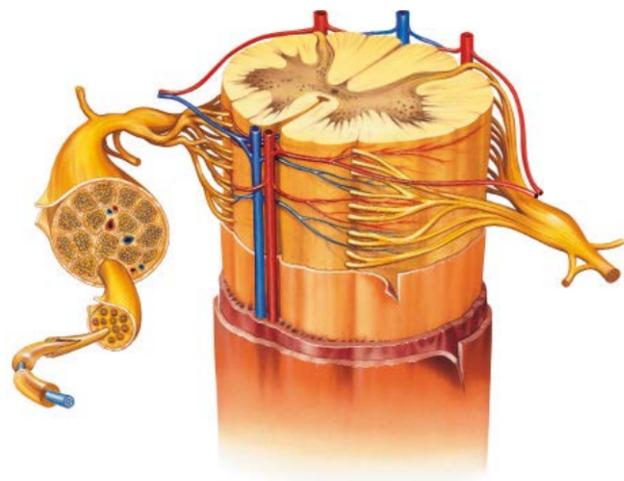
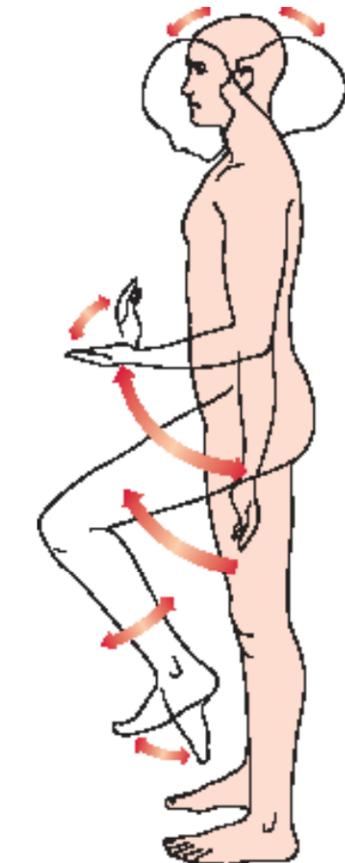


# Sommario

Prefazione	9
Come è organizzato questo libro	10
<b>Anatomia generale</b>	<b>12</b>
Regioni del corpo umano	14
Sistema muscolare	16
Muscoli dell'addome e della schiena	18
Muscoli dell'arto superiore e dell'arto inferiore	20
Sistema scheletrico	22
Colonna vertebrale	24
Ossa dell'arto superiore e dell'arto inferiore	26
Sistema nervoso	28
Midollo spinale	30
Apparato circolatorio	32
Vasi sanguigni dell'arto superiore e dell'arto inferiore	34
Apparato respiratorio	36
Movimenti del corpo	38



<b>Esercizi</b>	<b>40</b>
<b>Esercizi per i pettorali</b>	<b>43</b>
Pettorali con manubri	44
Croci su panca piana con manubri	46
Distensioni su panca con bilanciere	48
Dip alle parallele	50
Trazioni ai cavi incrociati	52
Pullover con manubrio su panca	54
Piegamenti sulle braccia	56
<b>Esercizi per la schiena</b>	<b>59</b>
Pulldown laterali	60
Sollevamenti in sospensione	62
Rematore con bilanciere	64
Rematore basso	66
Fly posteriori con manubri	68
Rematore con un solo braccio	70



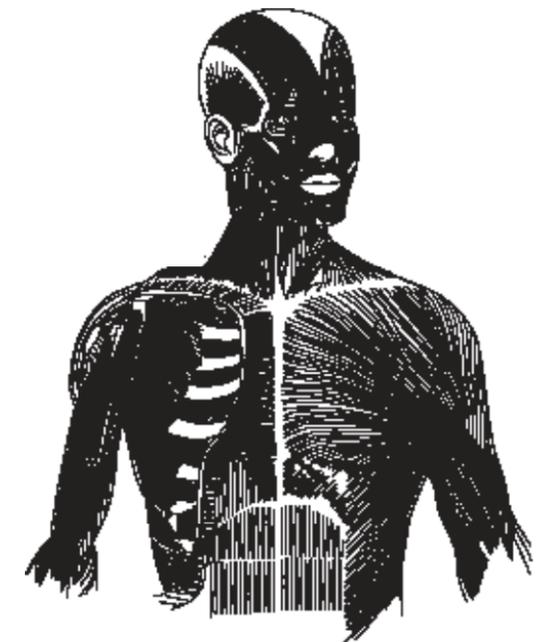
<b>Esercizi per le braccia e per le spalle</b>	<b>73</b>
Flessioni dei bicipiti	74
Flessioni concentrate	76
Flessioni ai cavi	78
Spinte ai cavi	80
Distensioni con manubrio	82
Estensioni con manubrio con un solo braccio	84
Flessioni dei tricipiti con manubri	86
Sollevamenti frontali	88
Sollevamenti laterali	90
Tirate al mento	92
Scrollate con bilanciere	94
Flessioni dei polsi	96

<b>Esercizi per le gambe e per i glutei</b>	<b>99</b>
Piegamenti con manubri	100
Piegamenti con bilanciere	102
Affondi con bilanciere	104
Stacchi da terra	106
Stacchi romeni	108
Step in alto	110
Sollevamenti sulle punte in piedi	112
Sollevamenti sulle punte da seduti	114
Estensioni delle gambe	116
Flessioni delle gambe da seduti	118
Flessioni delle gambe da sdraiati	120
Sollevamenti	122
Nordic hamstring	124
Esercizi per gli adduttori (1)	126
Esercizi per gli adduttori (2)	128

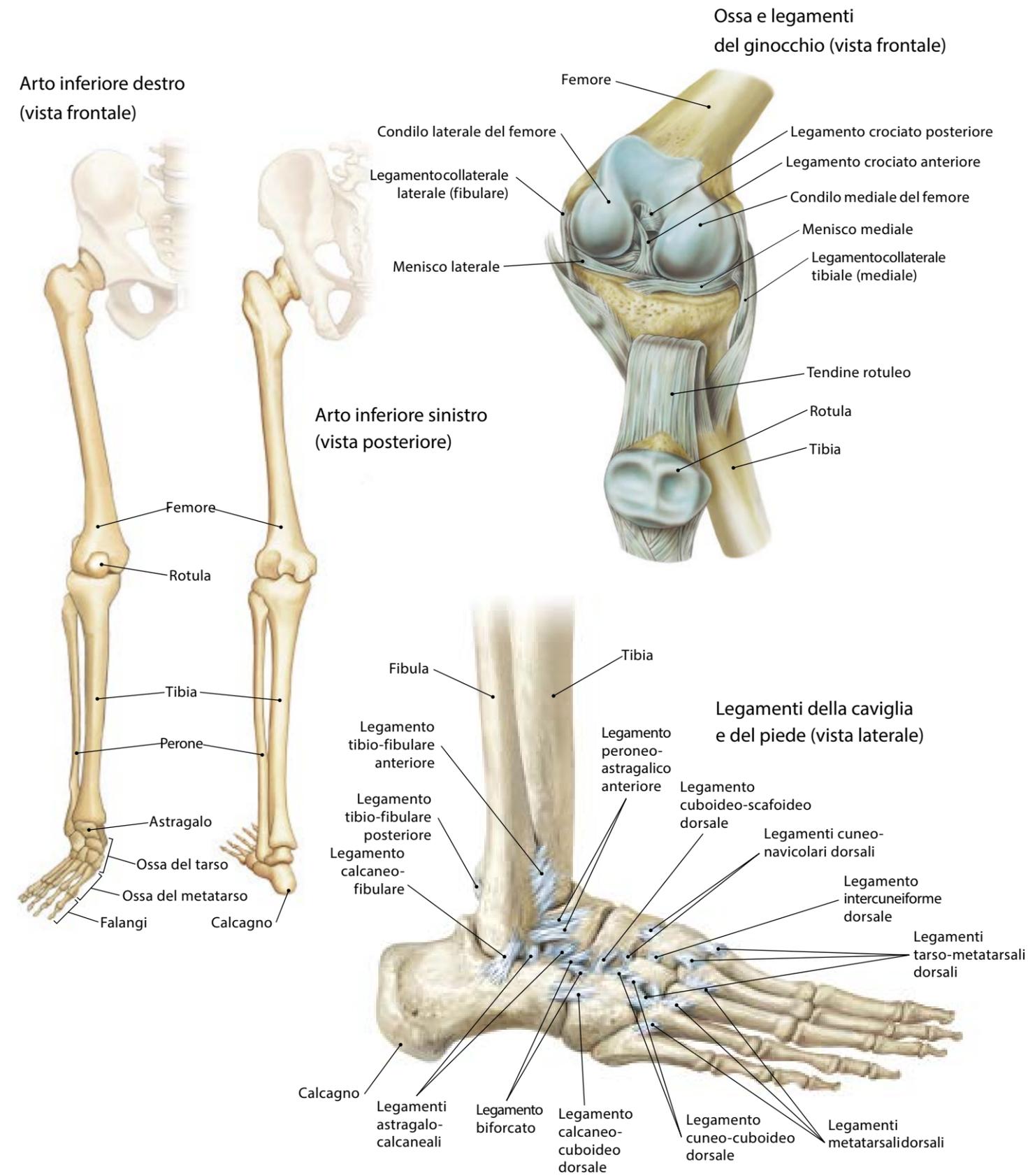
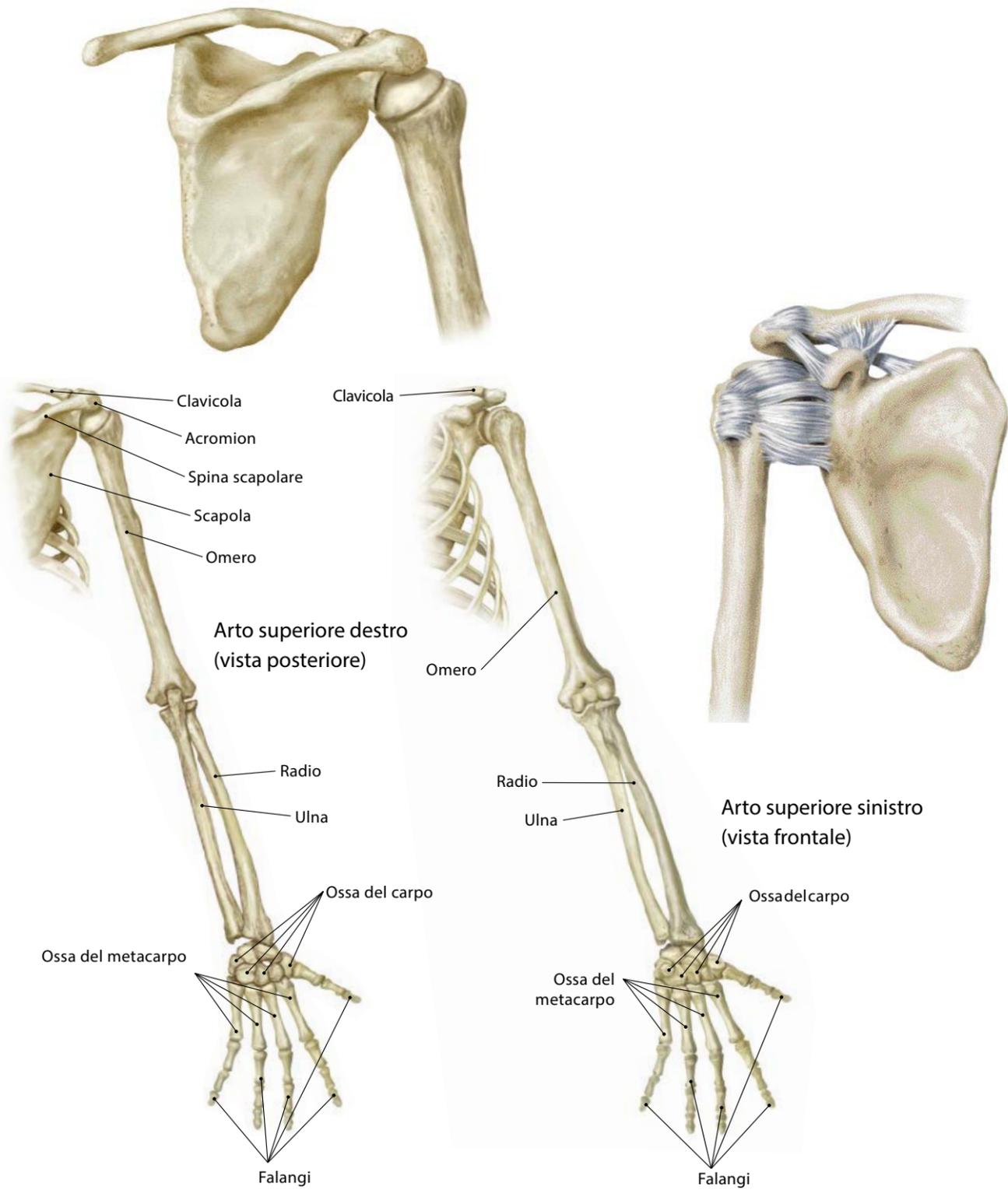


