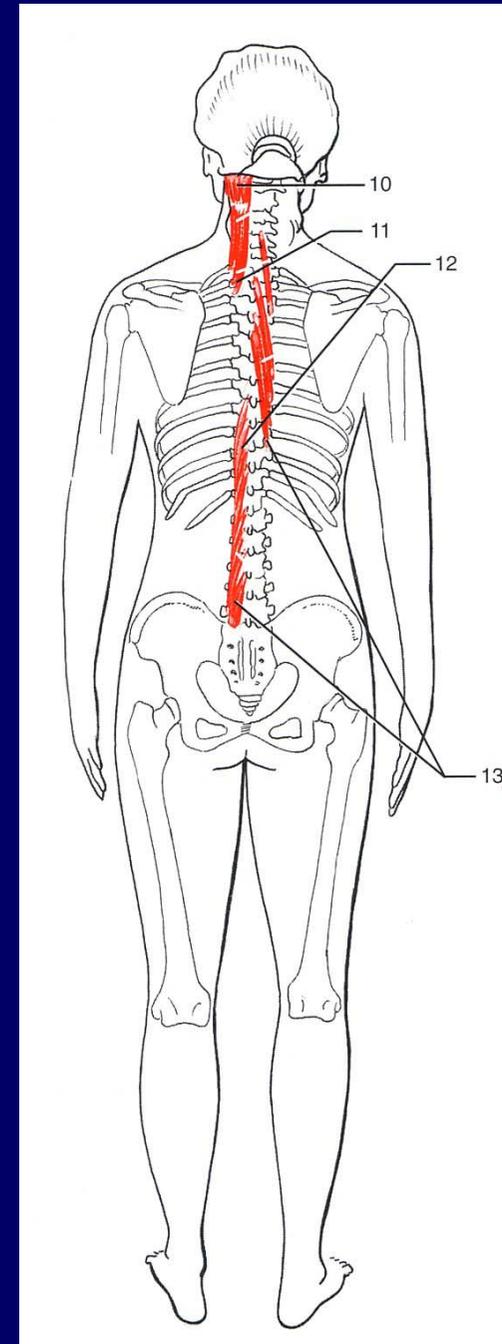
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. ileo-costo-lombare
- b) m. lunghissimo del collo
- c) m. lunghissimo della testa
- d) m. ileo-costale del collo
- e) m. lunghissimo del dorso
- f) m. ileo-costale del dorso



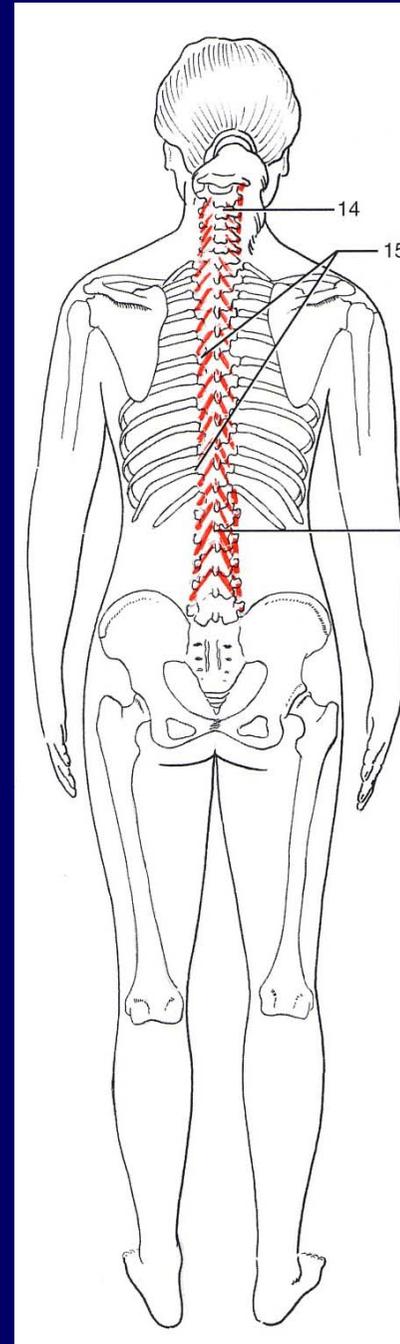
Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

