



CHINESIOLOGIA ADDOMINALE

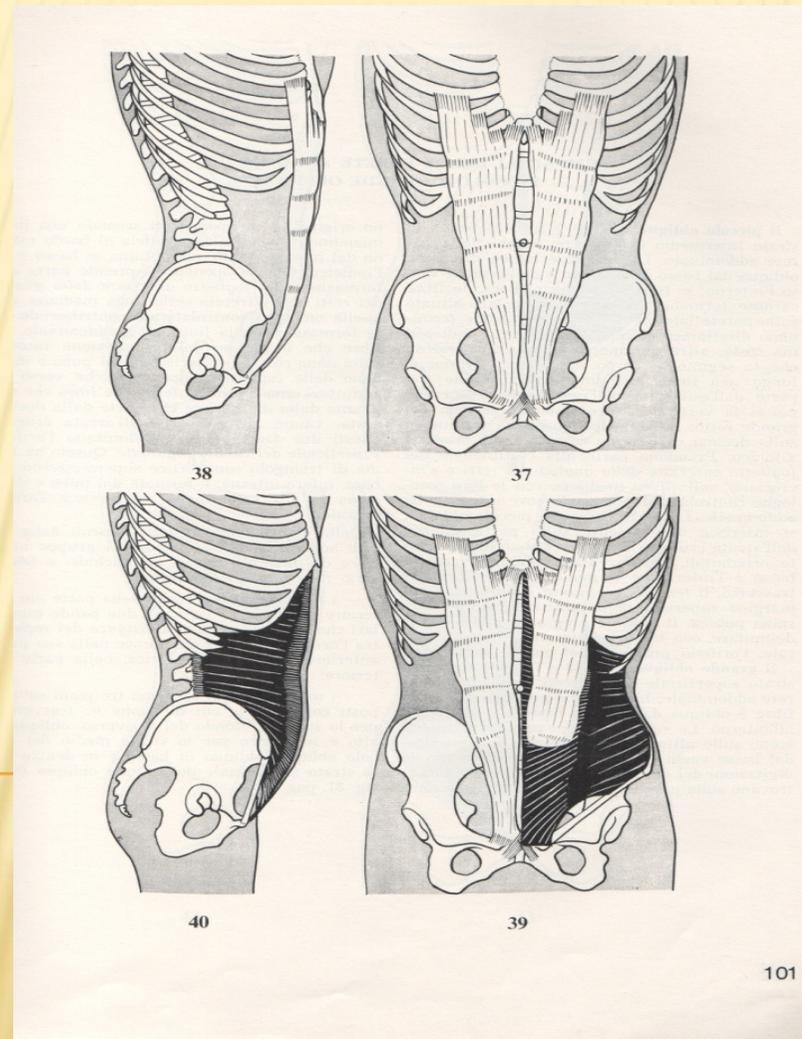
Antonino Cosentino

Chinesiologo Funzionale UNC 2058 N.T. UNI 11475

Corso di Laurea in Scienze Motorie e del benessere
KORE Enna



Muscoli della parete **addominale**

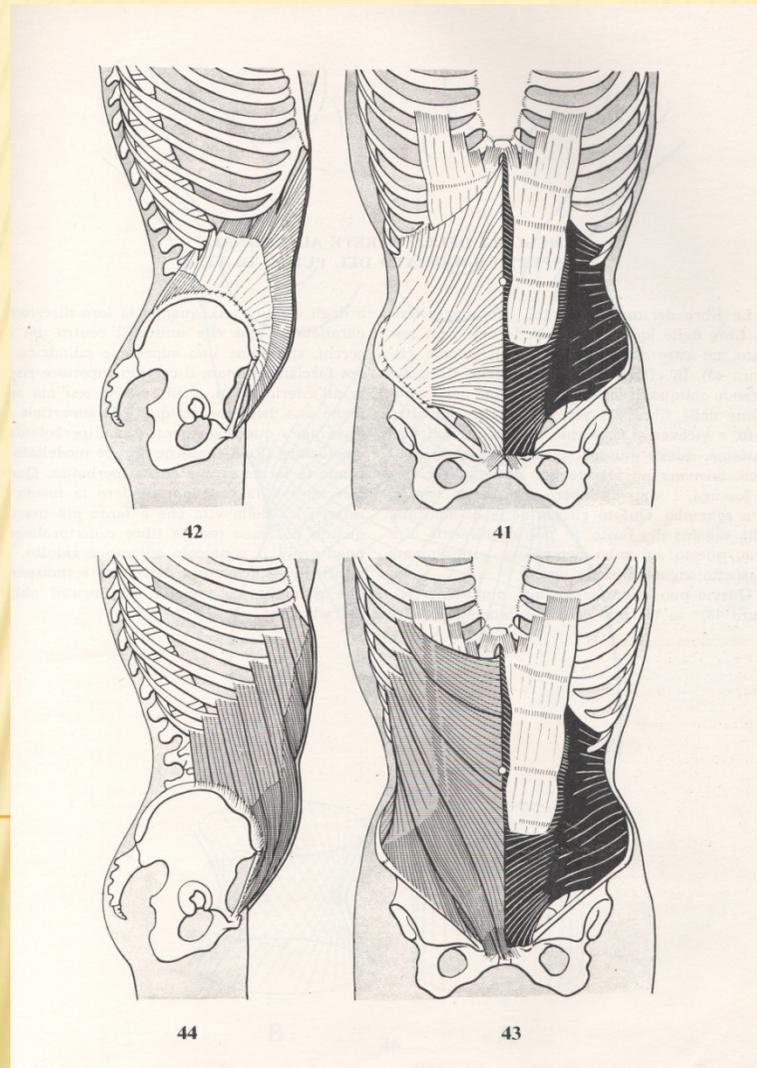


Retti dell'addome

Trasverso dell'addome



Muscoli della parete **addominale**

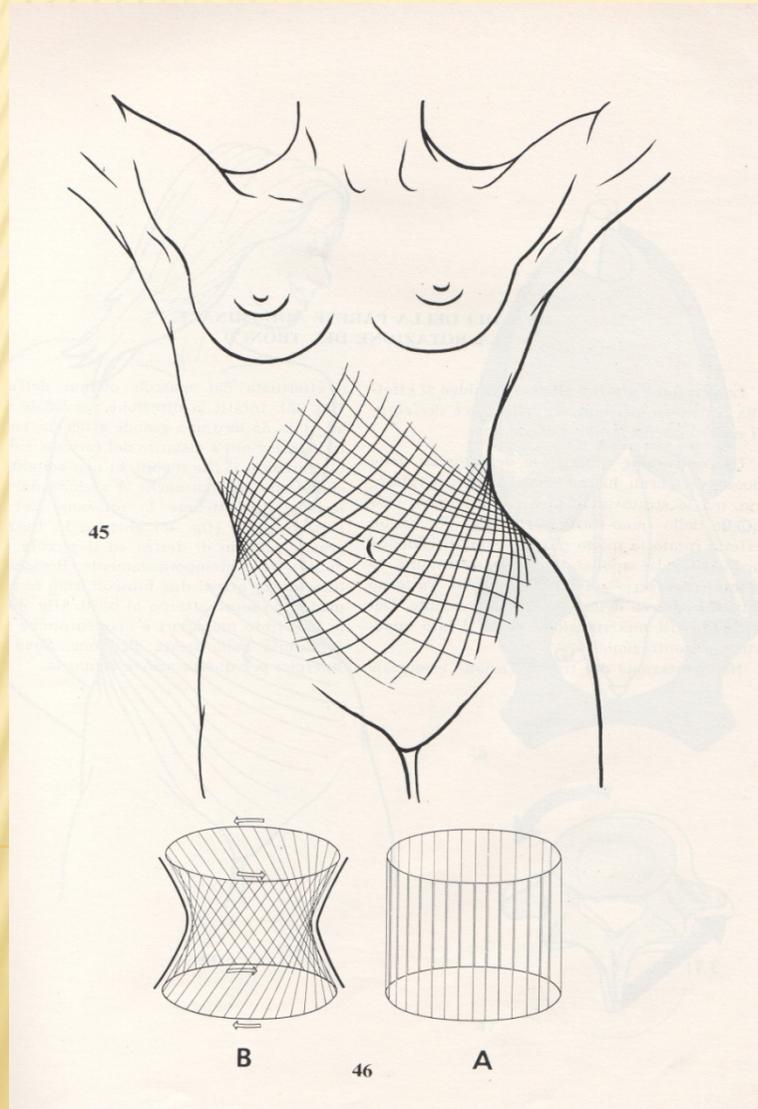


Piccolo obliquo

Grande obliquo



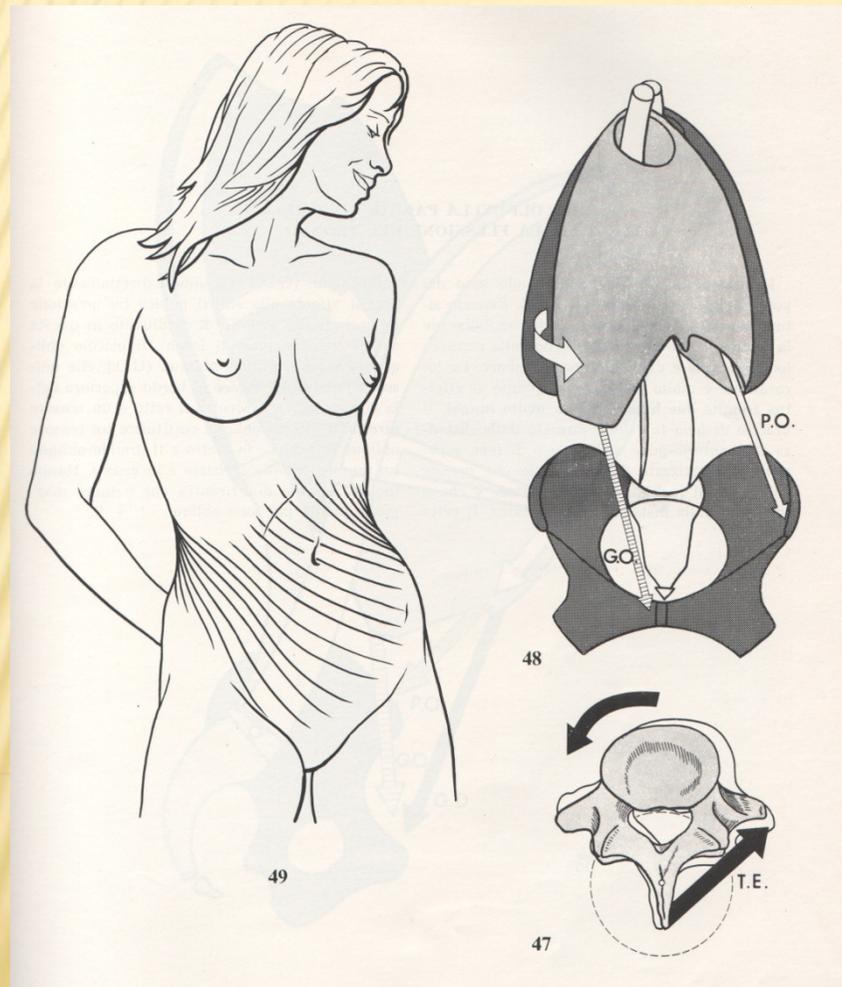
Muscoli della parete addominale



Addominali e sagomatura del punto vita



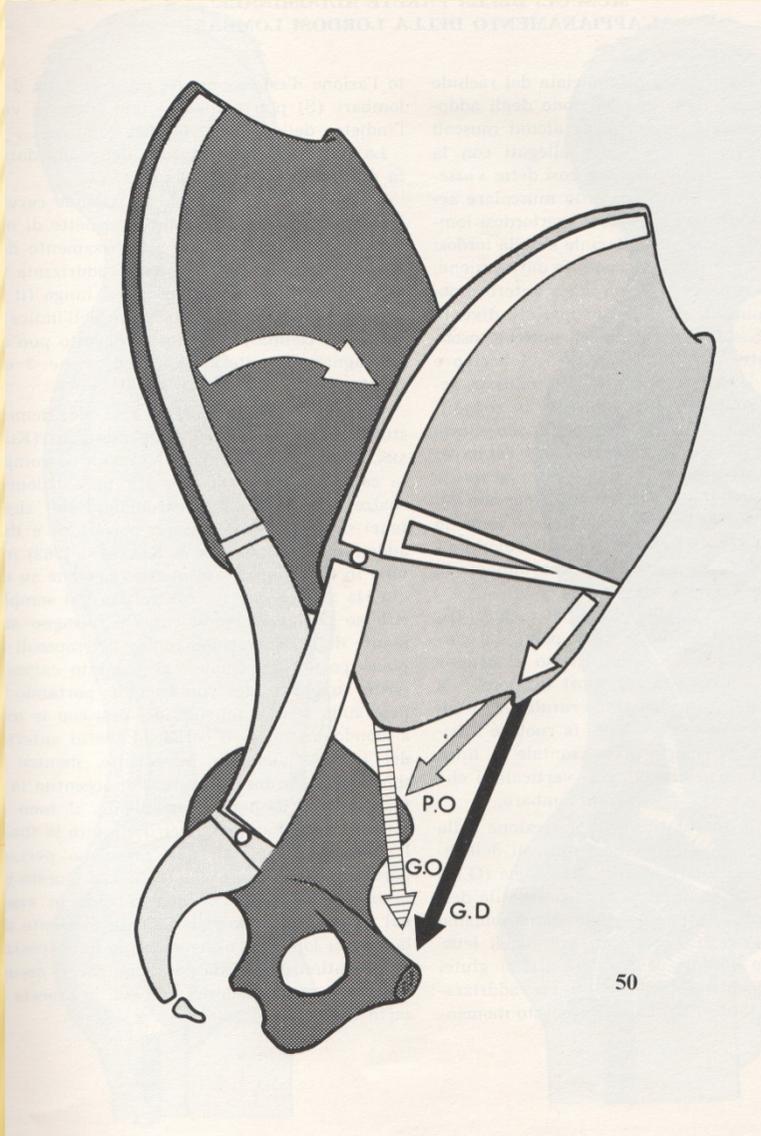
Muscoli della parete addominale



Addominali e rotazione del tronco



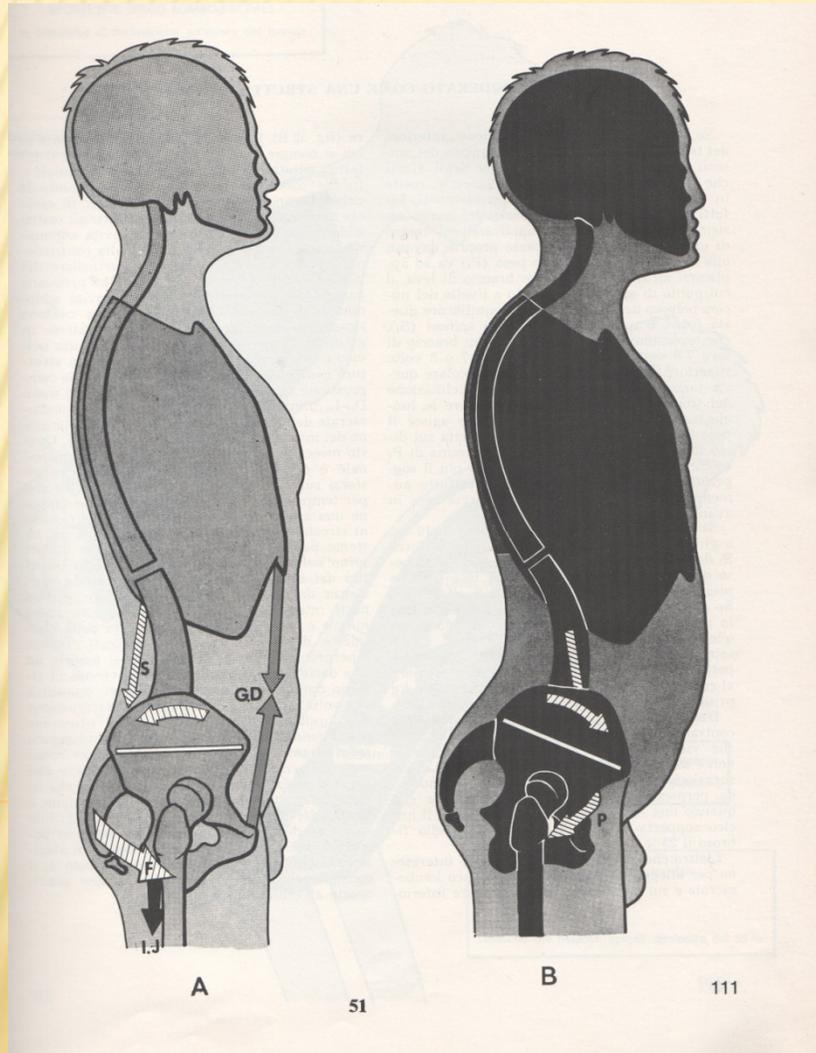
Muscoli della parete **addominale**



Addominali e flessione del tronco



Muscoli della parete **addominale**



Addominali e appiattimento della lordosi lombare



CHINESIOLOGIA ADDOMINALE.

Importanza dei muscoli addominali:

1. Contengono i visceri
2. Rendono solidali i due blocchi torace - bacino e contribuiscono all'equilibrio del torace sul bacino.
3. Favoriscono l'appoggio del diaframma sulle visceri addominali durante l'inspirazione e l'abbassamento delle coste durante l'espirazione
4. Respirazione digestione e statica



Ruolo dei muscoli addominali nella funzione respiratoria

L'addome e il torace presentano dal punto di vista respiratorio una stretta interdipendenza. **Tutti i muscoli addominali sono espiratori.** E' sui visceri addominali, sostenuti dalla fascia addominale, che appoggia il diaframma per sollevare le coste.

Una fascia addominale scarsamente tonica costringe il diaframma ad abbassare il suo centro frenico, di conseguenza si trova a dover schiacciare i visceri per trovare un punto fisso. Come conseguenza si ha uno scarso sollevamento delle coste e una insufficienza respiratoria.

Secondo il dott. Ballard bisogna far coincidere l'espirazione con l'avvicinamento dei punti di inserzione, dato che i muscoli addominali sono espiratori



Addominali e funzione digerente



- La ginnastica addominale ha un effetto sicuro su di un addome flaccido e allentato.
- La stessa può ridurre le ptosi (dal greco caduta) nei soggetti la cui parete addominale cede.
- Il lavoro dei muscoli addominali agisce sulle mucose dell'intestino e dello stomaco, aumenta le secrezioni normali, attiva la facoltà di riassorbimento, facilita l'espulsione delle mucosità e regolarizza la defecazione.