<b>Esercizi per il tronco</b>	<b>131</b>
Plank	132
Crunch	134
Crunch incrociati	136
Crunch con bicicletta	138
Superman	140
Ponte	142
Estensioni lombari	144
Tirate al cavo in rotazione	146
Trazioni al cavo in rotazione	148
Camminata sulle mani	150

<b>Esercizi da colorare</b>	<b>152</b>
Sistema muscolare	154
Muscoli della testa e del collo	156
Muscoli della schiena	158
Muscoli del torace e dell'addome	160
Muscoli della spalla	161
Muscoli dell'arto superiore	164
Muscoli dell'arto inferiore	168
Tipi di muscoli	172
Articolazioni	173
Sistema scheletrico	174
Colonna vertebrale	176
Ossa dell'arto superiore	178
Muscoli dell'arto inferiore	182
Sistema nervoso	184
<b>Appendice</b>	<b>186</b>
Glossario	188
Indice	189



Ossa dell'arto superiore e dell'arto inferiore



## Croci su panca piana con manubri

Questo esercizio di potenziamento dei pettorali prevede che il braccio disegni un arco, mentre il gomito mantiene un'angolazione costante. Il grande pettorale è il muscolo più sollecitato, con l'assistenza del deltoide, e i flessori del gomito (bicipite brachiale, brachioradiale e brachiale) sono attivi in modo isometrico. Durante la fase eccentrica del movimento, anche i muscoli pettorali e del braccio sono in estensione. A causa del braccio lungo della leva, la quantità di peso sollevato per eseguire la croce è significativamente minore di quella richiesta dall'esercizio precedente. Sebbene questo esercizio non sia specifico per uno sport, è utile tuttavia nello stadio finale della riabilitazione per infortuni alla spalla o al gomito.

esecuzione

Sdraiatevi sulla panca e iniziate con le mani in posizione neutra, afferrando i manubri sopra il centro del petto. I gomiti devono restare leggermente piegati. Abbassate i manubri ai lati del petto, mantenendo l'angolazione dei gomiti costante, finché avvertite una tensione nella parte frontale delle spalle e del petto. Riportate i manubri insieme nella posizione iniziale.

varianti

facile

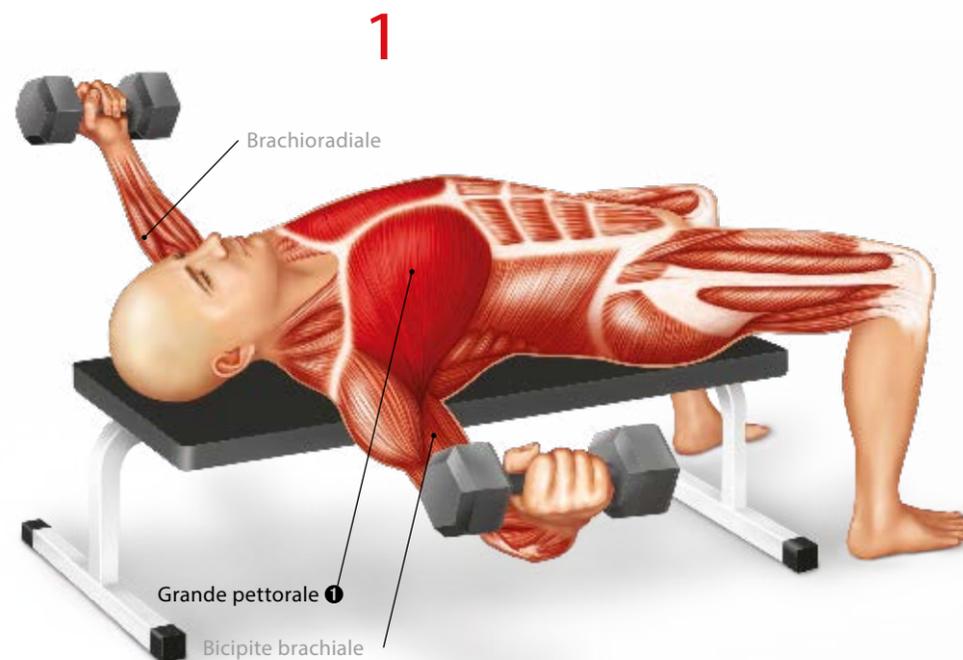
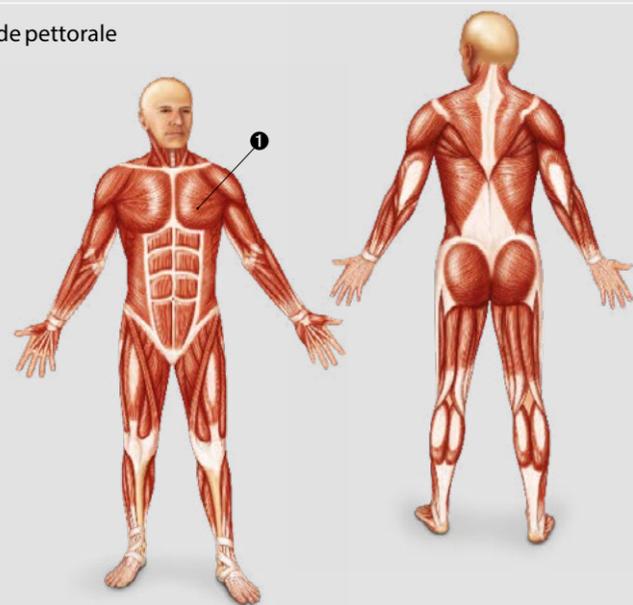
Sdraiatevi a terra invece che sulla panca. In questo modo limiterete l'ampiezza del movimento e diminuirete la tensione sulle spalle. Nella posizione di massima o minore estensione i muscoli sono più deboli e quindi eseguire l'esercizio a terra evita anche l'estensione massima del grande pettorale.

difficile

Provate a eseguire l'esercizio con un braccio alla volta per isolare ogni parte del petto. Seguite lo stesso movimento della versione normale, ma usate prima un braccio, poi l'altro, alternandoli. Questa variante richiede uno sforzo maggiore di stabilità, che può essere aumentato ancora eseguendo l'esercizio sdraiati sulla palla ginnica.

muscoli attivi

1 Grande pettorale

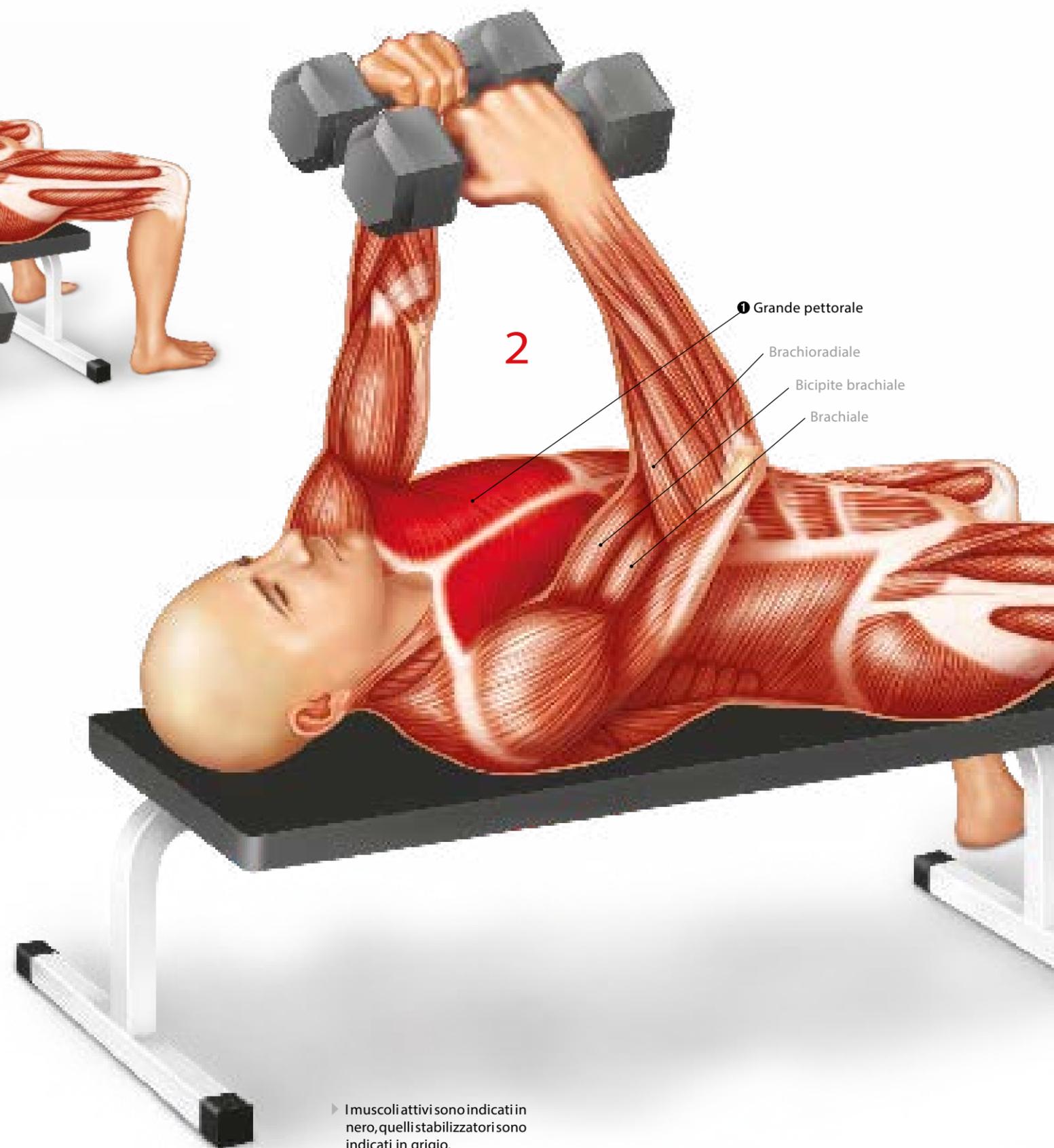


### attenzione!

La posizione finale è stressante e instabile per l'articolazione della spalla. Non rischiate un infortunio sollevando carichi troppo pesanti.

### consiglio

Non bloccate i gomiti.  
Mantenete una certa flessione durante il movimento senza variare l'angolazione del gomito.



► I muscoli attivi sono indicati in nero, quelli stabilizzatori sono indicati in grigio.

## Dip alle parallele

Gli esercizi di allenamento a corpo libero completano i sollevamenti (o trazioni) alla sbarra per il potenziamento della parte superiore del corpo. Il dip è un esercizio di spinta e, in quanto tale, sollecita soprattutto il grande pettorale, i tricipiti e i deltoidi anteriori.

