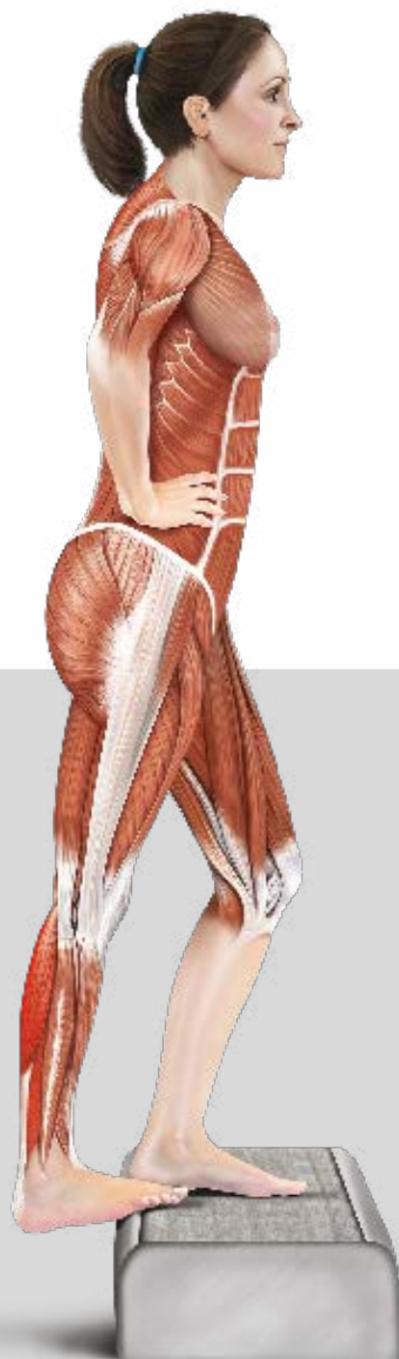


Manuale di  
**Anatomia**  
per lo stretching

A cura di Ken Ashwell



red!

# Sommario

Prefazione	8
Come è organizzato questo libro	10
<b>Anatomia generale</b>	<b>12</b>
Regioni del corpo umano	14
Sistema muscolare	16
Sistema scheletrico	18
Sistema nervoso	20
Apparato circolatorio	21
Movimenti del corpo	22
<b>I principi dello stretching</b>	<b>24</b>
Che cos'è lo stretching	26
Muscoli, articolazioni e nervi	32
Diversi tipi di stretching	40
Sicurezza durante lo stretching	46
Eeguire lo stretching correttamente	50
Stretching per gruppi di muscoli e articolazioni	54

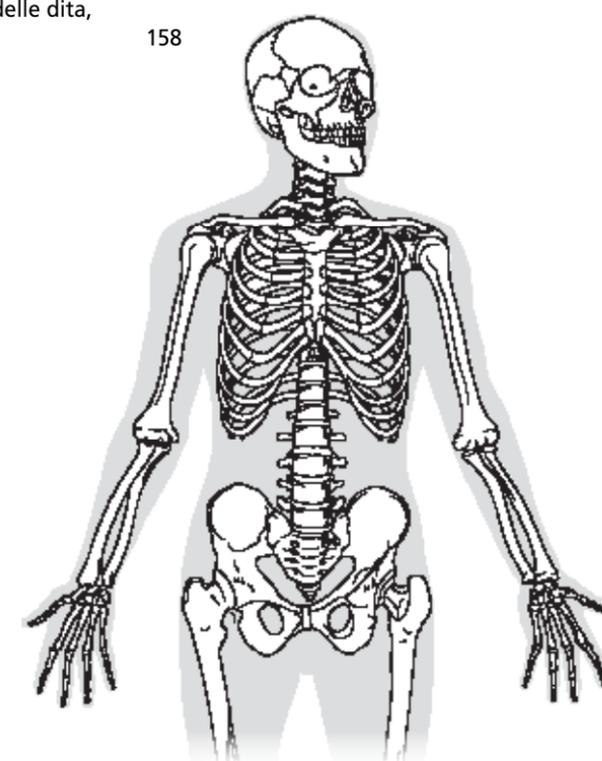
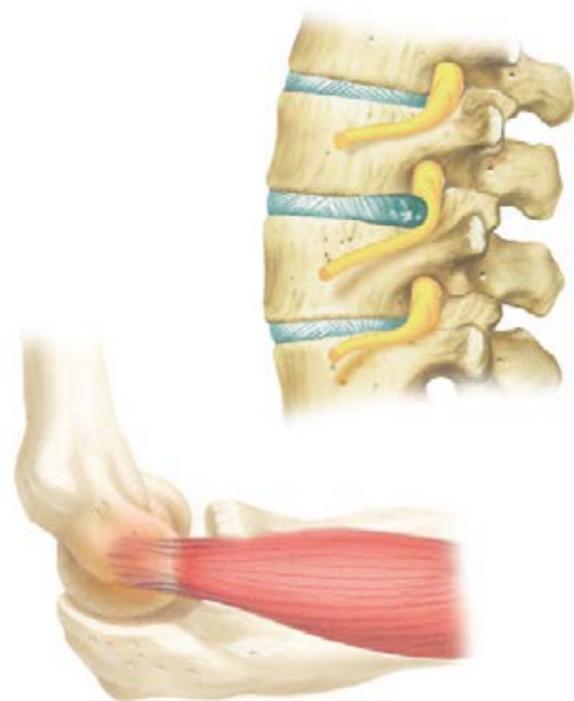
<b>Stretching di base</b>	<b>58</b>
<b>Stretching del collo</b>	<b>60</b>
Muscoli e articolazioni del collo	62
Stretching del collo in rotazione e laterale	64
Flessione in avanti e allungamento del collo	66
Estensione del collo	68
<b>Stretching della spalla</b>	<b>70</b>
Muscoli e articolazioni della spalla	72
Stretching incrociato della spalla	74
Stretching della cuffia dei rotatori	76
Stretching assistito del sottospinato e del subscapolare	78
Stretching avvolgente e dell'adduttore del braccio	80
Stretching di entrambi gli adduttori delle braccia	82