- L'esercizio addominale decongiona e riassorbe le stasi venose intestinali o pelviche.
- L'esercizio addominale favorisce la produzione di istamina che avendo una azione costrittiva sui muscoli lisci, favorisce i movimenti peristaltici dell'intestino.



Addominali e funzione circolatoria

Gli esercizi addominali favoriscono la circolazione di ritorno con la loro azione meccanica sulla vena cava.

a.c. u.n.c. "ctf"



Ruolo degli addominali nella statica e nella dinamica

Gli addominali sono i soli muscoli flessori della colonna dorso lombare e sono i veri antagonisti dei muscoli erettori del rachide. Grazie alle inserzioni sul torace e sul bacino forniscono potenti bracci di leva (flex dorsale flex lombare)

La contrazione completa degli addominali avrà per effetto un avvolgimento della colonna nel suo insieme.

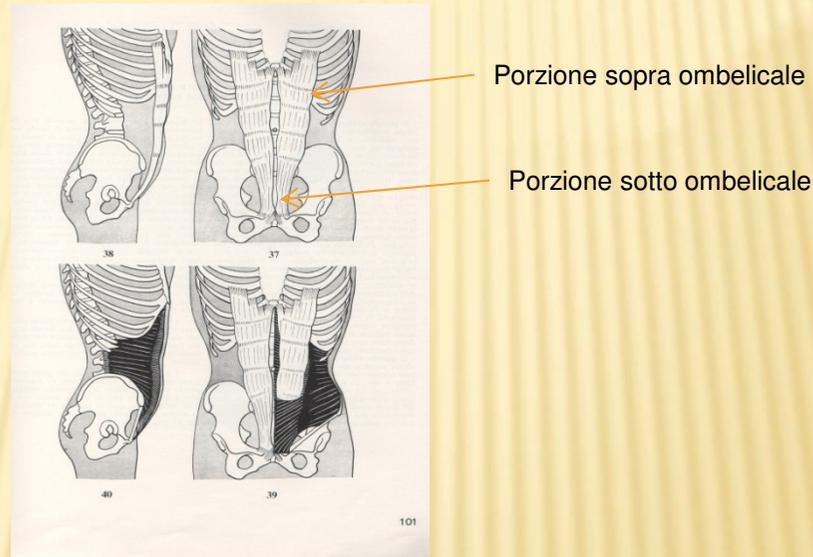
-abbassamento delle coste e avvolgimento della colonna dorsale

-spostamento del bacino in retroversione e flessione della colonna lombare.



Porzione addominale sotto-ombelicale dei retti

L'inserzione sul pube dei retti sembra agire in accorciamento nei movimenti di mobilizzazione delle gambe sul tronco



Porzione sopra-ombelicale dei retti

L'inserzione addominale sul tronco entra in gioco nei movimenti di mobilizzazione del tronco sulle gambe.



La porzione sotto-ombelicale ha una funzione preponderante sul bacino e sulla colonna lombare

La porzione sopra-ombelicale ha una funzione sul torace e sulla colonna dorsale

a.c. u.n.c. "ctf"



Tecnica ed approccio chinesiologicalico nell'attività dei muscoli addominali.

A) Mobilizzazione delle gambe sul tronco

B) Mobilizzazione del tronco sulle gambe.

a.c. u.n.c. "ctf"



Mobilizzazione delle gambe sul tronco

Qualunque sia il genere di lavoro impiegato, *non sono gli addominali che producono il movimento di elevazione delle gambe sul tronco.* (non possiedono inserzioni sul femore)

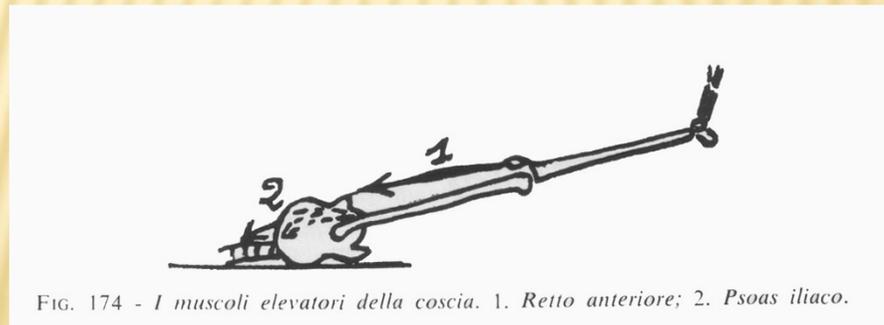


FIG. 174 - I muscoli elevatori della coscia. 1. Retto anteriore; 2. Psoas iliaco.



DAL MOVIMENTO DI ELEVAZIONE DELLE GAMBE NOTIAMO UNA FORTE CONTRAZIONE DEGLI ADDOMINALI.

COME SI PUÒ SPIEGARE QUESTO PARADOSSO?

Il movimento di elevazione delle gambe è a carico dello *psoas*, del *retto femorale*.