In alternativa, è possibile variare la distensione per concentrarsi in misura maggiore o minore sui tricipiti o sul grande pettorale, in base all'inclinazione in avanti del tronco. Eseguito alle parallele, questo esercizio è difficile per i principianti perché richiede la forza necessaria a sollevare il proprio corpo e muscoli addominali allenati per stabilizzare l'epicentro durante il movimento. In alcune palestre ci sono macchine per sollevamenti e distensioni assistiti che aiutano gli atleti che altrimenti non dispongono della forza necessaria.

esecuzione

Disponetevi fra le parallele e usate lo step perché si trovino all'altezza della vita. Afferrate le barre, bloccate i gomiti, piegate le ginocchia e sollevate i piedi da terra. Lentamente sollevate il corpo usando il controllo dei muscoli estensori, finché i gomiti saranno piegati a 90°. Spingete indietro finché i gomiti saranno nuovamente distesi.

varianti

facile

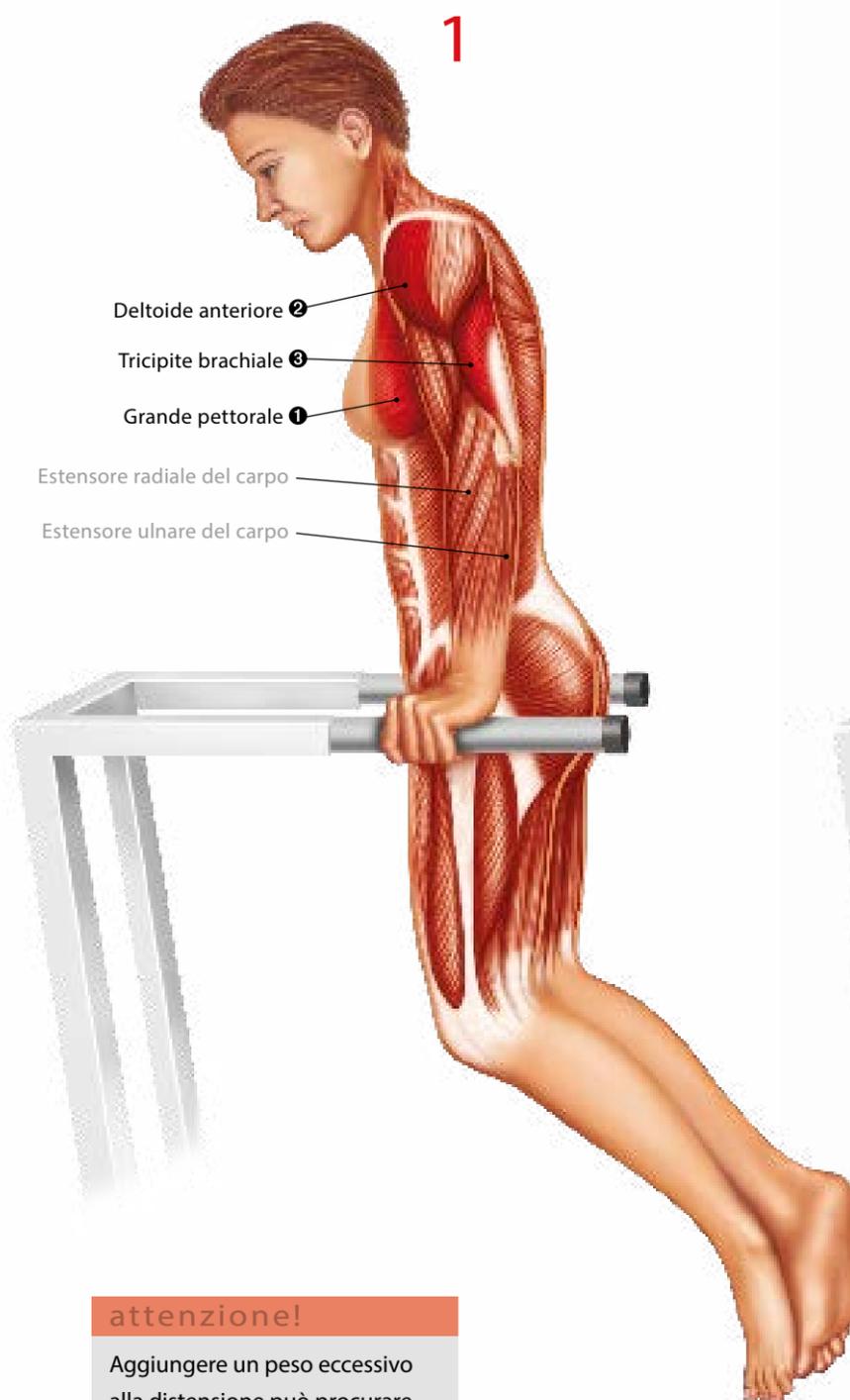
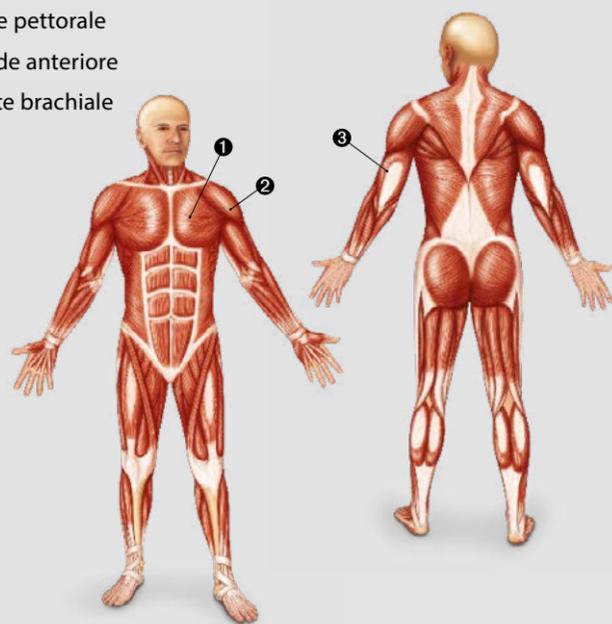
Se avete poca forza nella parte superiore del corpo i dip alla panca sono una buona alternativa; oppure usate la macchina per dip assistiti. Sedetevi su una panca con le gambe davanti a voi e i talloni a terra. Sollevate la parte superiore del corpo, sostenendovi sulle braccia. Inclinatevi in avanti in modo che il corpo sia sospeso oltre la panca, non sopra. Abbassate il corpo come nel dip normale, poi spingetevi di nuovo all'indietro fino a distendere i gomiti.

difficile

Aumentate lo sforzo aggiungendo i pesi. Usate una cintura con i pesi, che vi permette di aggiungere un carico appeso fra le gambe.

muscoli attivi

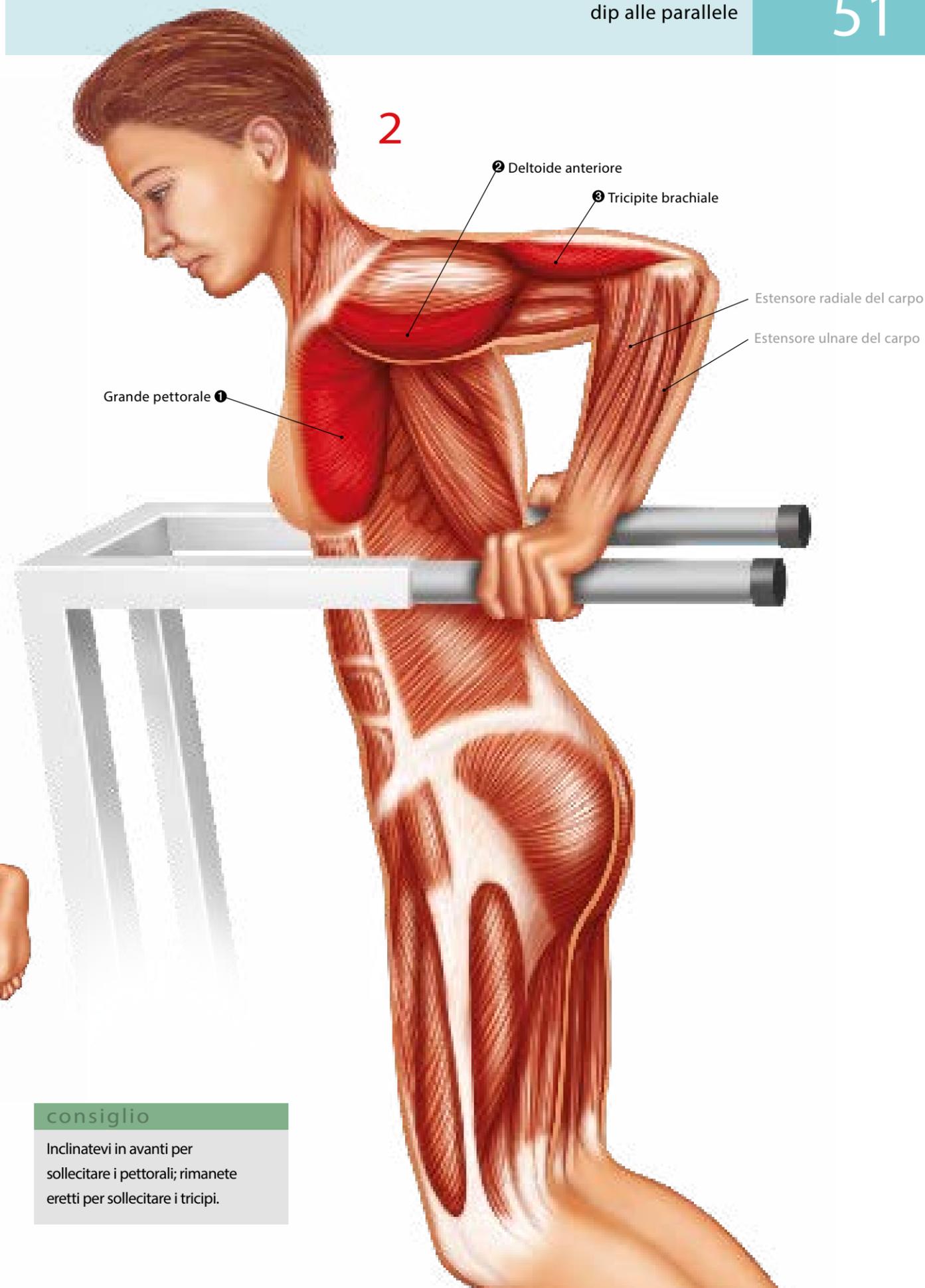
- ① Grande pettorale
- ② Deltoido anteriore
- ③ Tricipite brachiale



### attenzione!

Aggiungere un peso eccessivo alla distensione può procurare strappi al grande pettorale e al tricipite. Non aumentate il peso troppo velocemente.

► I muscoli attivi sono indicati in nero, quelli stabilizzatori sono indicati in grigio.



### consiglio

Inclinatevi in avanti per sollecitare i pettorali; rimanete eretti per sollecitare i tricipi.