- a) m. semispinale della testa
- b) m. semispinale del collo
- c) m. semispinale del dorso
- d) m. multifido

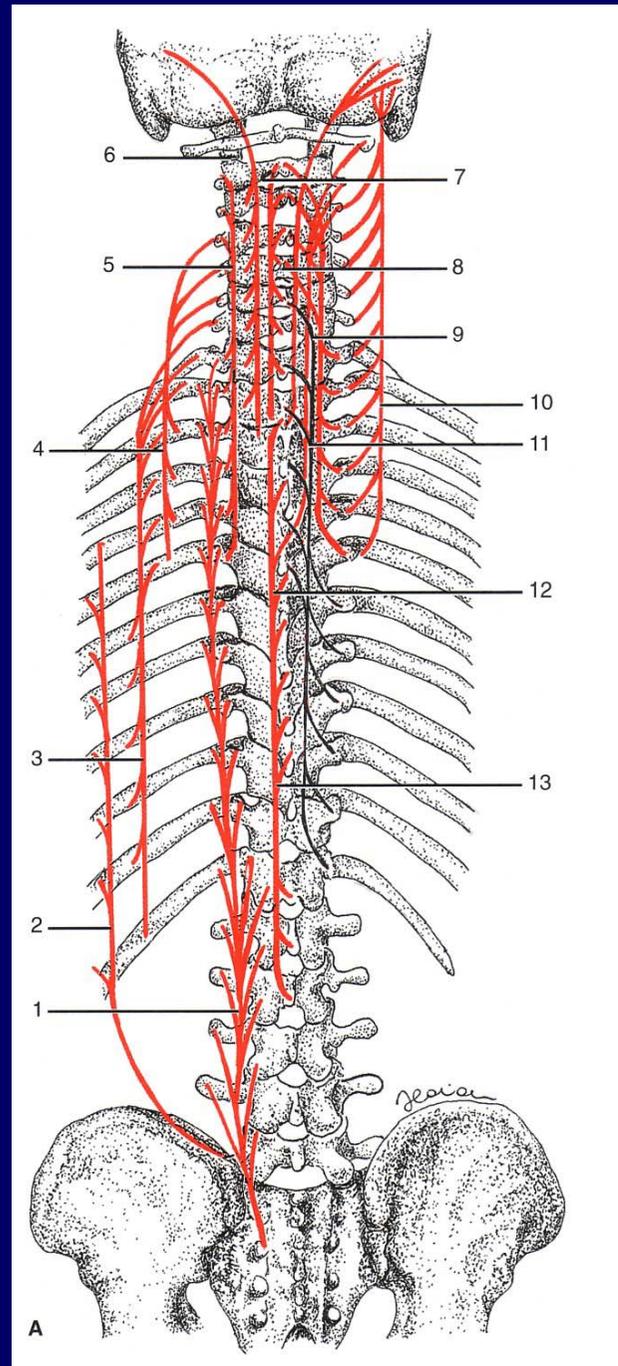


Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale

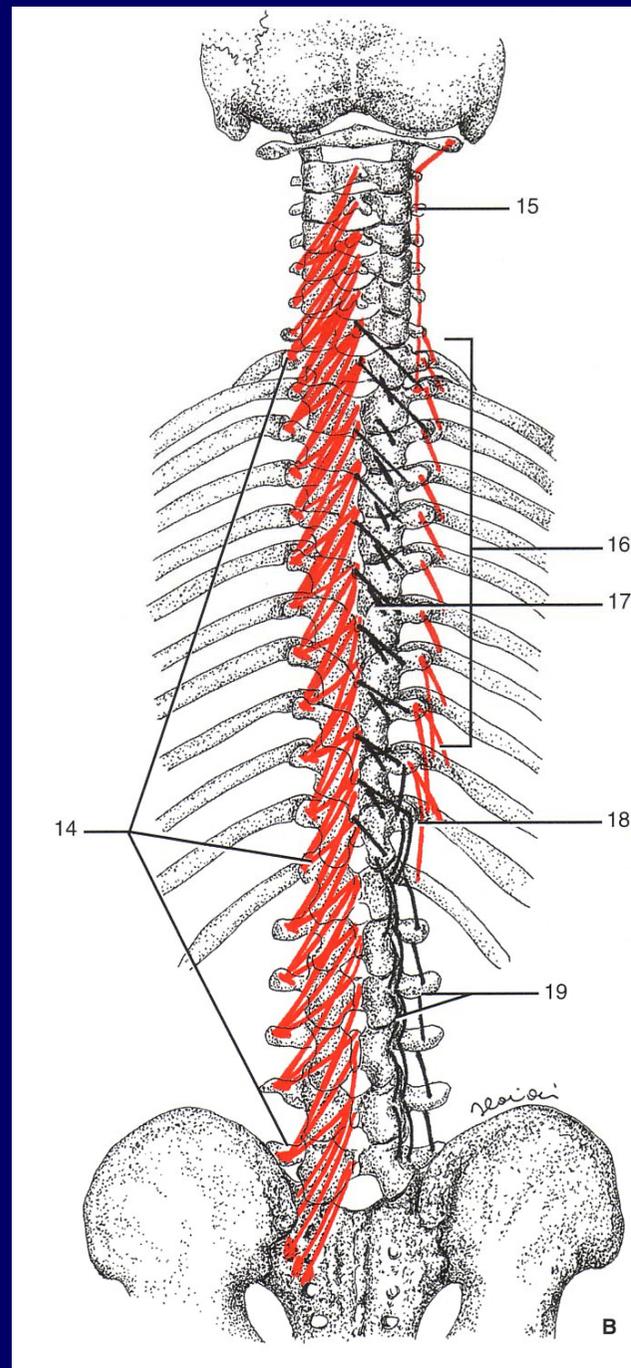
- a) m. intertrasversari cervicali
- b) m. rotatori
- c) m. intertrasversari lombari



Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale



Muscoli che esercitano azioni sulla colonna vertebrale



Flesso-estensione della
colonna vertebrale.

Rachide cervicale:

Flessione (F_c) 40°

Estensione (E_c) 75°

Rachide dorso-

lombare: Flessione
(F_{DL}) 105° Estensione
(E_{DL}) 60°

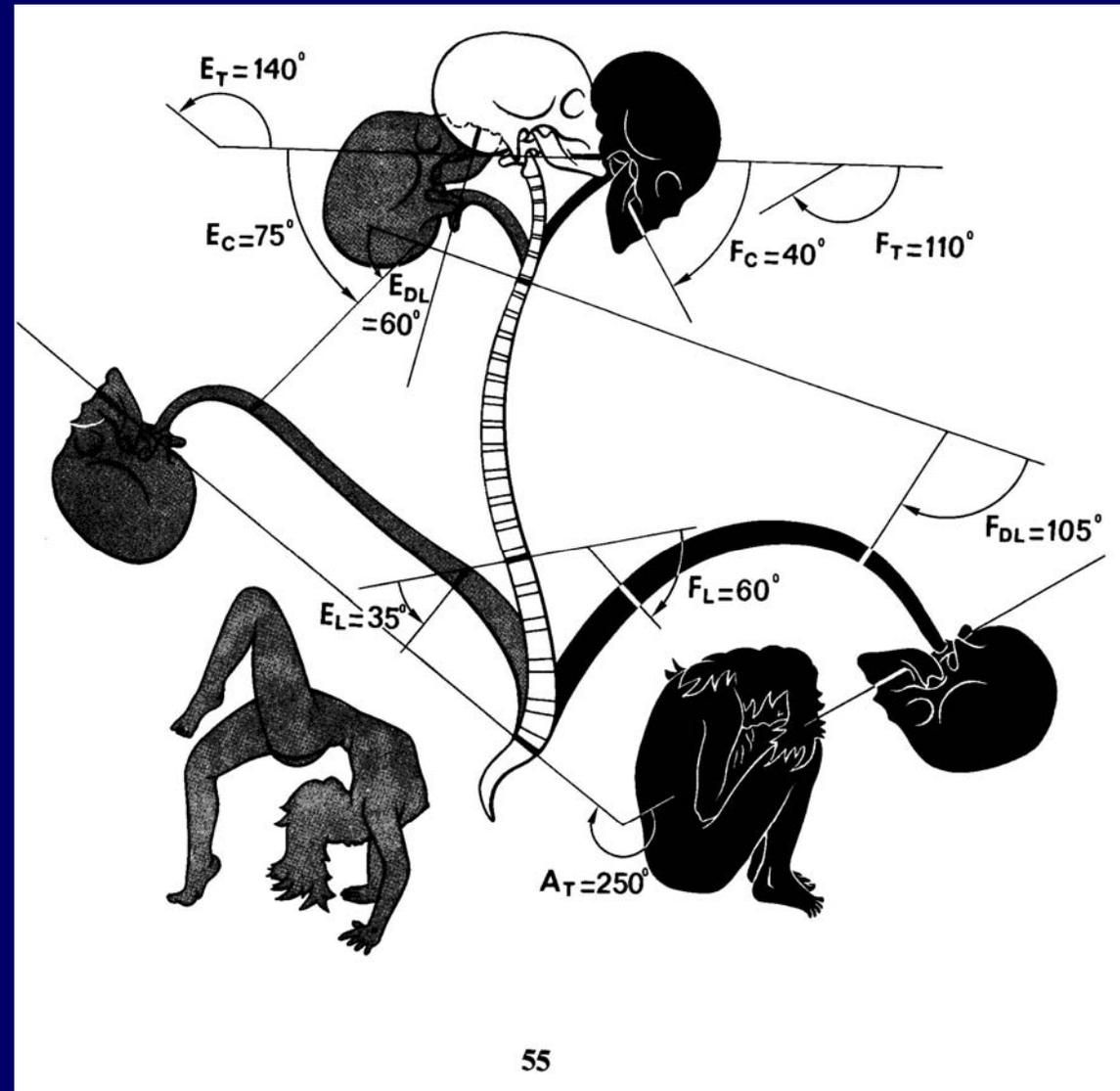
Rachide lombare:

Flessione (F_L) 60°

Estensione (E_L) 35°

Flessione totale del
rachide: 110°

Estensione totale del
rachide: 140°

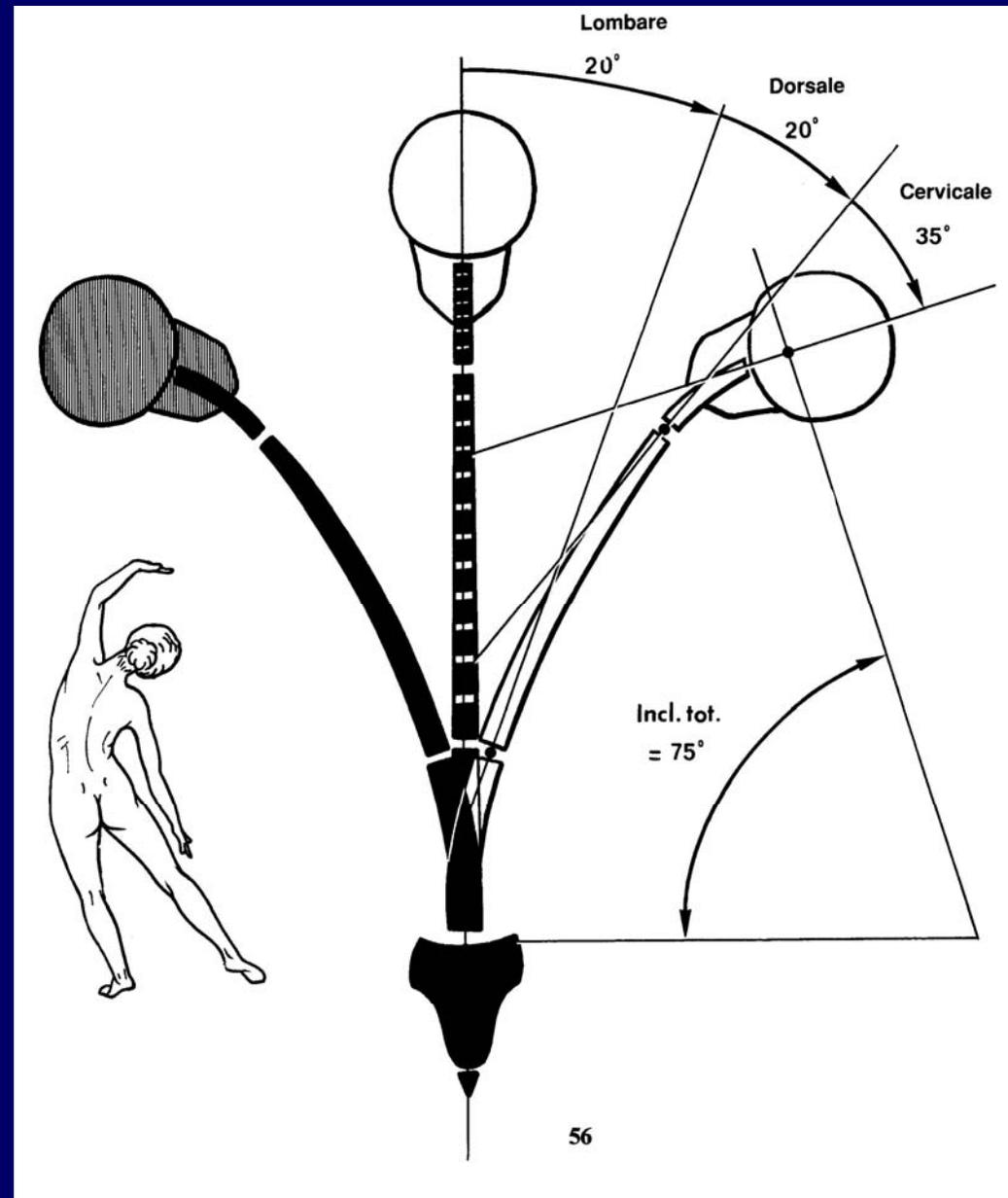


Inclinazione laterale
della colonna
vertebrale.