<b>Stretching del braccio e dell'avambraccio</b>	<b>84</b>
Articolazioni e muscoli del braccio e dell'avambraccio	86
Stretching del tricipite	88
Stretching dell'avambraccio, inginocchiati	90
Stretching del flessore e dell'estensore del polso	92
Stretching del polso in rotazione	94
Stretching del pollice e delle dita	96
<b>Stretching del tronco</b>	<b>98</b>
Muscoli e articolazioni del tronco	100
Stretching sostenuto dell'addome e stretching del cobra	102
Stretching laterale, in piedi	104
Stretching dell'addome, inginocchiati e in piedi, in rotazione	106

<b>Stretching della schiena</b>	<b>108</b>
Muscoli e articolazioni della schiena	110
Stretching laterale del braccio	112
Stretching con le ginocchia al petto e posizione del bambino	114
Stretching della mucca e del gatto	116
Stretching della schiena in rotazione, inginocchiati	118
Stretching della zona lombare, in rotazione	120
<b>Stretching di bacino e glutei</b>	<b>122</b>
Muscoli e articolazioni del bacino e dei glutei	124
Stretching incrociato dei glutei, da sdraiati	126
Stretching dei glutei, da seduti	128
Ginocchio al petto in piedi e stretching del piccione	130
Stretching laterale dell'anca e della banda ileotibiale	132

<b>Stretching della coscia</b>	<b>134</b>
Articolazioni e muscoli della coscia e della gamba	136
Stretching del quadricipite, in piedi	138
Stretching degli ischiocrurali, da seduti o in piedi	140
Stretching degli ischiocrurali, sdraiati	142
Stretching degli ischiocrurali, in piedi, e degli adduttori, da seduti	144
Stretching laterale degli adduttori, in affondo	146
<b>Stretching della gamba e del piede</b>	<b>148</b>
Articolazioni e muscoli di gamba, piede e caviglia	150
Stretching del tallone	152
Stretching dello stinco e del tendine di Achille, in piedi	154
Stretching del polpaccio, inclinati in avanti	156
Stretching della caviglia in rotazione e delle dita, accovacciati	158

<b>Esercizi da colorare</b>	<b>160</b>
<b>Sistema muscolare</b>	<b>162</b>
Muscoli del torace e dell'addome	164
Muscoli dell'arto superiore	166
Muscoli dell'arto inferiore	170
<b>Tipi di muscoli</b>	<b>172</b>
<b>Articolazioni</b>	<b>173</b>
<b>Sistema scheletrico</b>	<b>174</b>
Colonna vertebrale	176
Ossa dell'arto superiore	178
Ossa dell'arto inferiore	182
<b>Sistema nervoso</b>	<b>184</b>
Nervi dell'arto superiore e dell'arto inferiore	184
<b>Appendice</b>	<b>186</b>
Glossario	188
Indice	189





## Prefazione

La forma fisica è molto più della potenza e del volume muscolare. Il sistema muscolo-scheletrico del vostro corpo è un insieme complesso di articolazioni, legamenti, tendini e muscoli, e il funzionamento corretto di ciascuna di queste componenti è fondamentale per un'ottima prestazione fisica. Lo stretching mantiene tutti questi elementi nella condizione migliore, assicurando alle vostre articolazioni la gamma di movimento più ampia e proteggendovi così dagli infortuni. Lo stretching rappresenta inoltre un preludio e una conclusione importanti al vostro programma di allenamento.