## Pulldown laterali

Questo esercizio molto noto è perfetto per potenziare i muscoli sia dei principianti sia degli atleti esperti. Sollecita i muscoli della schiena, delle spalle e delle braccia, particolarmente il gran dorsale e i bicipiti, mentre i flessori dell'anca e gli addominali svolgono una funzione stabilizzatrice del corpo sulla panca. Inoltre, altri muscoli della schiena sono coinvolti per controllare e ritrarre la scapola. Il pulldown laterale può migliorare la postura ed è consigliato per sport che prevedono movimenti come afferrare e tirare. Si tratta di un esercizio da palestra e si dovrebbe eseguire solo con la macchina specifica.

esecuzione

Mettete le mani sulla barra a una distanza maggiore rispetto a quella delle spalle, con i palmi opposti al corpo. Sedete diritti, con le cosce ben ferme sotto i blocchi imbottiti. Tirate la barra verso il basso fin sotto il mento, avvicinando le scapole. Abbassate il peso con un movimento dolce e controllato.

varianti

facile

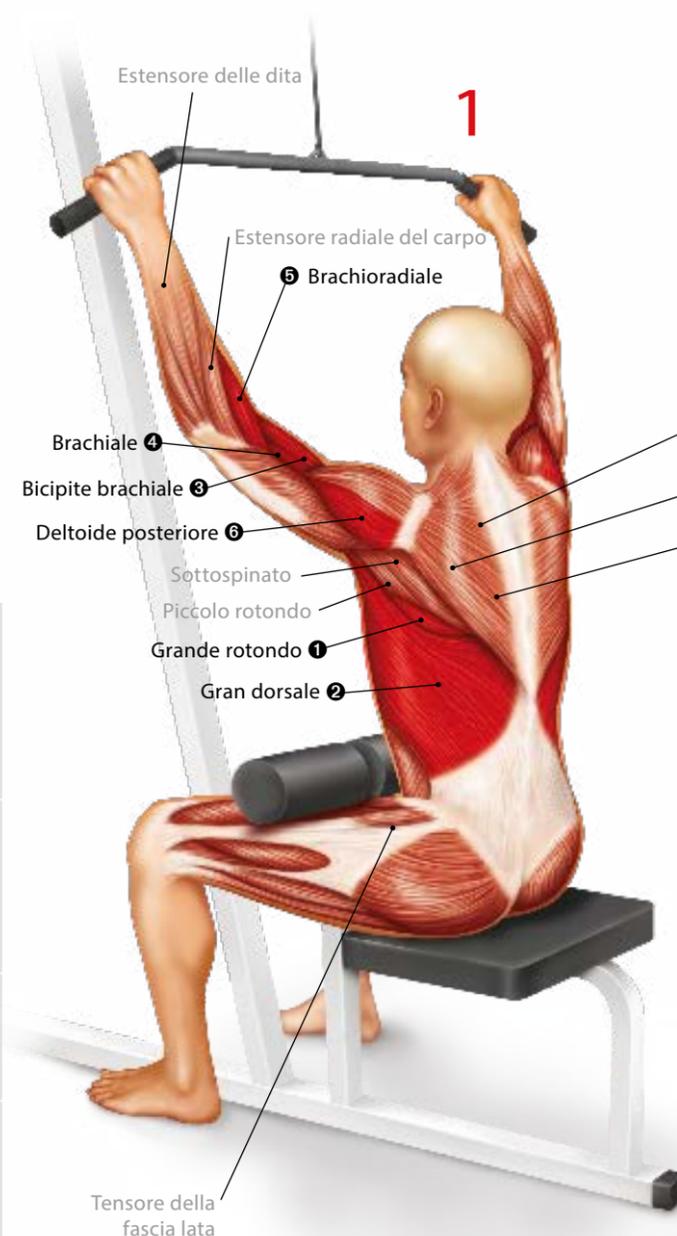
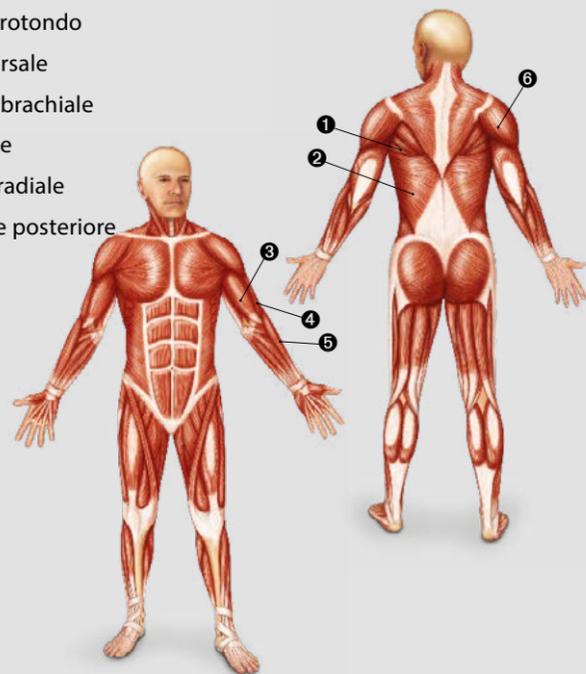
Provate una "presa stretta" se avete difficoltà ad afferrare la barra. Impugnate la barra con una distanza inferiore a quella delle spalle e con i palmi rivolti verso il corpo. Tirate la barra verso il basso fin sotto il mento, avvicinandole scapole. Abbassate il peso con un movimento dolce e controllato.

difficile

Sostituite la barra con una corda. In questo modo solleciterete maggiormente le braccia e la schiena, con una presa veramente complessa.

muscoli attivi

- 1 Grande rotondo
- 2 Gran dorsale
- 3 Bicipite brachiale
- 4 Brachiale
- 5 Brachioradiale
- 6 Deltoide posteriore



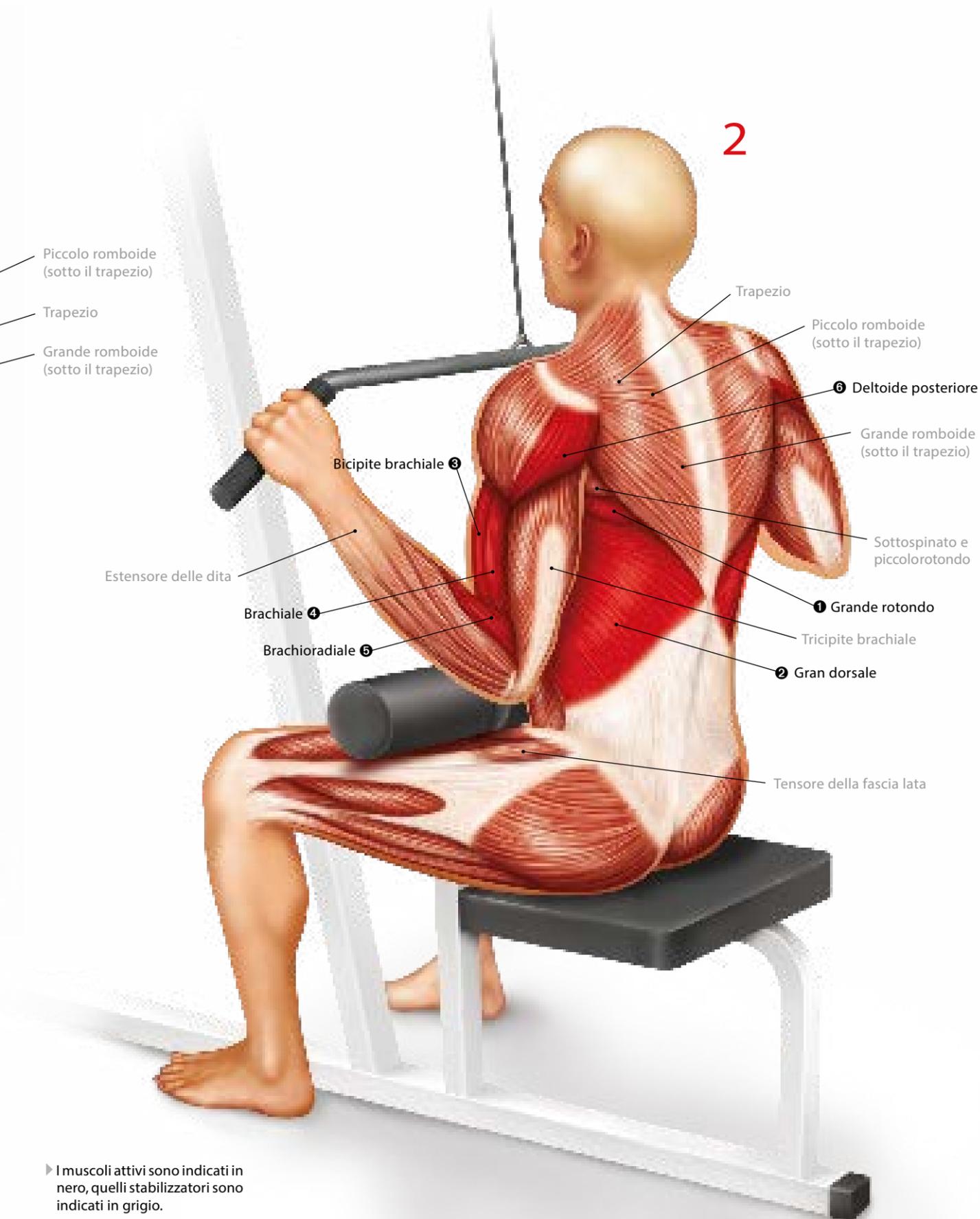
Tensore della fascia lata

### attenzione!

Tirando la barra in basso dietro la testa si stressa la capsula della spalla e si rischia un infortunio al collo.

### consiglio

Mantenete una postura eretta durante l'intero esercizio ed evitate di inclinarvi all'indietro.



► I muscoli attivi sono indicati in nero, quelli stabilizzatori sono indicati in grigio.

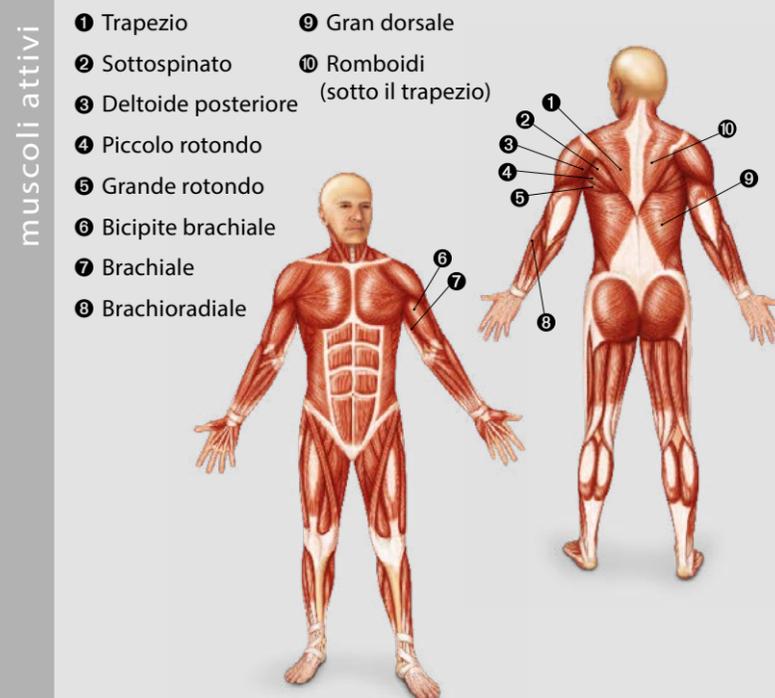
## Rematore con bilanciere

Questo esercizio sollecita i muscoli della parte alta della schiena, ma richiede il sostegno dei muscoli della parte lombare della schiena e delle gambe. In particolare, sono coinvolti il gran dorsale, il deltoide posteriore, il sottospinato e i bicipiti, mentre l'ereettore della colonna e i muscoli ischiocrurali si contraggono per sostenere il peso della parte superiore del corpo. Il rematore con bilanciere è adatto per atleti di livello intermedio o avanzato ed è perfetto per sport o lavori che richiedano di piegarsi, sollevare o tirare. Si può eseguire in palestra o a casa, perché richiede solo dello spazio libero o dei manubri.

**esecuzione**  
Afferrate la barra con le mani a una distanza maggiore di quella delle spalle, con i palmi rivolti verso il corpo. I piedi devono essere allineati alle spalle e le ginocchia leggermente piegate. Nella posizione iniziale, piegatevi in avanti all'altezza delle anche in modo che la barra si trovi subito sotto le ginocchia, con la schiena dritta. Tirate la barra fino alle costole, mantenendo il busto immobile e i gomiti vicini ai fianchi. Abbassate il bilanciere con un movimento lento e controllato.