Il muscolo essenziale dell'elevazione delle gambe è lo *psoas-iliaco* il cui braccio di leva è assai svantaggioso.

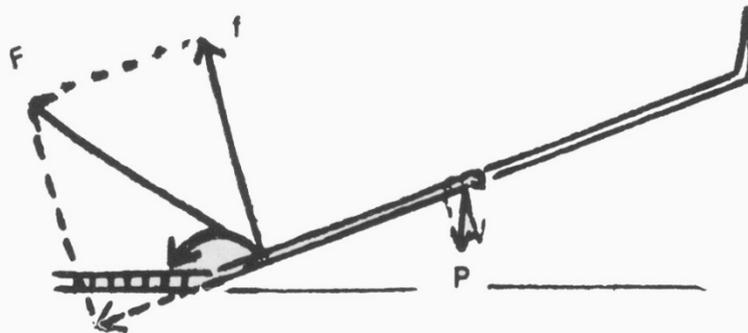


FIG. 175 - Schema del rapporto approssimativo fra il peso *P* dell'arto inferiore e la forza *F* sviluppata dallo *psoas* per equilibrarlo.



QUESTA TRAZIONE VIENE ESERCITATA SIMULTANEAMENTE SULLE DUE INSERZIONI QUINDI NON SOLO SUL FEMORE MA ANCHE SUL BACINO E SULLA COLONNA LOMBARE.

NON SOLO LO PSOAS TIRA SULLA COLONNA LOMBARE E L'ILIACO SUL BACINO, MA TUTTI E DUE APPOGGIANO IN AVANTI SUL PUBE. QUESTO DOPPIO MECCANISMO TRASCINA IL BACINO IN ANTIVERSIONE E TENDE AD INCAVARE LA COLONNA LOMBARE CHE È MOLTO FLESSIBILE.

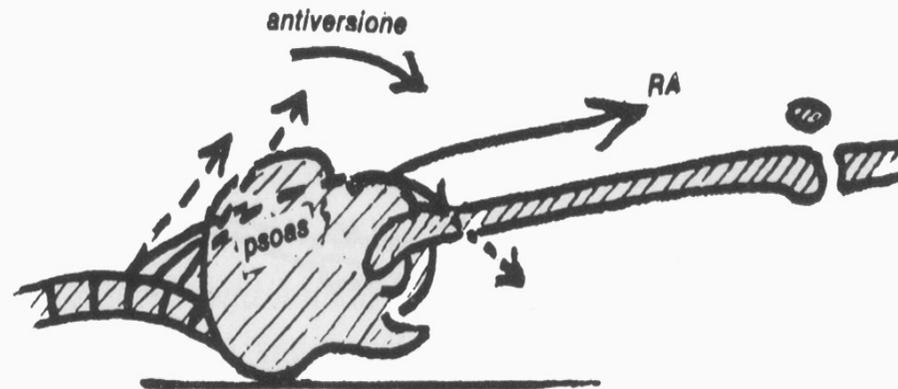


FIG. 176 - *La contrazione del retto anteriore e dello psoas provocano la antiversione.*



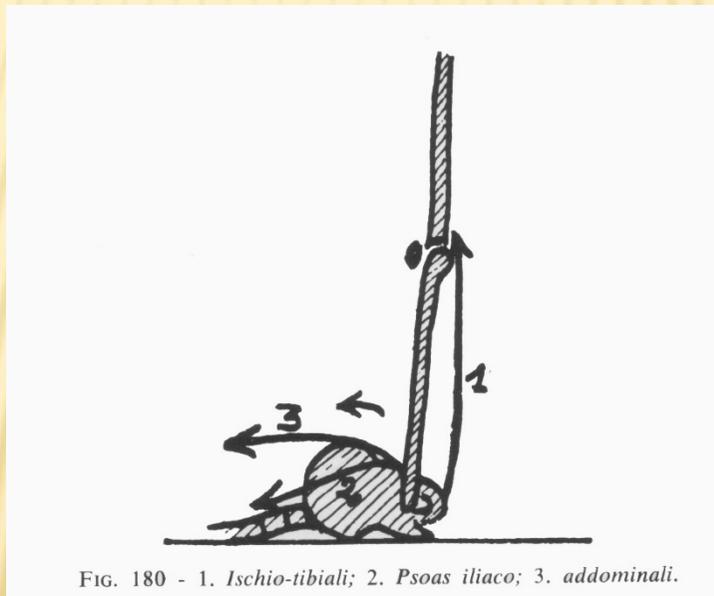
A QUESTO PUNTO INTERVIENE LA CONTRAZIONE ADDOMINALE CHE HA LO SCOPO DI IMPEDIRE O LIMITARE LO SPOSTAMENTO DEL BACINO IN ANTIVERSIONE. GLI ADDOMINALI PRENDONO IL LORO PUNTO FISSO SULLA GABBIA TORACICA DETERMINANDO COSÌ LA RETROVERSIONE DEL BACINO E MANTENENDO LA COLONNA LOMBARE FISSA A TERRA.



FIG. 177 - Meccanismo dei movimenti addominali.



QUANDO LE GAMBE SONO PROSSIME ALLA VERTICALE, NON SI DEVE TEMERE LA ANTIVERSIONE DEL BACINO MA INIZIA INVECE UNA RETROVERSIONE DI QUESTO





MOBILIZZAZIONE DEL TRONCO SULLE GAMBE

- ✘ Durante la flessione del tronco sulle gambe i muscoli addominali, veri flessori, trovano il punto fisso sul bacino e in modo più preciso sull'inserzione pubica.
- ✘ Essendo il tronco più pesante delle gambe i piedi devono essere tenuti fissati, almeno che l'inclinazione del tronco all'indietro sia minima.
- ✘ Durante l'elevazione del torace, le spalle si avvolgono in avanti aumentando la cifosi dorsale. Affinché il movimento sia corretto, necessita la contrazione dei muscoli dorsali per correggere la cifosi che altrimenti si accentuerebbe troppo.

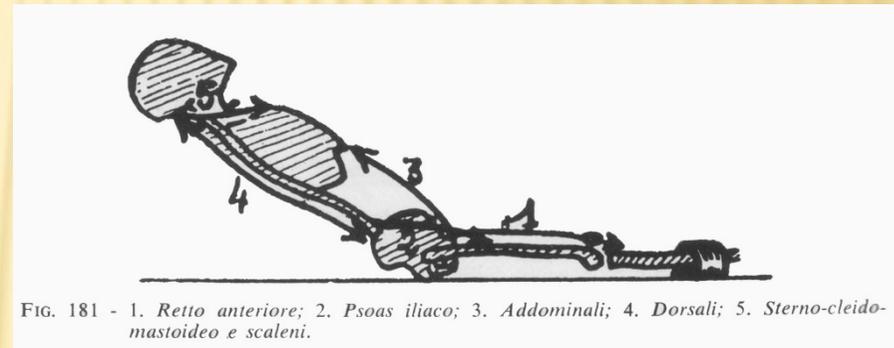


FIG. 181 - 1. Retto anteriore; 2. Psoas iliaco; 3. Addominali; 4. Dorsali; 5. Sterno-cleido-mastoideo e scaleni.



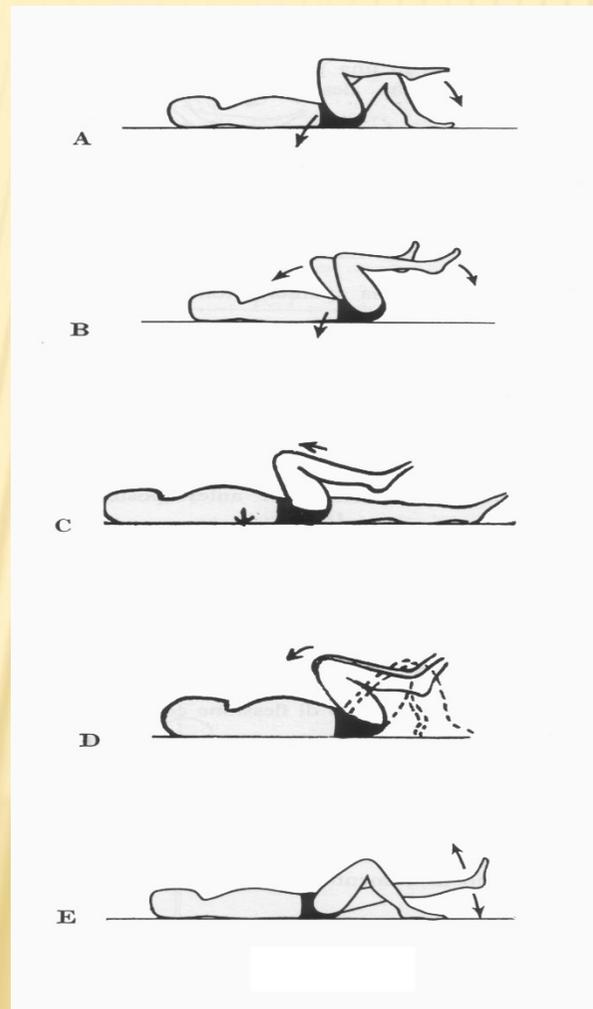
DOSAGGIO DEI MOVIMENTI ADDOMINALI

- + Per i soggetti deboli è importante diminuire l'intensità del lavoro per evitare rischi sia sulla struttura muscolare che sulla colonna vertebrale. Allo scopo si possono applicare le seguenti precauzioni.
- + Diminuzione del peso del segmento da sollevare. (es. sollevare una gamba x volta)
- + **Diminuzione della lunghezza del braccio di leva del peso** (sollevare l'arto più o meno flesso)
- + **La fissazione del bacino in retroversione**
- + L'obliquità del segmento da muovere (personalizzare l'angolo di partenza per l'appoggio degli arti)

a.c. u.n.c. "ctf"



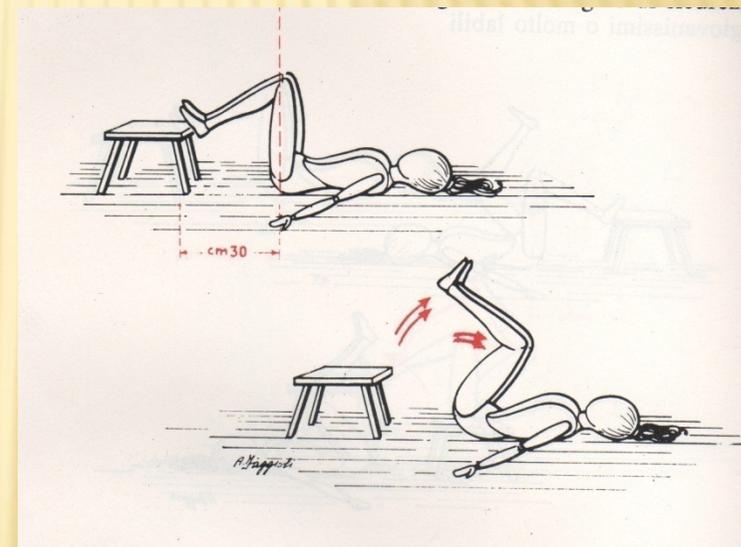
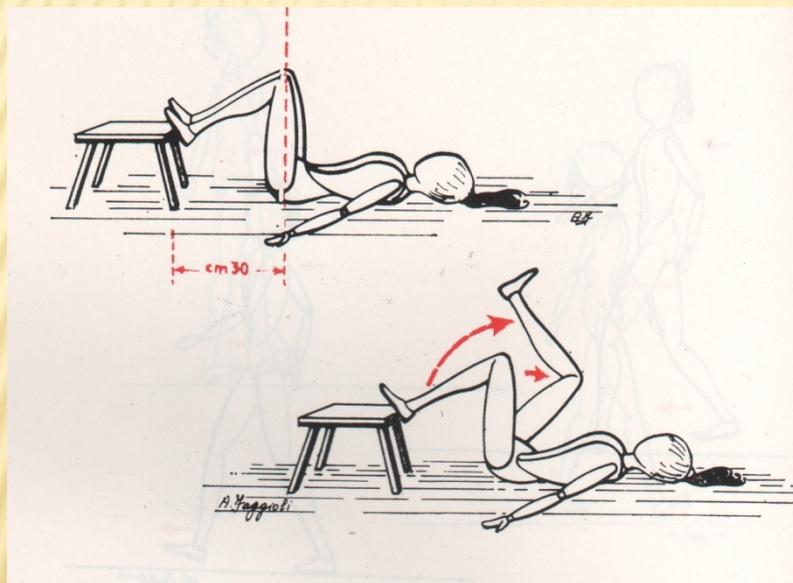
SAREBBE OPPORTUNO PRIMA DI INTRAPRENDERE UNA GINNASTICA ADDOMINALE, EDUCARE IL COLLOCAMENTO DEL BACINO IN RETROVERSIONE



ac.u.n.c. "ctf"