Rachide cervicale:
 35° - 45°

Rachide dorsale: 20°

Rachide lombare: 20°



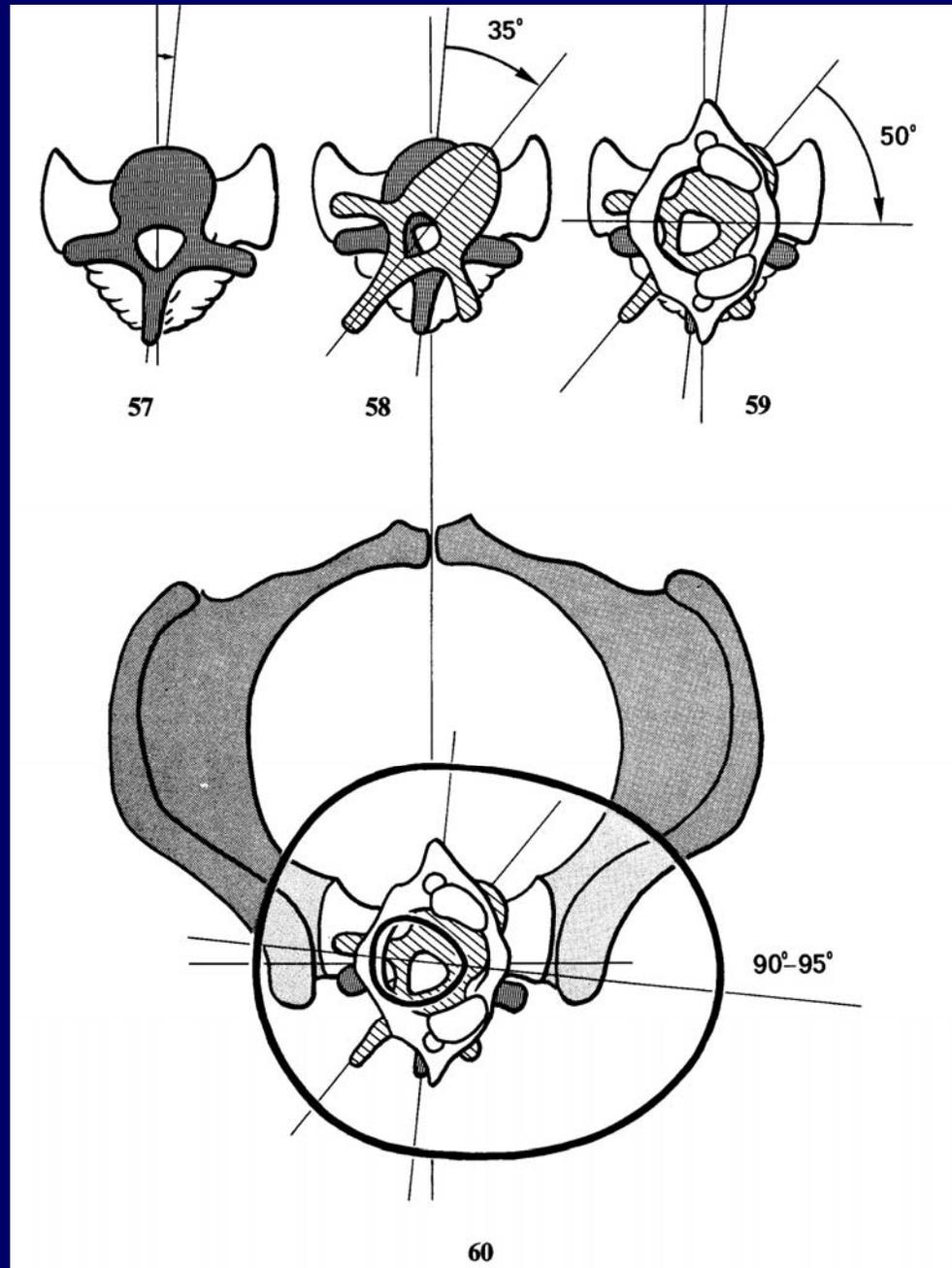
Ampiezza della
rotazione assiale
della colonna
vertebrale:

Rachide cervicale:
 45° - 50°

Rachide dorsale: 35°

Rachide lombare: 5°

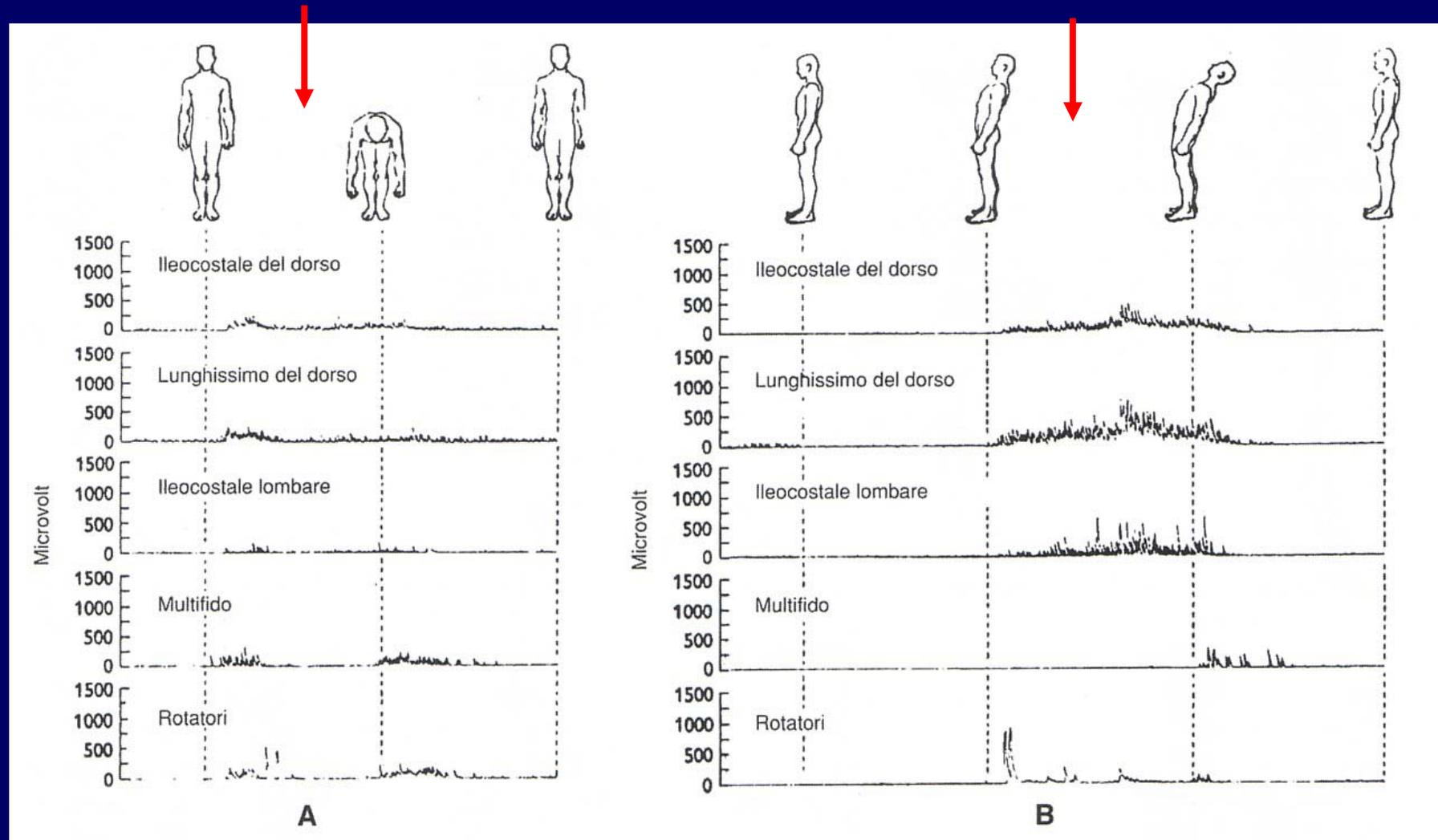
Ampiezza totale: 90°



Elettromiografia di alcune posizioni e movimenti del tronco in stazione eretta:

Flessione ed estensione

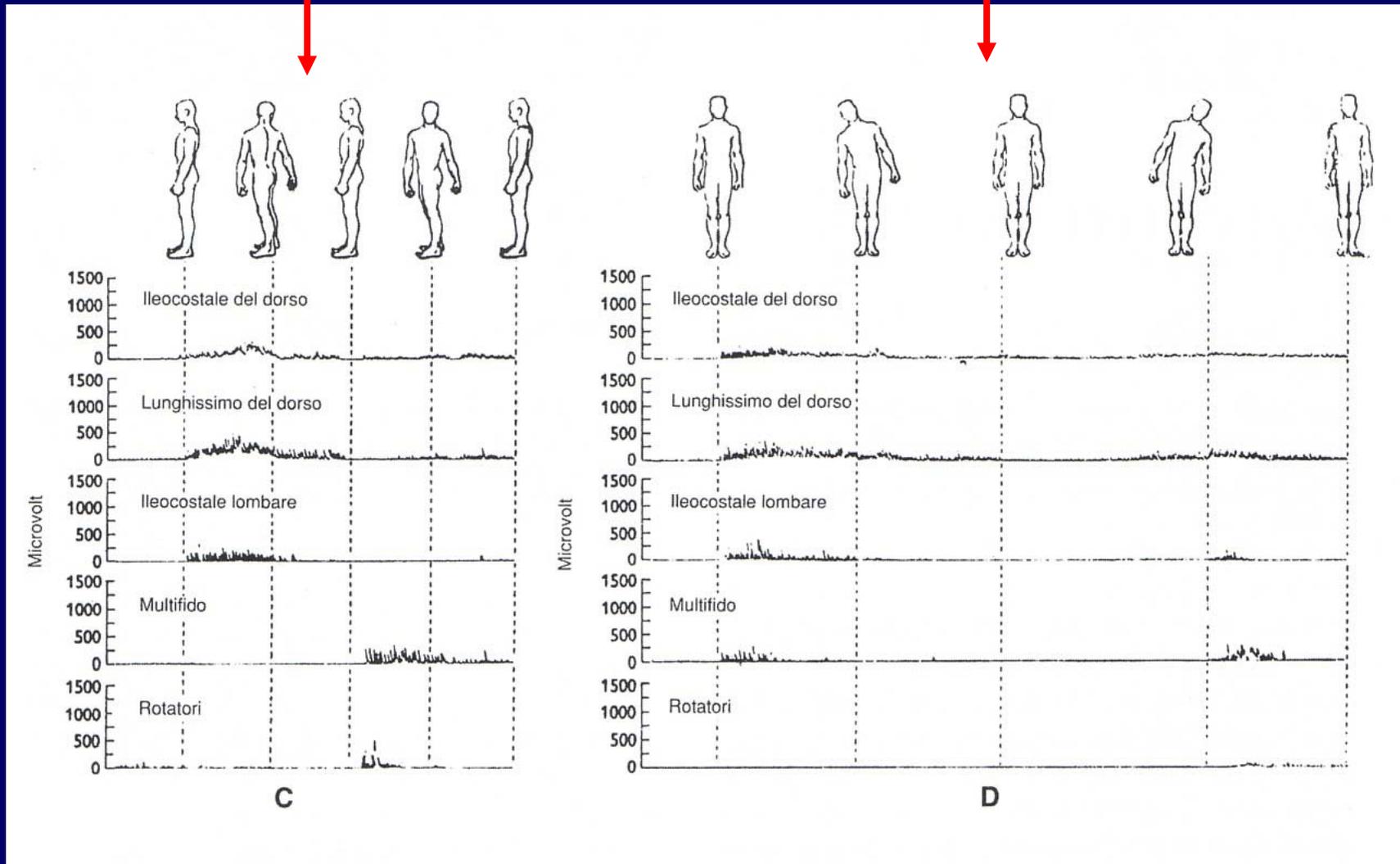
Stazione eretta a busto esteso



Elettromiografia di alcune posizioni e movimenti del tronco in stazione eretta:

Rotazioni del busto

Inclinazioni laterali del busto



Le misure statiche si riferiscono ovviamente alle dimensioni lineari (lunghezza, circonferenza, diametro) ed al peso del corpo umano: sono dette strutturali.

Si effettuano a corpo nudo mediante strumenti antropometrici e vengono successivamente elaborati sotto forma di tabelle e grafici.

Quelle utilizzate in campo ergonomico sono circa trenta, rispetto al migliaio dell'anatomista.

I dati più significativi in ergonomia sono:

- posizione in posizione eretta;
- peso;
- statura in posizione assisa;
- distanza gluteo-poplite
- distanza gluteo-ginocchio
- larghezza fianchi
- distanza tra i gomiti in posizione assisa
- altezza del ginocchio
- Altezza del poplite da terra
- Diametro della coscia

- larghezza della spalle in posizione eretta
- larghezza delle spalle in posizione assisa
- altezza degli occhi in posizione eretta
- altezza degli occhi in posizione assisa
- spessore del corpo (diametro toracico antero-posteriore in posizione eretta
- altezza del gomito
- distanza gluteo-punta del piede
- altezza delle spalle rispetto al piano di seduta
- distanza del gomito rispetto al piano di seduta
- altezza di presa

- distanza di presa laterale
- distanza di presa orizzontale tra gomito e mano chiusa
- distanza tra gluteo e gamba in massima estensione
- distanza di presa sul piano sagittale tra spalla e mano chiusa