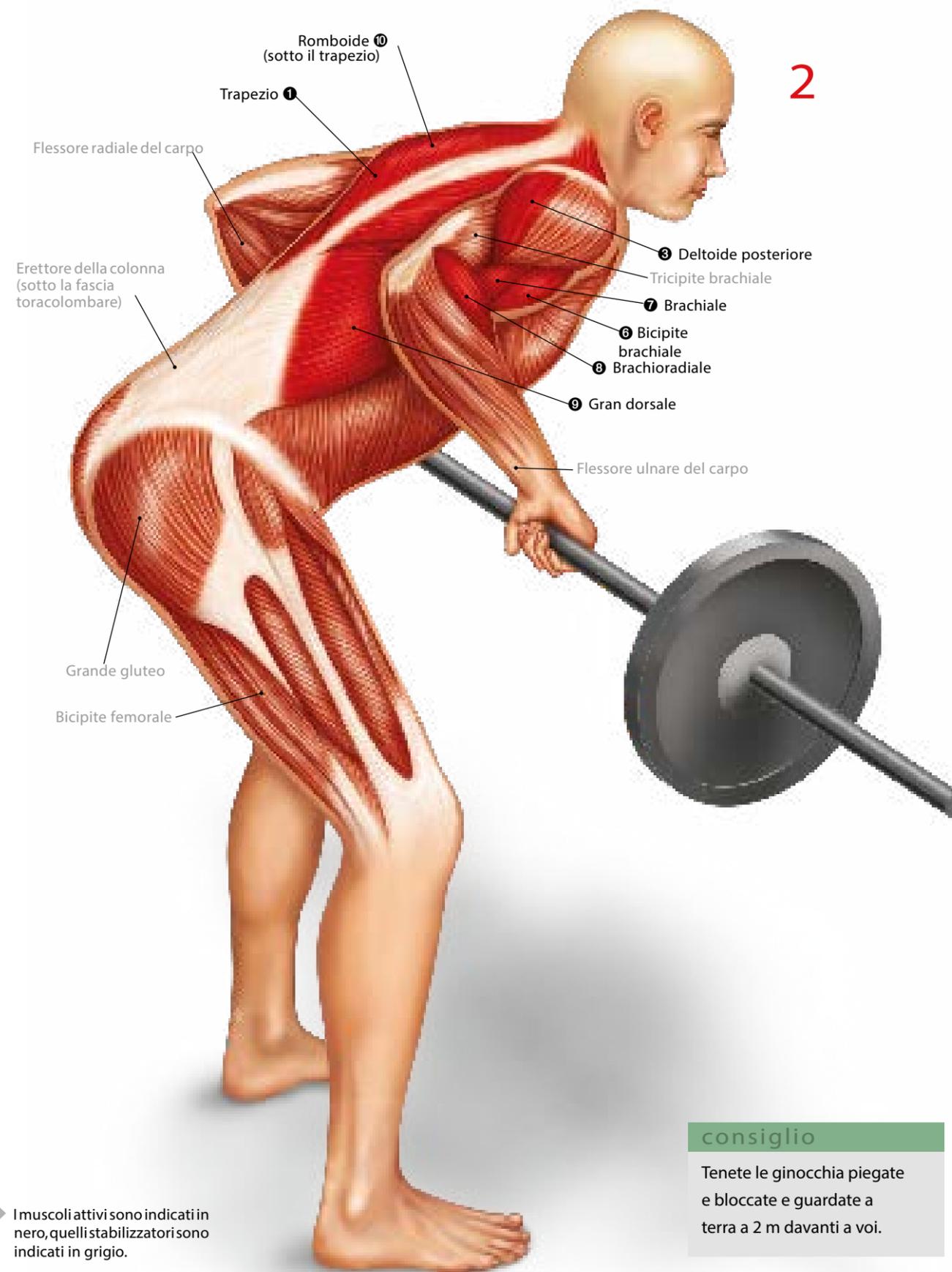
**varianti facile**  
Usate due manubri e afferrateli con i palmi rivolti uno verso l'altro. L'esercizio è più facile nella presa e consente di spostare il peso senza l'ingombro delle ginocchia. Sollevate i manubri fino alle costole, mantenendo i gomiti vicini ai fianchi. Abbassate i manubri con un movimento lento e controllato.

**varianti difficile**  
Eseguitelo con le mani allineate alle spalle e i palmi opposti al corpo, per sollecitare il gran dorsale e richiedere così uno sforzo maggiore ai bicipiti. Tirate la barra fino alle costole, tenendo i gomiti vicini ai fianchi. Abbassate il bilanciere lentamente finché le braccia saranno completamente distese.



### attenzione!

Piegatevi in avanti il più possibile all'altezza della vita. Non ruotate la schiena durante l'esercizio.



### consiglio

Tenete le ginocchia piegate e bloccate e guardate a terra a 2 m davanti a voi.

► I muscoli attivi sono indicati in nero, quelli stabilizzatori sono indicati in grigio.

## Flessioni concentrate

Questo semplice esercizio interessa i muscoli del braccio. Fra questi, il brachiale è il più attivo, perché la flessione della spalla svantaggia il capo corto del bicipite brachiale. Questo rende le flessioni concentrate un buon complemento o almeno una buona alternativa occasionale ai tradizionali esercizi del bicipite. Inseritele in un programma di esercizi per assicurare il massimo allenamento dei muscoli del braccio. La posizione seduta riduce lo stress sulla parte bassa della schiena, limita l'uso dello slancio e consente di isolare i muscoli superiori del braccio.

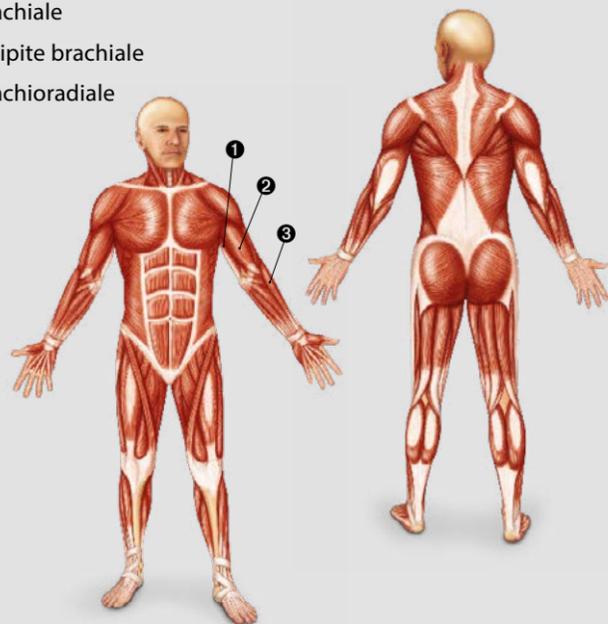
**esecuzione**  
Sedetevi sulla panca con il manubrio appoggiato fra i piedi. Inclinatevi leggermente in modo che il gomito si trovi all'interno della coscia. Afferrate il manubrio con il palmo rivolto all'esterno, quindi flettete il braccio finché il palmo raggiunge la spalla. Stabilizzate il braccio con la coscia, in modo che il gomito resti fermo durante l'esercizio. Abbassate il peso finché il braccio sarà completamente disteso.

**varianti facile**  
Appoggiate il gomito sulla coscia e non all'interno, per consentire una leva maggiore e rendere l'esercizio più facile alla base del sollevamento.

**varianti difficile**  
Eseguite una "flessione a martello" ruotando il polso durante la flessione, in modo che il pollice si trovi in alto e il palmo sia rivolto all'interno. Questa variante sollecita l'altro flessore del gomito, il muscolo brachioradiale.

**muscoli attivi**

- ❶ Brachiale
- ❷ Bicipite brachiale
- ❸ Brachioradiale

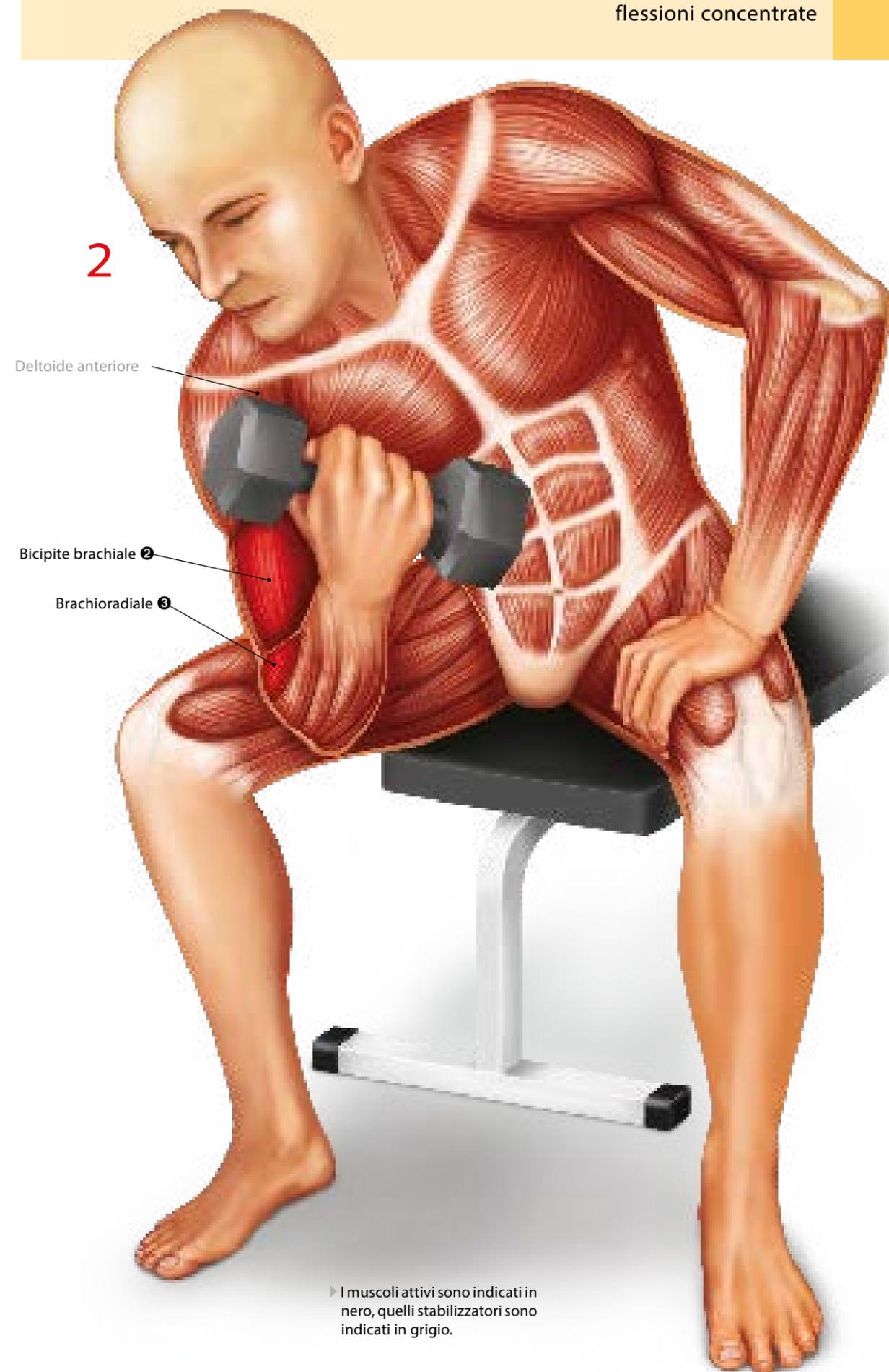
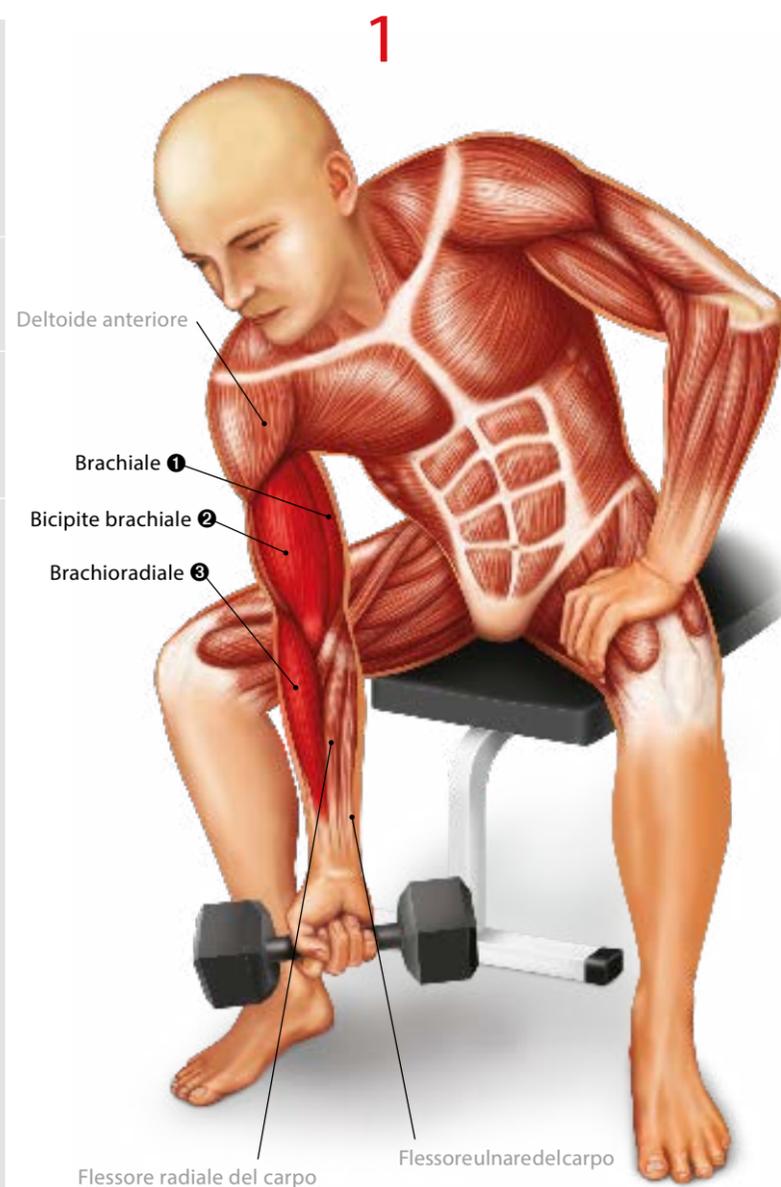