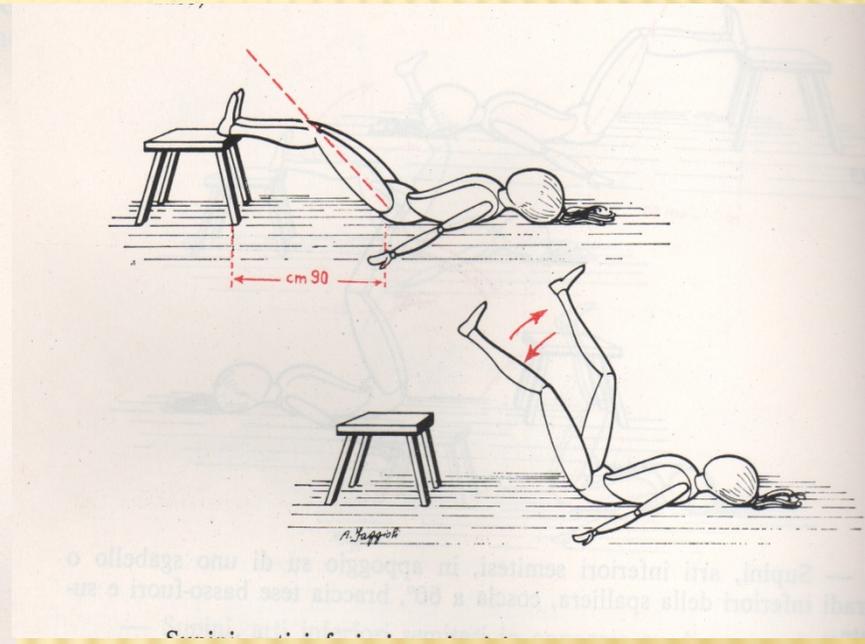
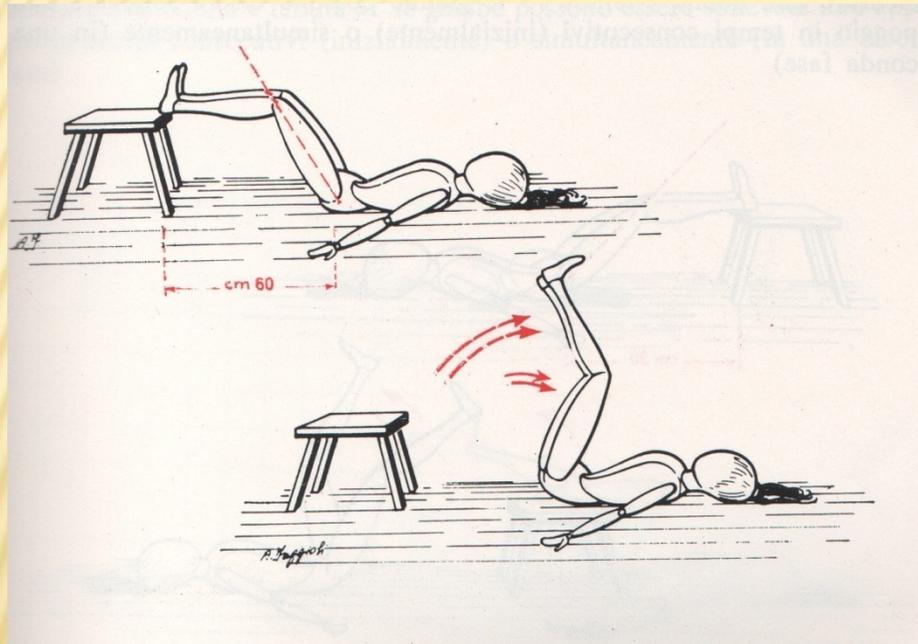
ESERCIZI DI MOBILIZZAZIONE DELLE GAMBE SUL TRONCO



ac.u.n.c. "ctf"

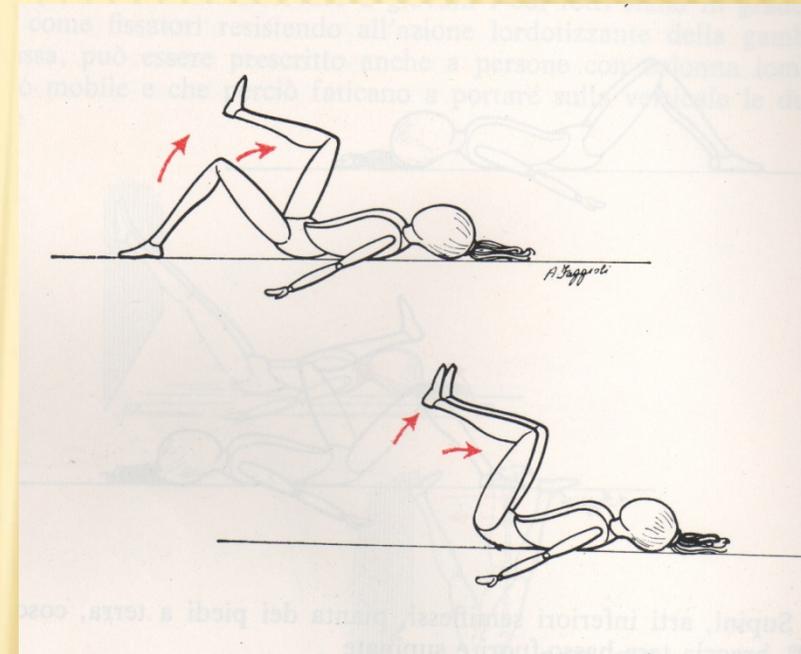
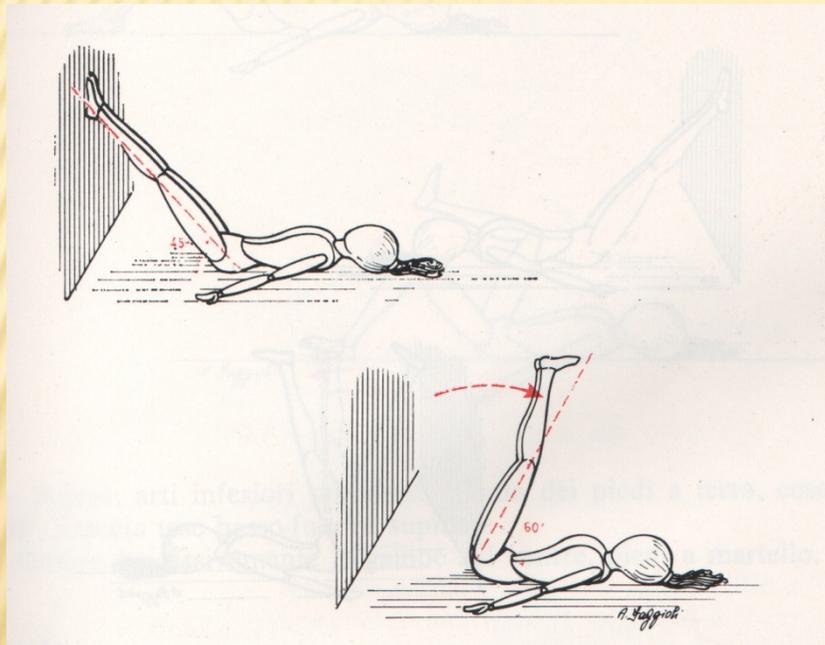


ESERCIZI DI MOBILIZZAZIONE DELLE GAMBE SUL TRONCO





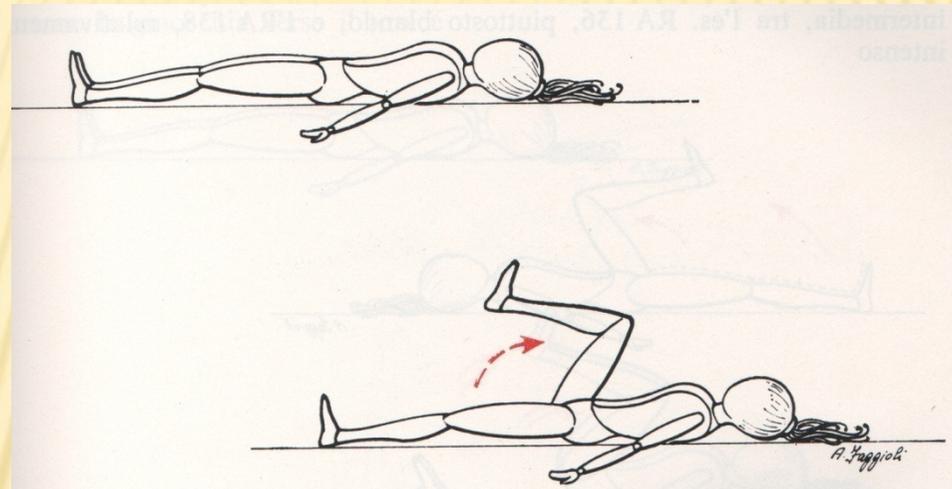
ESERCIZI DI MOBILIZZAZIONE DELLE GAMBE SUL TRONCO



ac.u.n.c. "ctf"



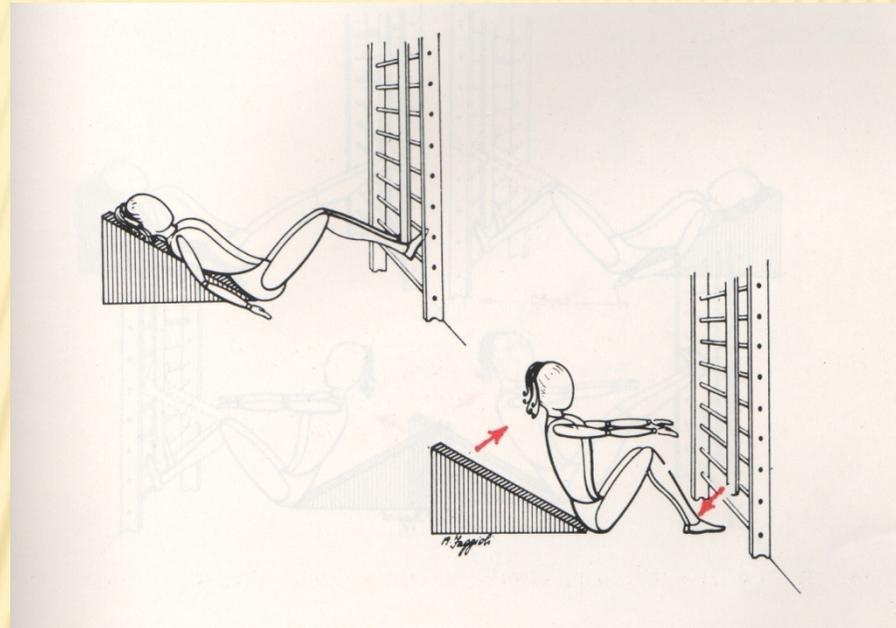
ESERCIZI DI MOBILIZZAZIONE DELLE GAMBE SUL TRONCO



ac.u.n.c. "ctf"

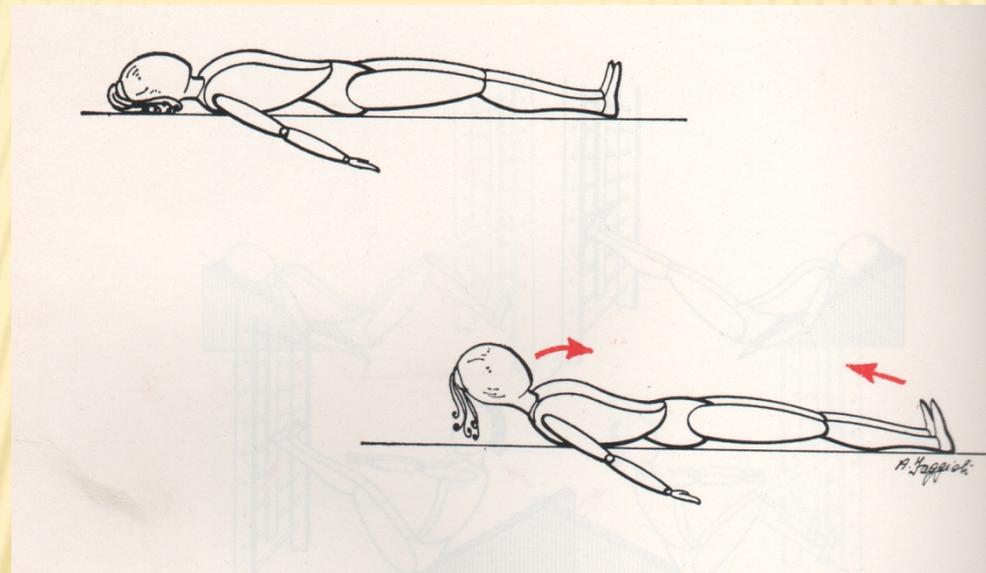


ESERCIZI DI MOBILIZZAZIONE DEL TRONCO SULLE GAMBE





ESERCIZI DI MOBILIZZAZIONE DEL TRONCO SULLE GAMBE



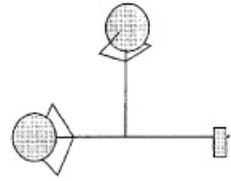
Addominali e ragione di una scelta corretta

Gli esercizi per il rinforzo dei muscoli addominali vengono utilizzati e prescritti per una serie di ragioni, in particolare per la rieducazione dei disturbi lombari o come componente dei programmi di allenamento per migliorare la forma fisica.

La conoscenza delle posizioni di partenza utili, suffragati da studi EMG, permetteranno all'esperto del movimento di individualizzare gli esercizi più idonei.

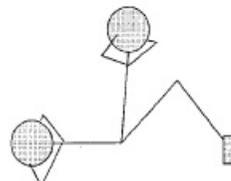


A



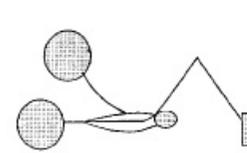
Sit-up a gambe tese
STRLSP

B



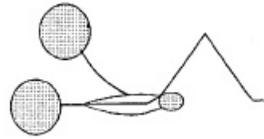
Sit-up a gambe piegate
BNTLSP

C



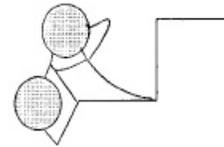
Curl-up CSTF (piedi ancorati)
CSTFFREE

D



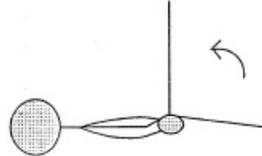
Curl-up (piedi liberi)
CSTF

E



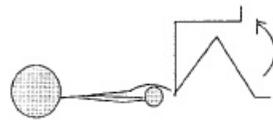
Sit-up ad angolo retto
QSP

F



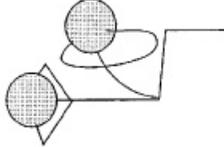
Sollevamento delle gambe tese
STRLRS

G



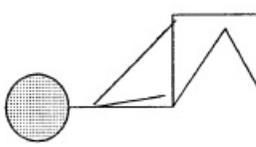
Sollevamento delle gambe flesse
BNTLRS

H



Curl-up dinamico con rotazione
verso il ginocchio opposto
XKNEEDY

I



Curl-up statico con rotazione verso
il ginocchio opposto
XKNEEST

J



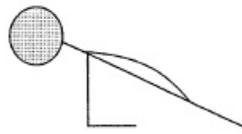
Sollevamento delle gambe tese in
sospensione
HANG

H



Sollevamento delle gambe flesse in
sospensione
BNTHANG

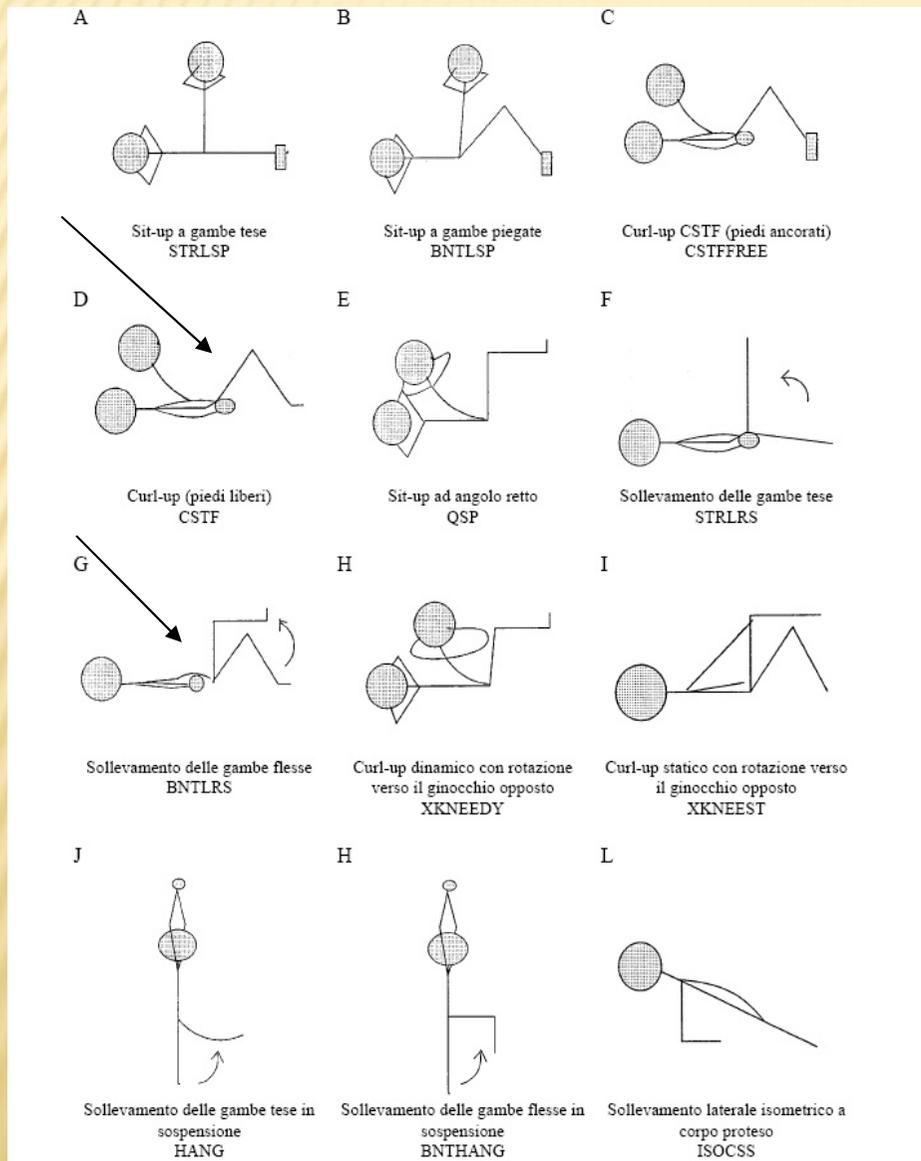
L



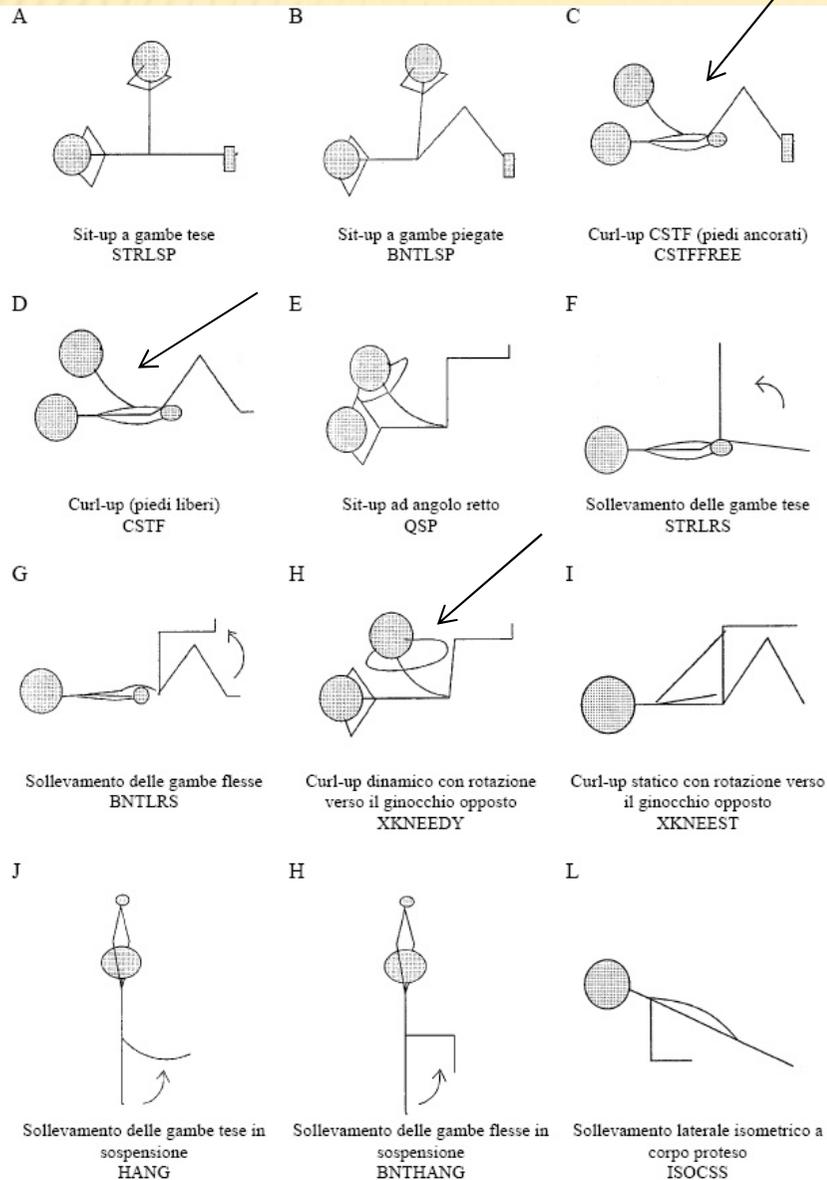
Sollevamento laterale isometrico a
corpo proteso
ISOCSS



Compressione lombare in N durante l'esecuzione degli esercizi addominali in diverse situazioni



- A) Compressione pari a 3,506 N
- B) Compressione pari a 3,350 N
- C) Compressione pari a 2,009 N
- D) Compressione pari a 1,991 N**
- E) Compressione pari a 2,392 N
- F) Compressione pari a 2,525 N
- G) Compressione pari a 1,767 N**
- H) Compressione pari a 2,964 N
- j) Compressione pari a 2,805 N
- H) Compressione pari a 3,313 N
- I) Compressione pari a 2,585 N