### attenzione!

Evitate di muovere, ruotare o sollevare il torso per alzare il peso. Se vi è richiesta una di queste azioni, il peso è eccessivo.

### consiglio

Appoggiate l'altra mano sulla coscia per sostenere il peso del busto.



► I muscoli attivi sono indicati in nero, quelli stabilizzatori sono indicati in grigio.

## Flessioni dei tricipiti con manubri

Questo esercizio, con le sue molte varianti, è alla base di ogni programma completo di allenamento per principianti o atleti esperti. Le flessioni dei tricipiti sviluppano i deltoidi anteriori e laterali e garantiscono un buon allenamento anche ai tricipiti brachiali. Il sollevamento dei manubri sopra la testa richiede grande stabilità del busto e delle spalle, e coinvolge altri muscoli come il sottospinato, il trapezio e il dentato anteriore, gli addominali e i muscoli della zona lombare della schiena. Questo esercizio è perfetto per sport od occupazioni che richiedano una spinta o un sollevamento di pesi sopra la testa, come il rugby, le arti marziali o la danza. Si può eseguire in palestra o a casa ma è meglio valersi di un compagno di allenamento per l'assistenza.

esecuzione

Sedetevi su una sedia o su una panca con lo schienale, con le gambe divaricate. Afferrate i manubri, tenendoli all'altezza delle orecchie con i palmi rivolti in avanti e gli avambracci perpendicolari al pavimento. Sollevate i manubri in alto finché le braccia saranno completamente distese sopra la testa, congiungendo i manubri in alto. Abbassate lentamente i pesi fino alla posizione iniziale. Quando sollevate pesi elevati, fatevi assistere o utilizzate il supporto per il bilanciamento per iniziare nella posizione corretta.

varianti

facile

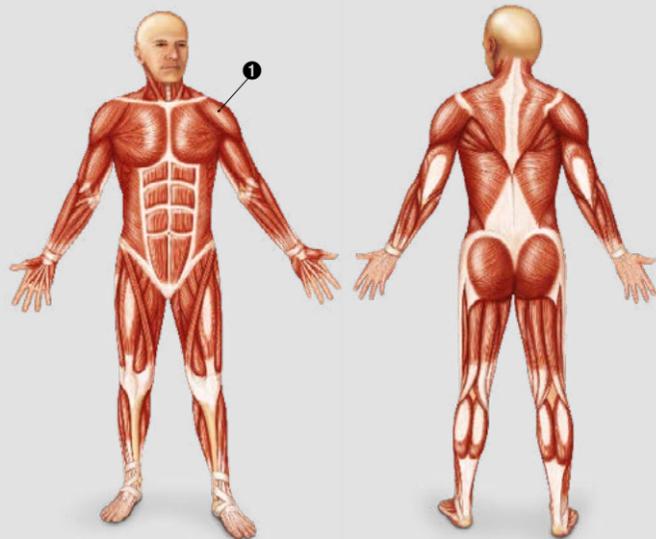
Eseguite le "military press", cioè le flessioni con il bilanciere su una panca o su una sedia con lo schienale, con le gambe divaricate. Afferrate la barra con le mani a una distanza leggermente maggiore di quella delle spalle e con i palmi rivolti in avanti. Sollevate la barra verso l'alto finché le braccia saranno distese sopra la testa. Abbassate lentamente la barra fino alla posizione iniziale.

difficile

Eseguite le "flessioni di Arnold" afferrando i manubri e tenendoli davanti alle spalle, con i palmi rivolti verso il corpo e i gomiti allineati ai polsi, come la posizione alta del sollevamento in sospensione. Sollevate i manubri in alto e ruotate all'esterno i gomiti, finché le braccia saranno distese sopra la testa, con i palmi o i rivolti verso l'esterno. Abbassate lentamente i pesi, ruotandoli per ritornare nella posizione iniziale.

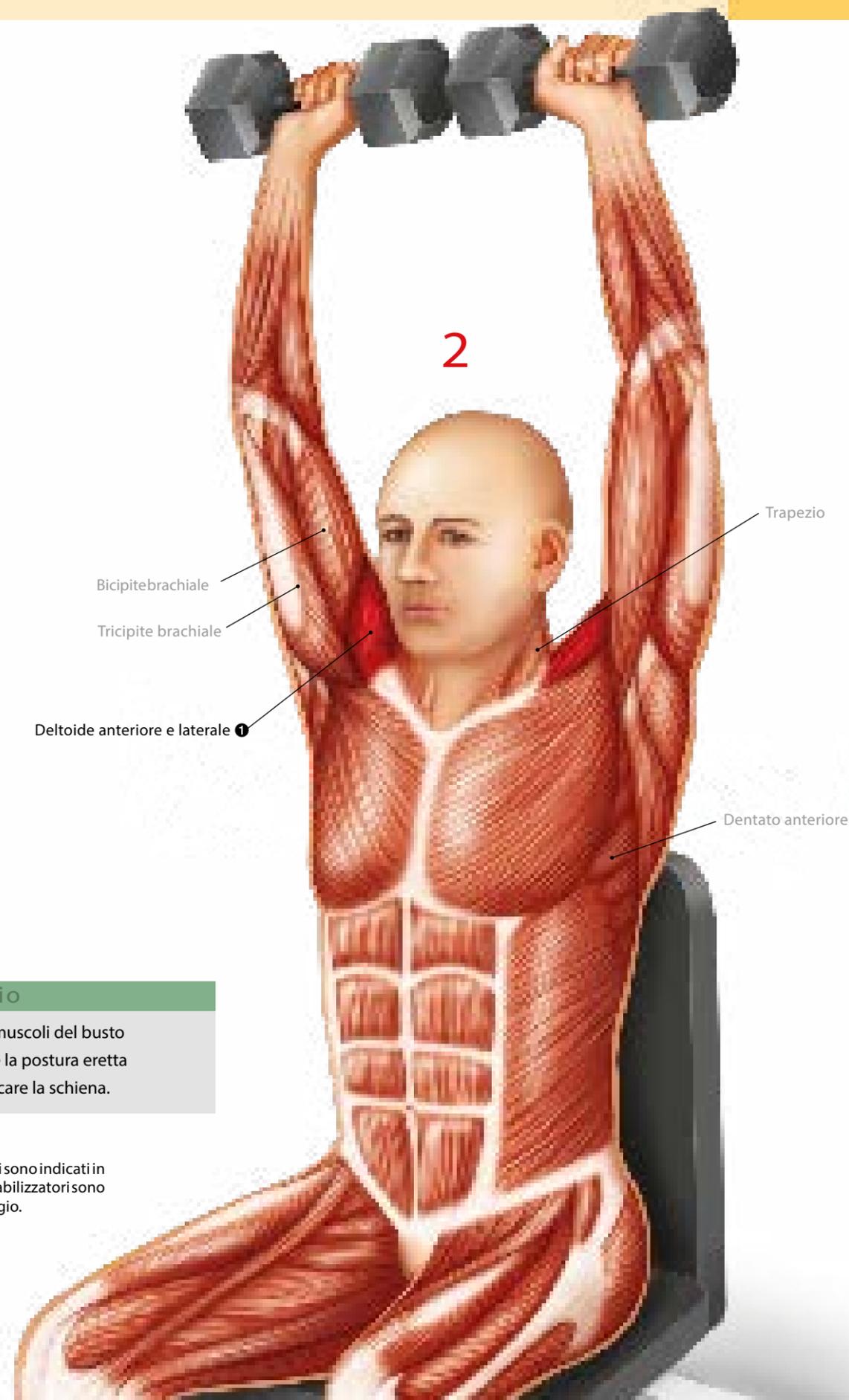
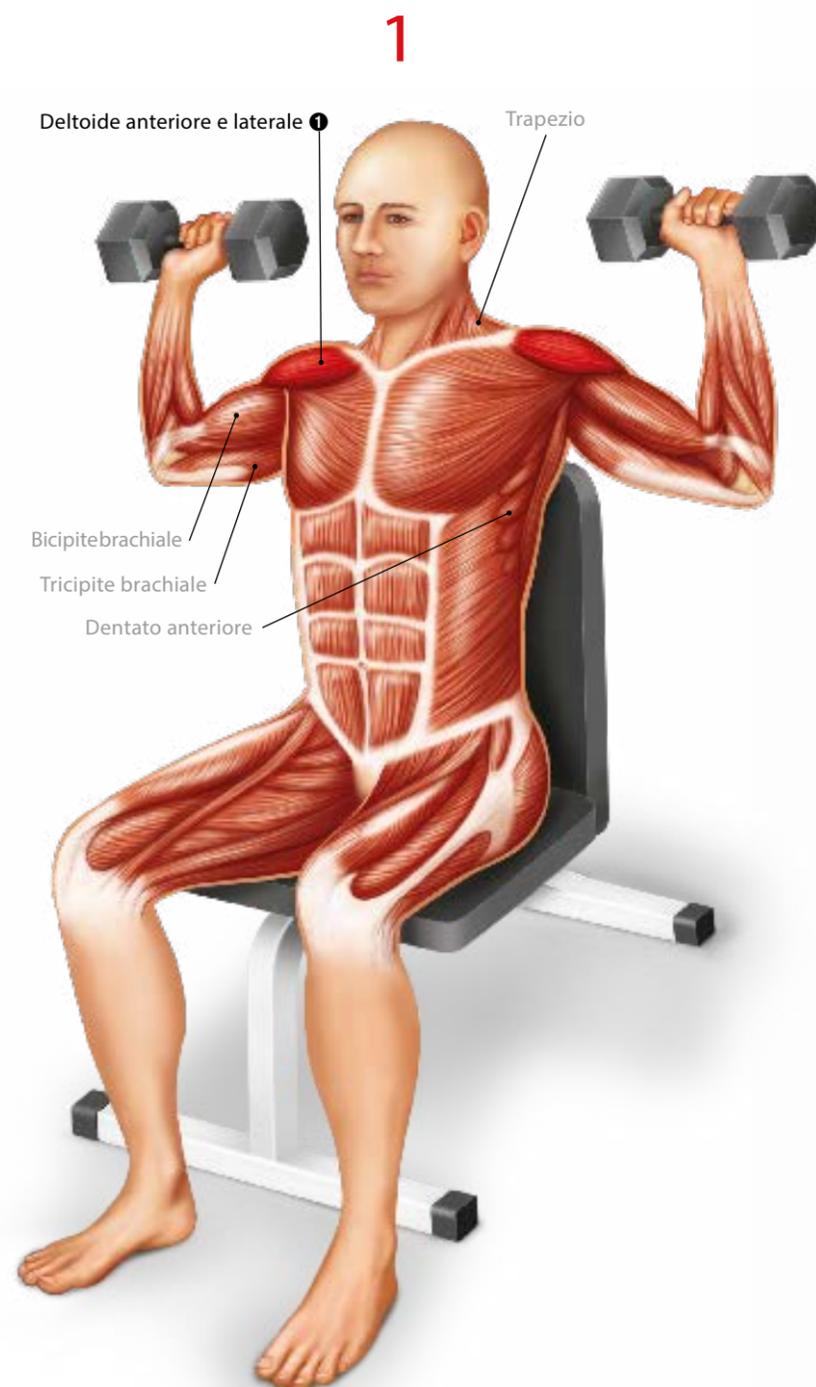
muscoli attivi