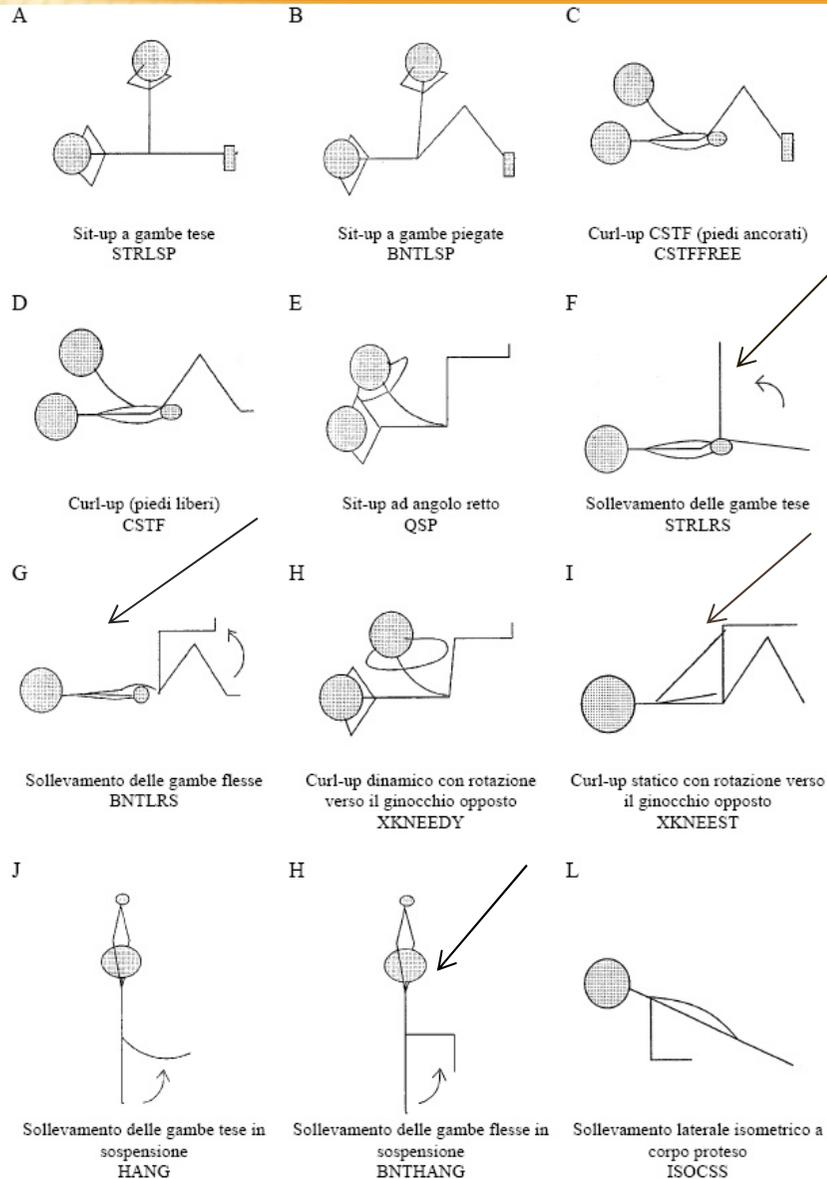


Esercizi addominali raccomandati per scopi specifici:

Alto rapporto sollecitazione-compressione

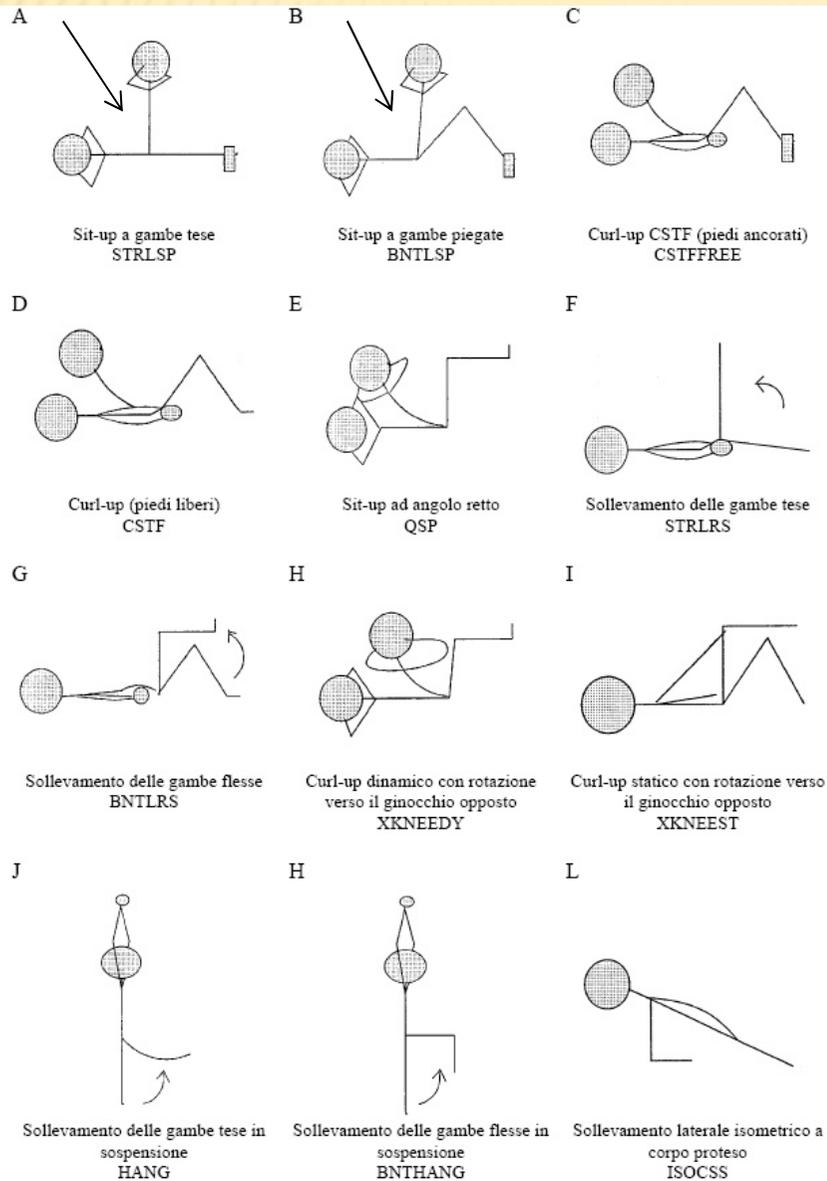
- C) Curl-Up** (cstf) piedi ancorati
- D) Curl-Up** (cstf) piedi liberi
- H) Curl-Up** dinamico con rotazione verso ginocchio opposto

ac.u.n.c. "ctf"



Esercizi non raccomandati per scopi specifici:

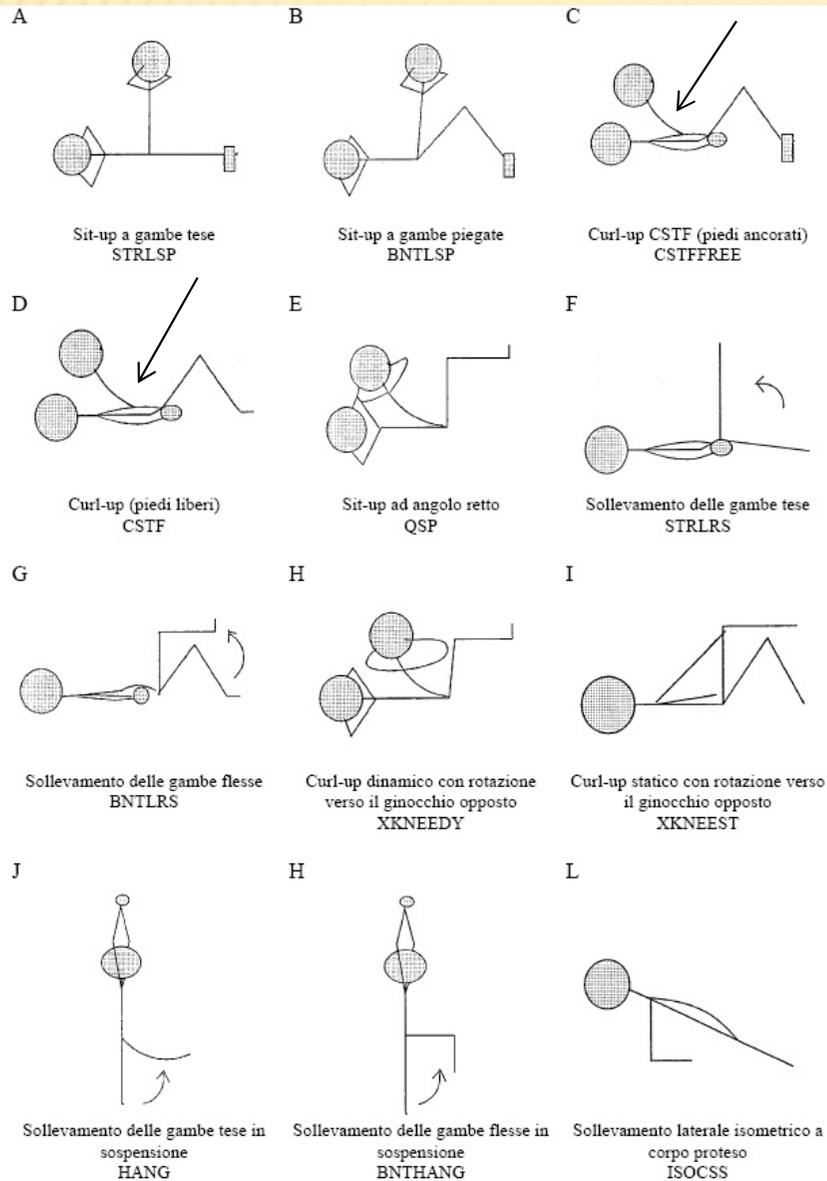
- F) **Supino:** sollevare le gambe tese
- G) **Supino:** sollevare le gambe flesse
- I) **Curl-Up:** statico con rotazione verso ginocchio opposto.
- H) **Sollevamento** gambe flesse in sospensione



Alta sollecitazione muscolare, maggiore compressione:



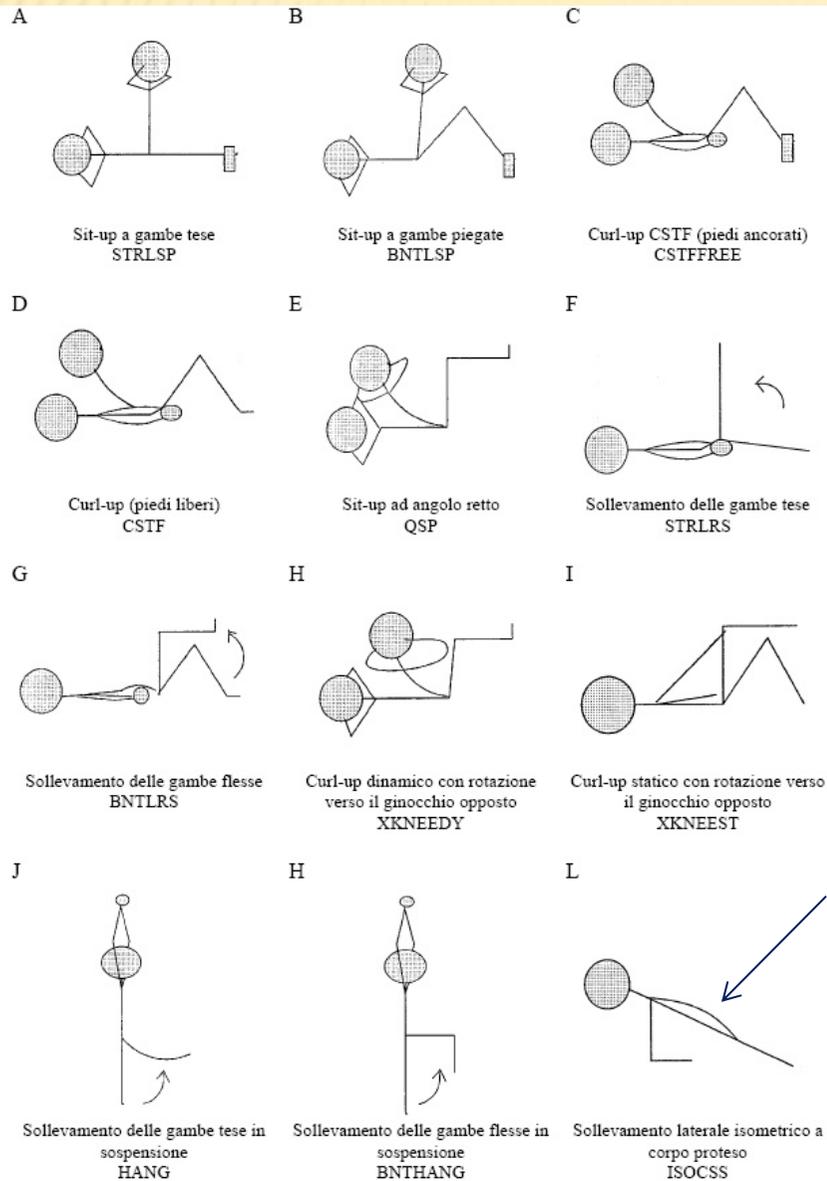
- A) Sit-Up: con gambe tese
- B) Sit-Up: con gambe piegate



Bassa compressione- sollecitazione muscolare inferiore:



- C) Curl-Up:** (cstf) con piedi ancorati
- D) Curl-Up:** (cstf) con piedi liberi



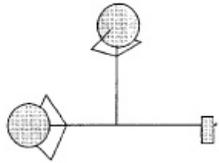
Enfatizza gli obliqui:



- L) Sollevamento laterale isometrico a corpo proteso

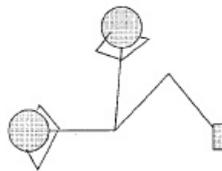


A



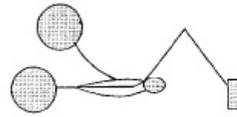
Sit-up a gambe tese
STRLSP

B



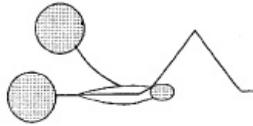
Sit-up a gambe piegate
BNTLSP

C



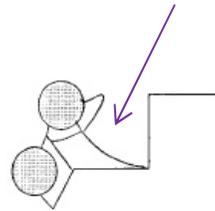
Curl-up CSTF (piedi ancorati)
CSTFFREE

D



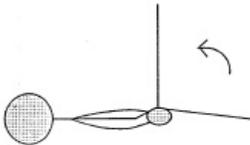
Curl-up (piedi liberi)
CSTF

E



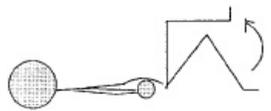
Sit-up ad angolo retto
QSP

F



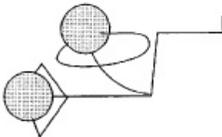
Sollevamento delle gambe tese
STRLRS

G



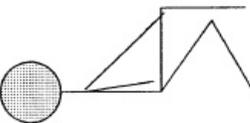
Sollevamento delle gambe flesse
BNTLRS

H



Curl-up dinamico con rotazione
verso il ginocchio opposto
XKNEEDY

I



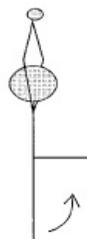
Curl-up statico con rotazione verso
il ginocchio opposto
XKNEEST

J



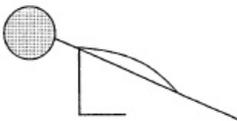
Sollevamento delle gambe tese in
sospensione
HANG

H



Sollevamento delle gambe flesse in
sospensione
BNTHANG

L

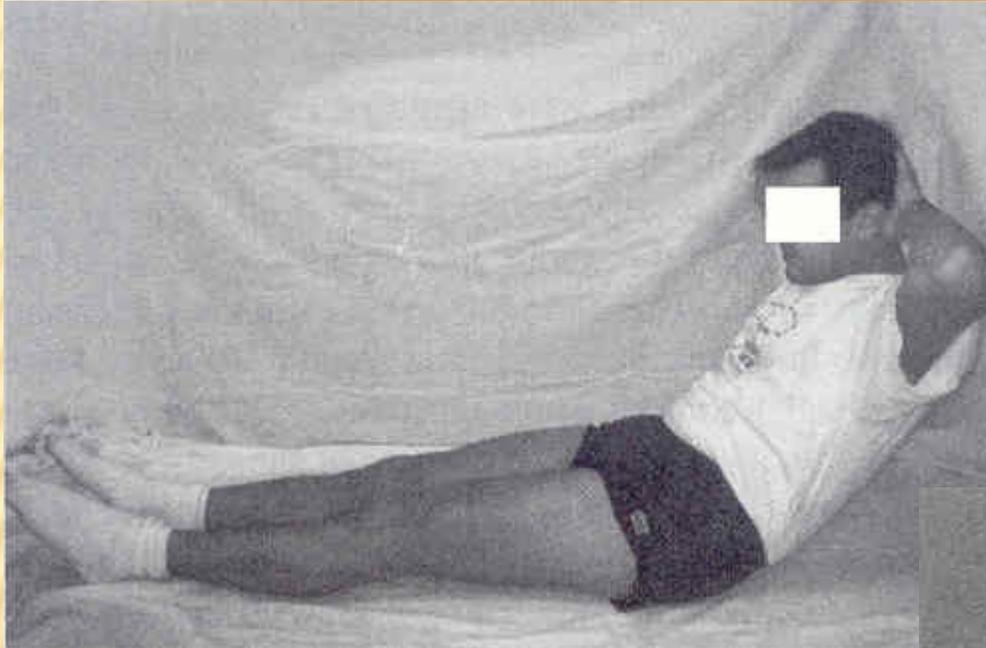


Sollevamento laterale isometrico a
corpo proteso
ISOCSS

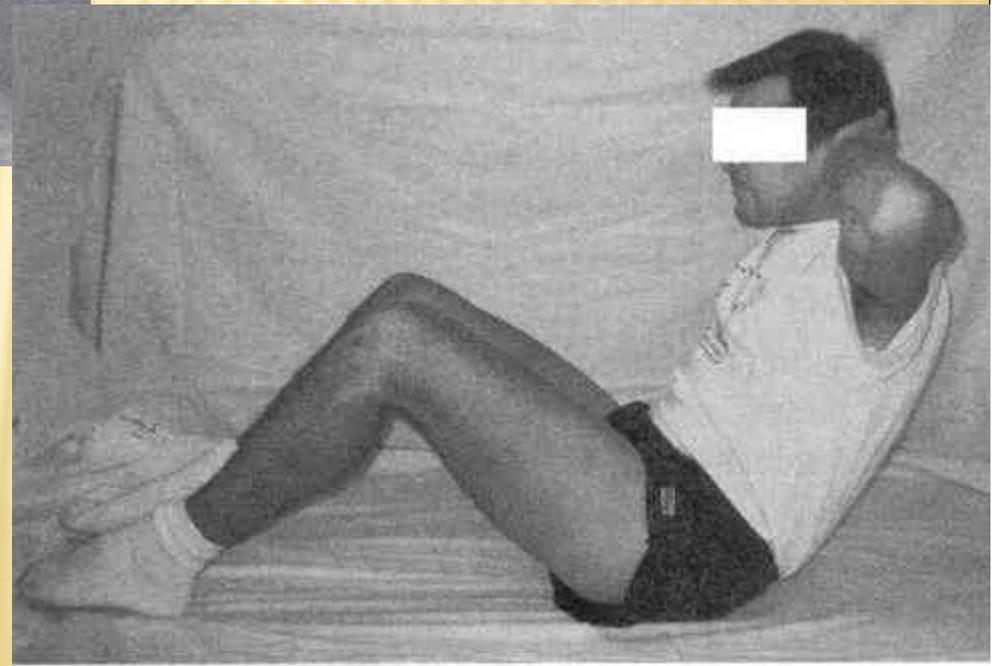
Enfatizza il retto dell'addome:



- E) Sit-Up: ad angolo retto



***Enfatizza il retto
dell'addome ma.....***



Forte intensità addominale e alta
compressione sulle vertebre
lombari

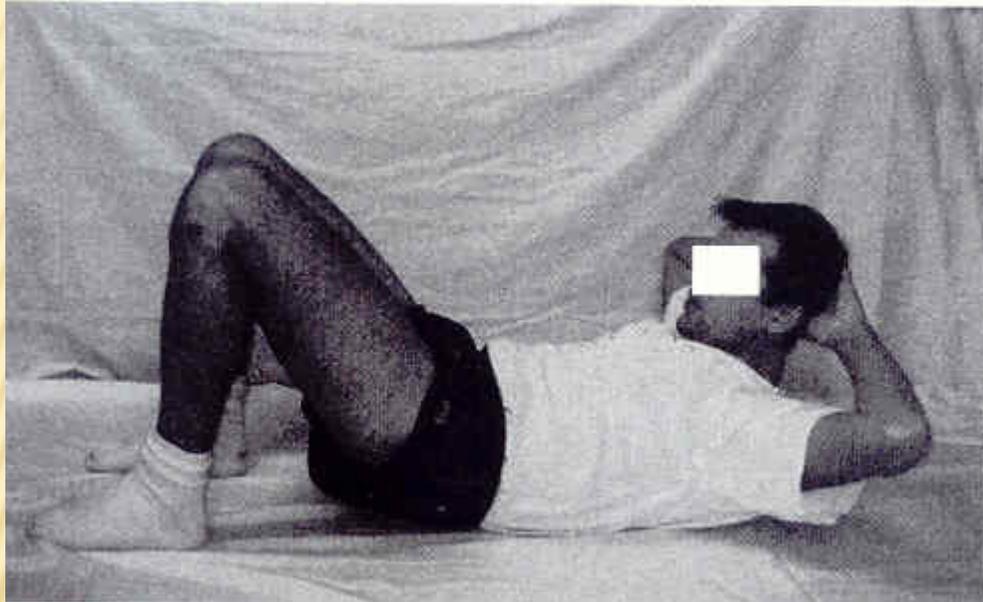
Forza di compressione equivaleta a
3000 Newton

ac.u.n.c. "ctf"

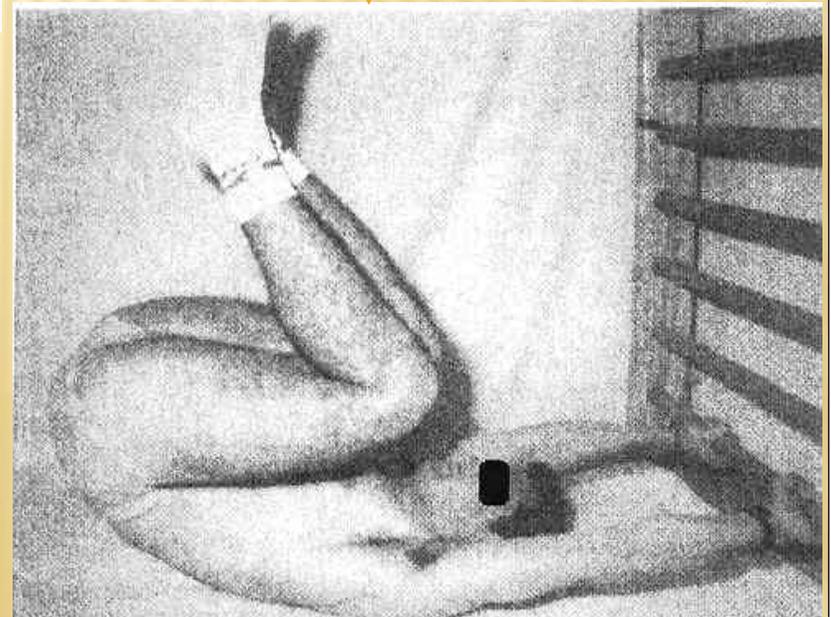


Enfatizza il retto dell'addome:

Attivazione della catena di estensione del tronco che facilita il lavoro dei flessori delle anche. Appoggio delle mani alla spalliera attiva la catena di flessione del tronco.