1 Deltoidi anteriore e laterale



### attenzione!

Chiedete assistenza quando sollevate i pesi sopra la testa per evitare infortuni.



### consiglio

Contraete i muscoli del busto e mantenete la postura eretta per non inarcare la schiena.

► I muscoli attivi sono indicati in nero, quelli stabilizzatori sono indicati in grigio.

# Step in alto

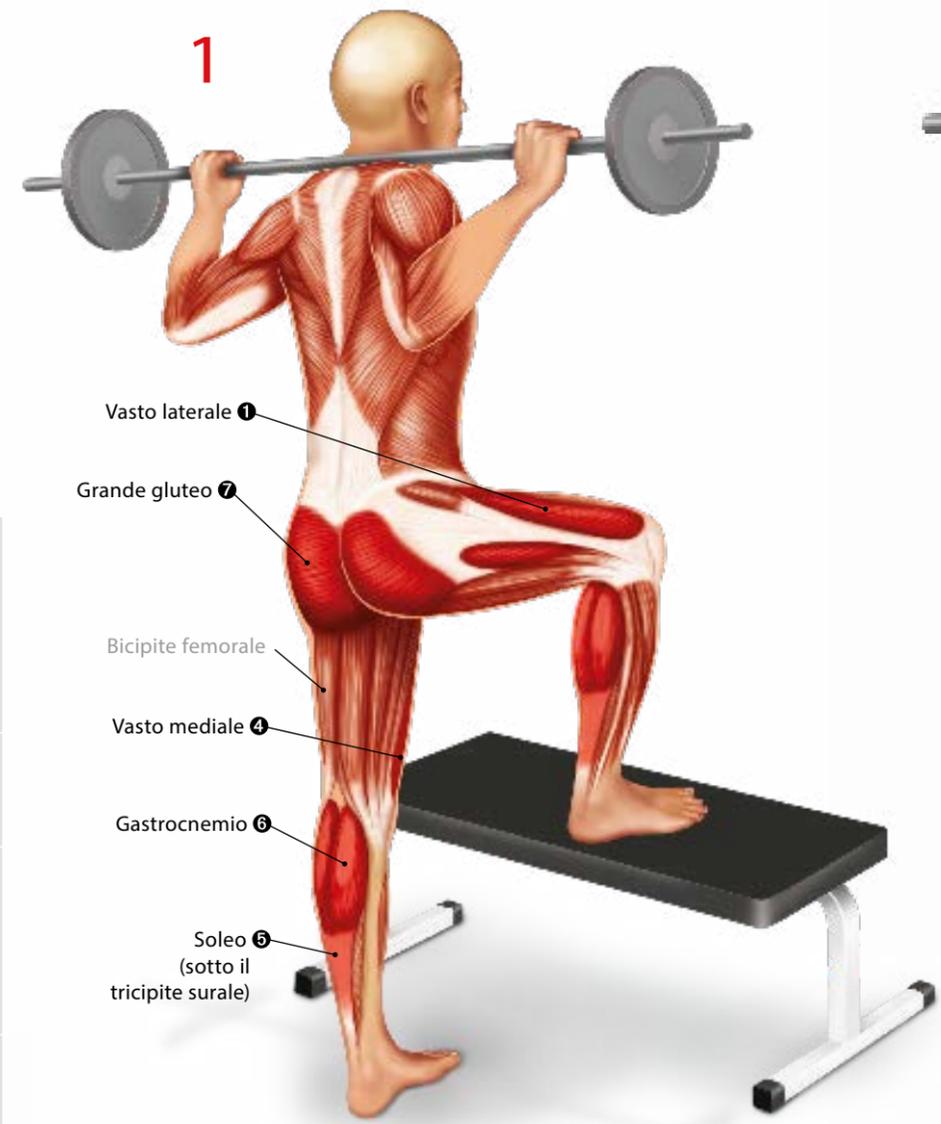
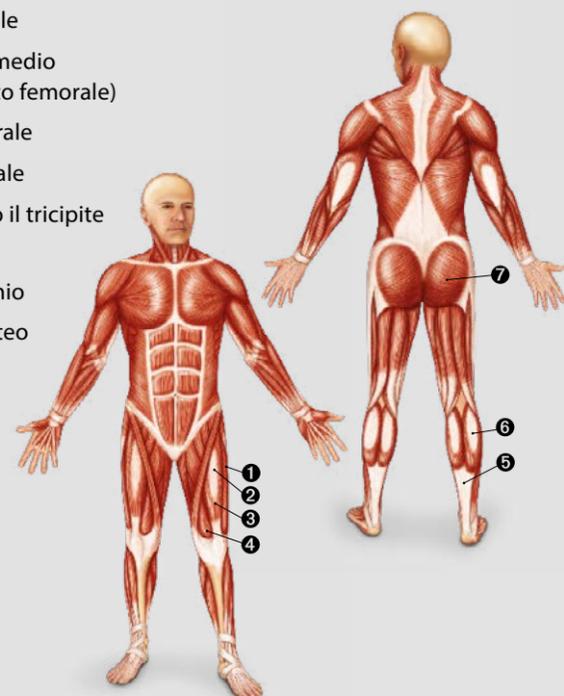
Questo classico esercizio sollecita molti muscoli della parte bassa del corpo, come i quadricipiti, i grandi glutei, i flessori dell'anca (ileopsoas), i polpacci e, in misura minore, gli ischiocrurali. Gli step in alto sono quindi un ottimo esercizio per sport come il calcio, l'hockey e il lacrosse. Con un po' di pratica, gli step in alto sono facili da eseguire e si possono inserire in quasi tutti i programmi di allenamento; spesso sono inseriti in quelli di allenamento a circuito, senza pause fra una serie e l'altra. Gli step in alto sono adatti ad atleti di ogni livello. Servono solo un bilanciere o un paio di manubri, un cubo solido o uno step, quindi si possono eseguire in casa o in palestra.

**esecuzione**  
Mettetevi di fronte a un cubo solido, alto 20-40 cm, con i piedi vicini. Appoggiate un bilanciere carico sulla parte superiore del trapezio, evitando il contatto con il collo. Guardate avanti e mantenete la schiena dritta, sollevate una gamba da terra e appoggiate la sul cubo. Salite, portando anche l'altro piede sul cubo. Scendete con una gamba alla volta, con un movimento controllato.

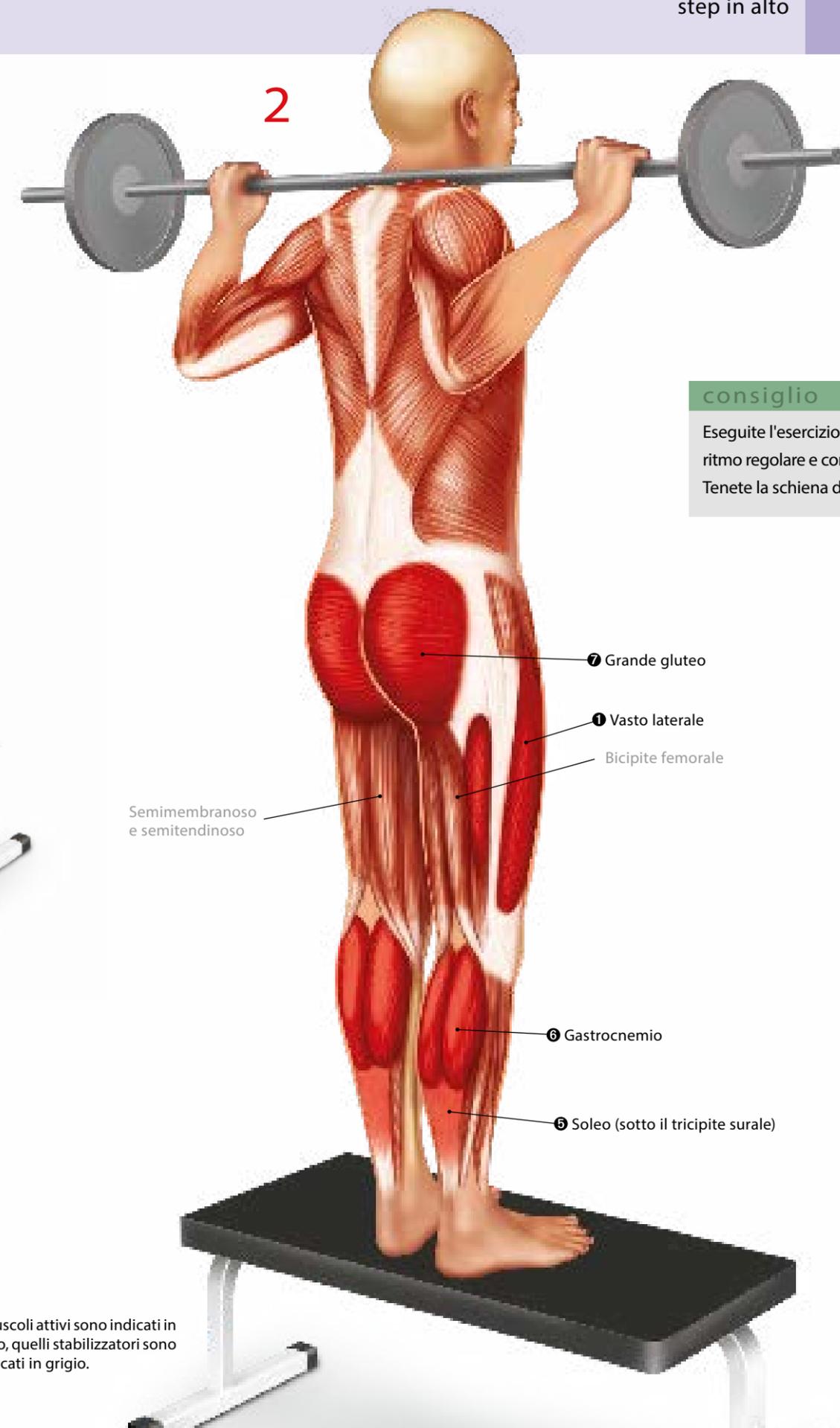
**varianti facile**  
Impugnate i manubri lungo i fianchi con i palmi rivolti verso il corpo. In questo modo terrete il peso vicino al baricentro e sarà quindi meno faticoso mantenere l'equilibrio.