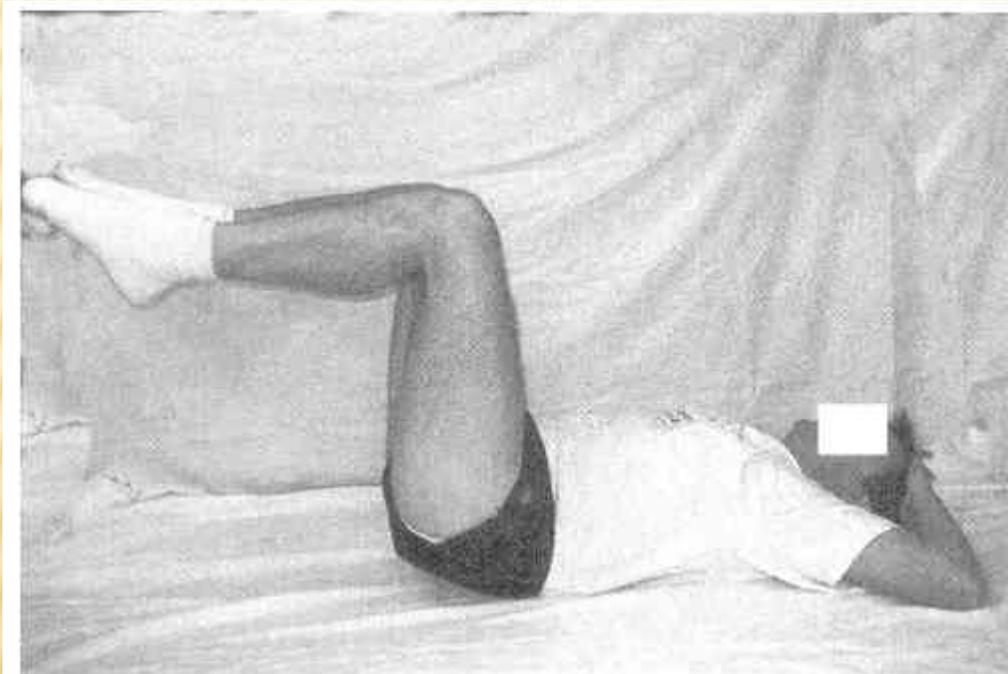


↑
Esercizio più sicuro per potenziare i retti dell'addome senza coinvolgere i flessori delle anche e flettendo parzialmente il tronco

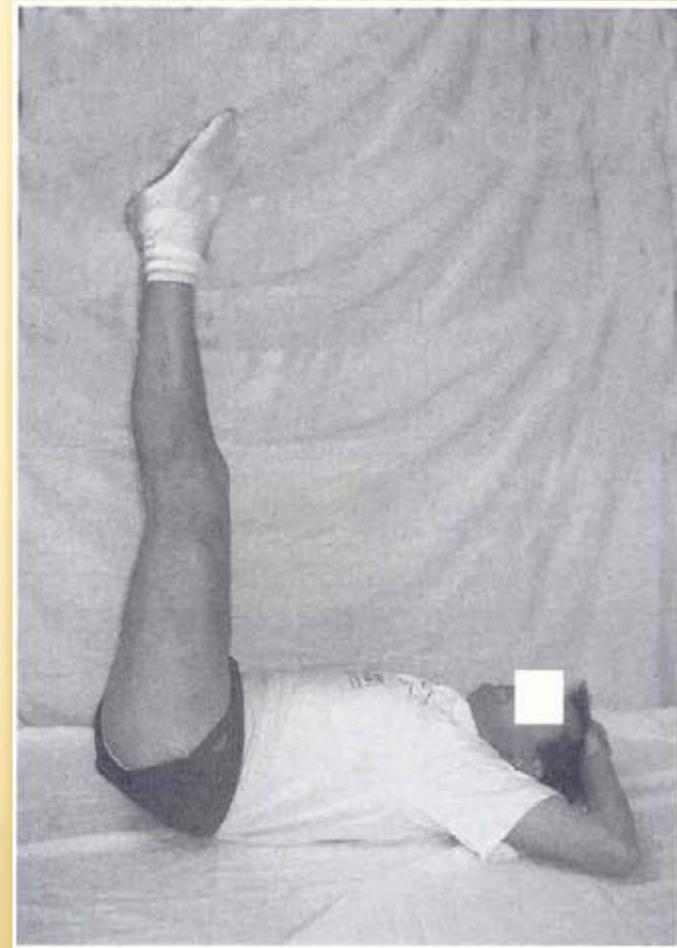




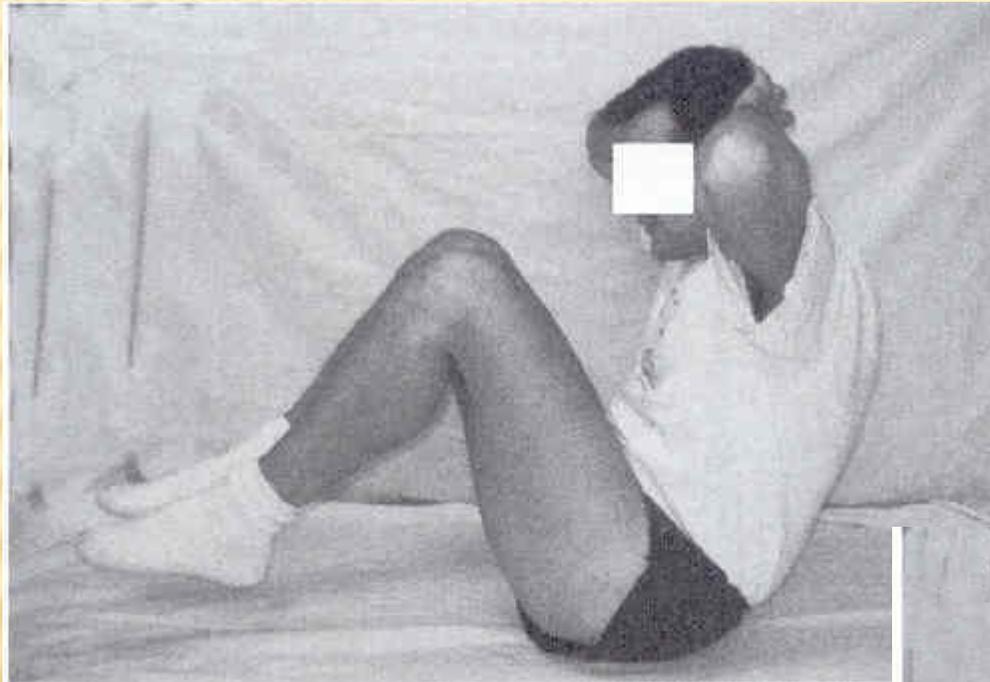
Enfatizza il retto dell'addome:



Esercizi con forte coinvolgimento dei flessori delle anche

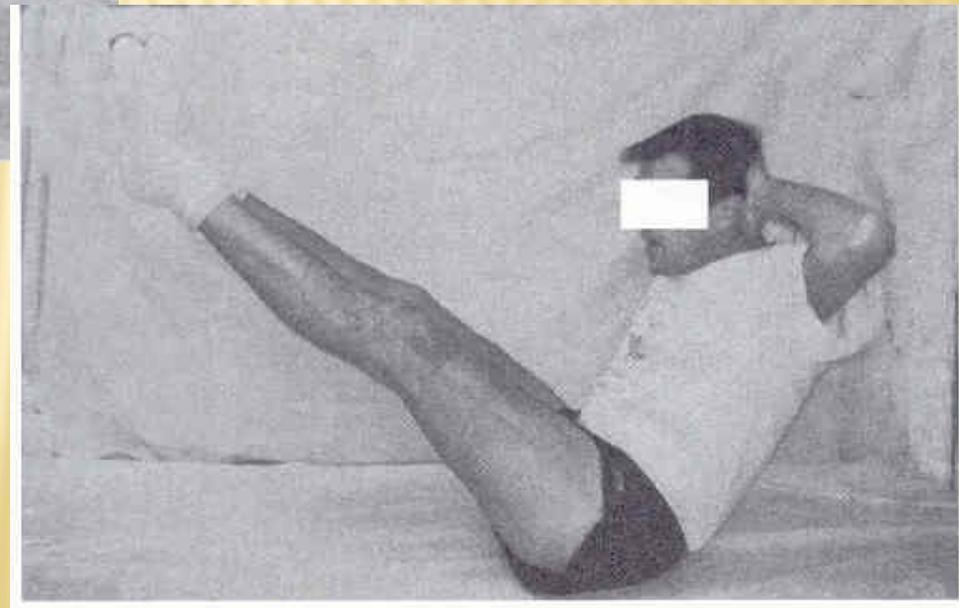


ac.u.n.c. "ctf"

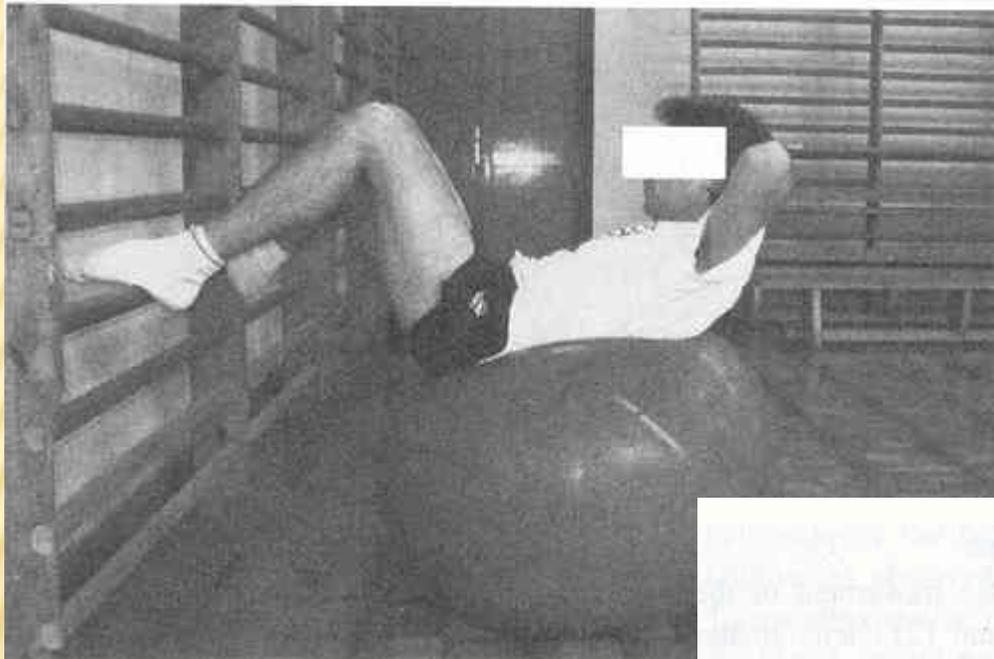


Enfatizza il retto dell'addome ma.....

Esercizi addominali con forte coinvolgimento dei flessori delle anche che enfatizzano anche la componente sottombelicale dell'addome...poco raccomandati per soggetti principianti e per soggetti con problematiche vertebrali



ac.u.n.c. "ctf"



Enfatizza il retto dell'addome:

Esercizio addominale a forte impegno propriocettivo ma con forte azione sui flessori della anche

Esercizio ad alto coinvolgimento addominale ma con forte azione sui flessori delle anche