**varianti difficile**  
Appoggiate un piede sul cubo, ma invece di aggiungere anche l'altro, continuate a sollevare la stessa gamba finché la coscia sarà parallela al pavimento prima di abbassarla sul cubo o riportarla a terra. Questo ulteriore movimento richiede una grande flessione dell'anca e aumenta la difficoltà di mantenere l'equilibrio.

- muscoli attivi**
- 1 Vasto laterale
  - 2 Vasto intermedio (sotto il retto femorale)
  - 3 Retto femorale
  - 4 Vasto mediale
  - 5 Soleo (sotto il tricipite surale)
  - 6 Gastrocnemio
  - 7 Grande gluteo



**attenzione!**  
Fate attenzione quando scendete dalla pedana. Assicuratevi che il bilanciere sia sempre distante dal collo.



**consiglio**  
Eseguite l'esercizio con ritmo regolare e controllato. Tenete la schiena dritta.

► I muscoli attivi sono indicati in nero, quelli stabilizzatori sono indicati in grigio.

# Plank

Questo esercizio per stabilizzare il tronco è utilizzato anche per stabilizzare le scapole. Più che potenziare i muscoli, sviluppa la resistenza e la stabilità. In particolare, la resistenza dei muscoli della parte bassa della schiena, dell'addome, delle spalle e dell'anca. L'obiettivo è mantenere la posizione il più a lungo possibile, in base al livello di forma fisica. Il record del mantenimento della posizione di plank è di oltre un'ora! Questo esercizio è perfetto per gli sport in cui è richiesta stabilità o rigidità nell'esecuzione di un compito, come la ginnastica o l'attività subacquea, o gli sport dove il contatto fisico dev'essere assorbito o contrastato. Usate il plank nei programmi iniziali o moderati di riabilitazione o come esercizio propedeutico ai sollevamenti.

esecuzione

Iniziate sdraiandovi prona a terra con i gomiti piegati, le mani e i pugni davanti alle spalle e i piedi appoggiati sulle dita. Sollevate il corpo intero in modo che appoggi solo sugli avambracci e sulle dita dei piedi. Guardate in basso, tenete le spalle indietro e assicuratevi che la schiena sia dritta, con il corpo allineato dalla testa ai talloni. Mantenete la posizione per almeno 15 secondi. Impegnatevi per aumentare il tempo di mantenimento della posizione.

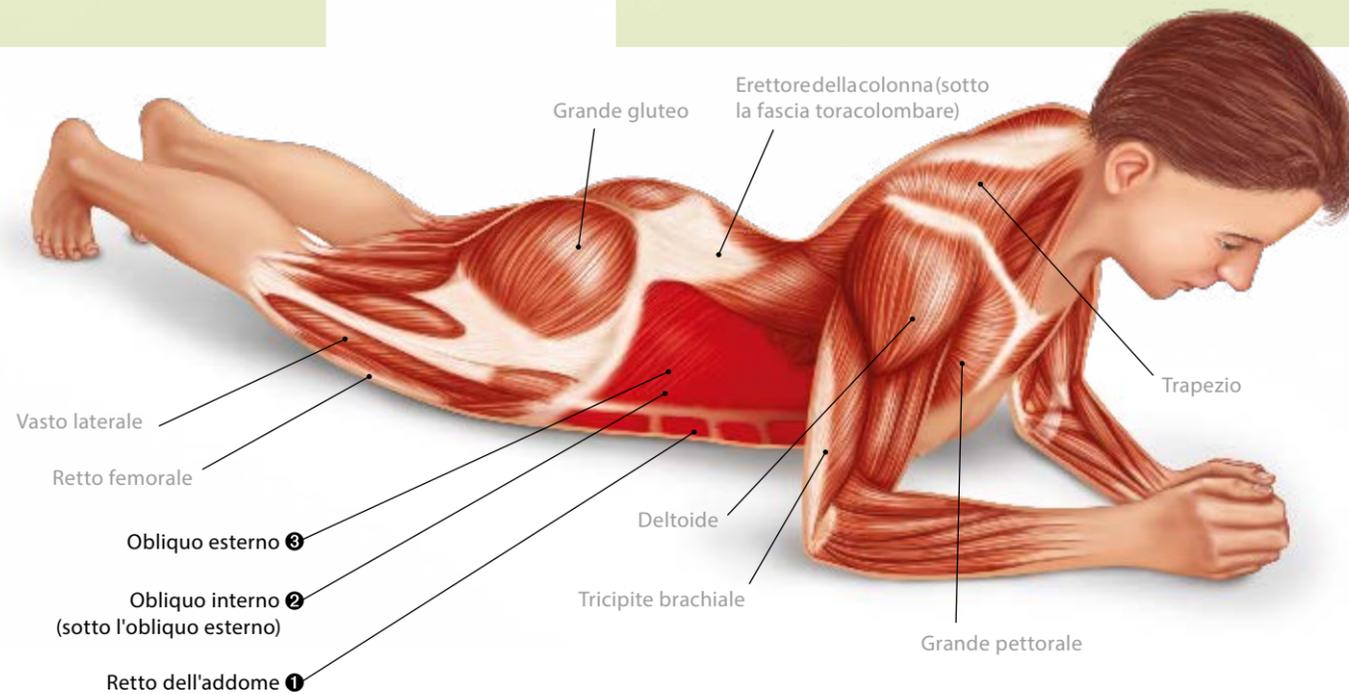
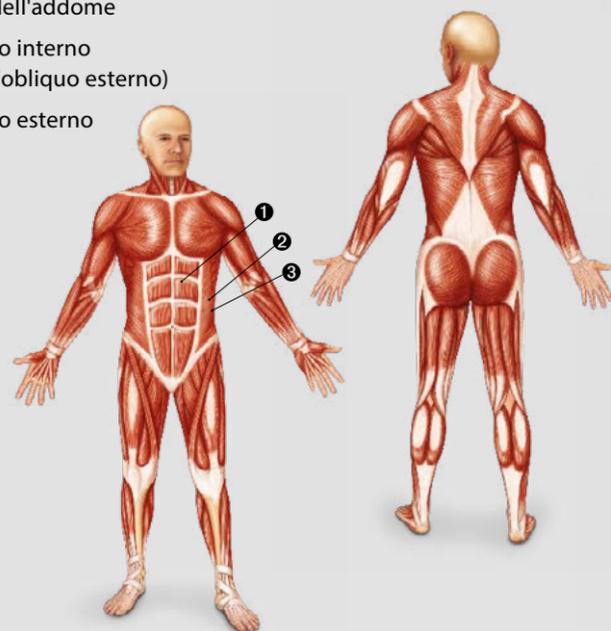
varianti

**facile**  
Appoggiate le ginocchia a terra (invece delle dita dei piedi) se i muscoli della parte superiore del corpo non sono forti o resistenti a sufficienza. Assicuratevi che il corpo sia allineato dalla testa alle ginocchia.

**difficile**  
Sollevate un piede da terra per 5 secondi alla volta. Questo sollecita i muscoli obliqui e i glutei nello sforzo di resistere alla rotazione e mantenere la gamba alzata. Per una difficoltà maggiore, provate il plank laterale. Giratevi sul fianco sinistro, al centro e sul fianco destro e mantenete ogni posizione per 30-60 secondi.

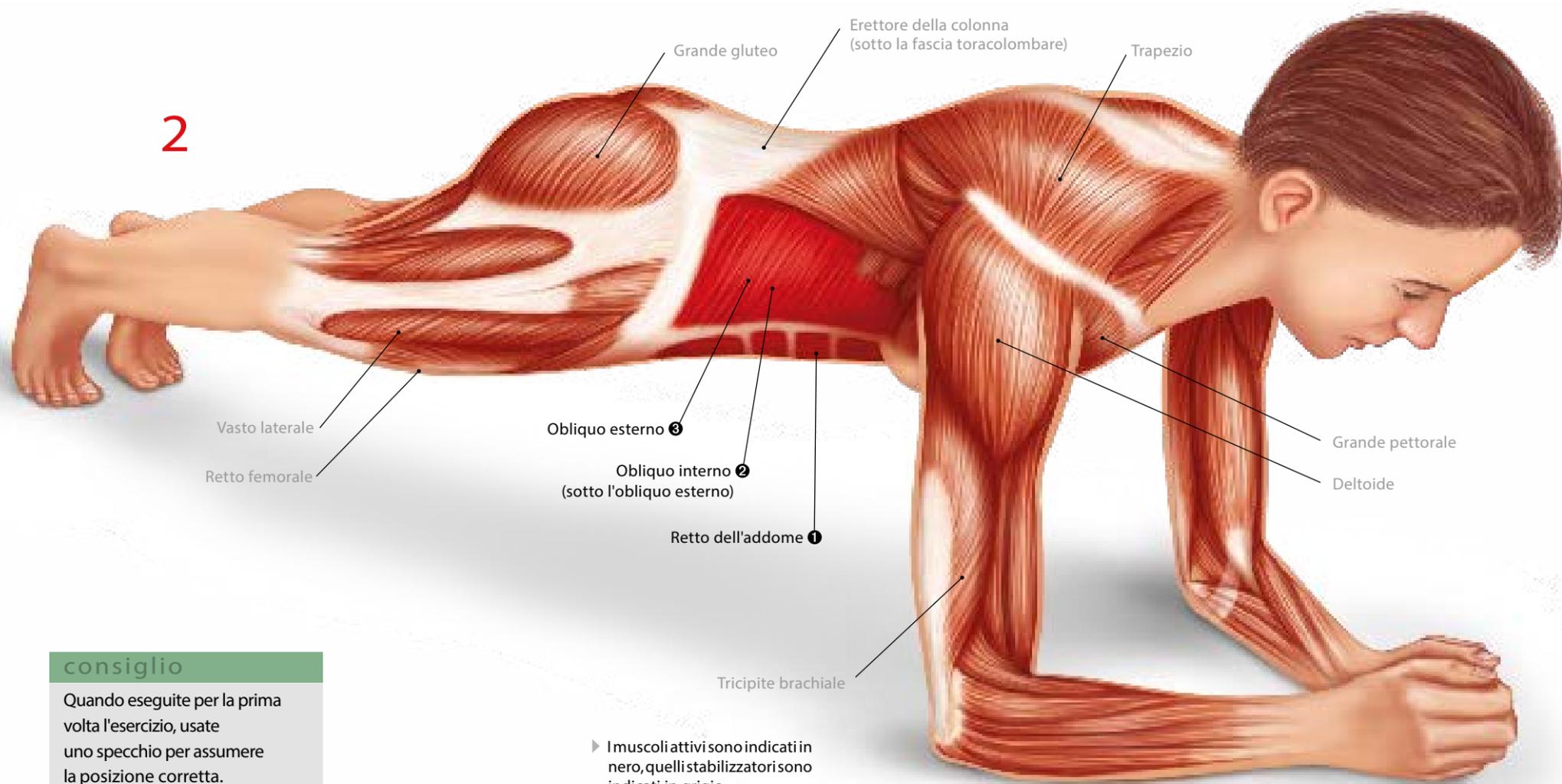
muscoli attivi

- ❶ Retto dell'addome
- ❷ Obliquo interno (sotto l'obliquo esterno)
- ❸ Obliquo esterno



1

**attenzione!**  
Non inarcate la zona lombare. Se avete gli addominali deboli, iniziate con la variante facile e potenziateli.



2

**consiglio**  
Quando eseguite per la prima volta l'esercizio, usate uno specchio per assumere la posizione corretta.

► I muscoli attivi sono indicati in nero, quelli stabilizzatori sono indicati in grigio.