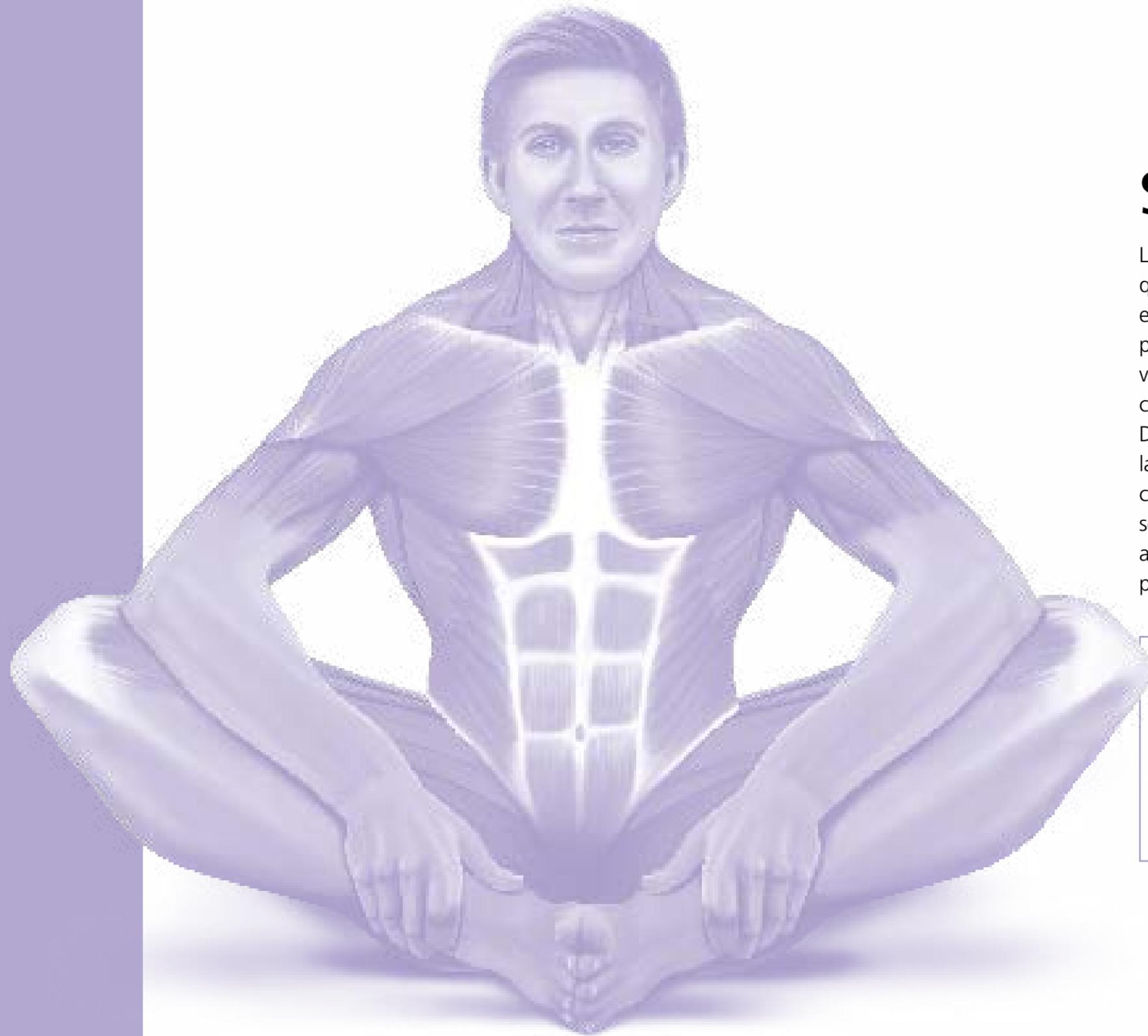
In questo libro sono raccolti 50 esercizi di stretching che interessano tutti i principali gruppi muscolari del corpo e consentono di definire programmi adeguati per ogni situazione. Ogni esercizio è illustrato a colori e accompagnato da una spiegazione su come eseguirlo, consentendovi così di comprendere all'istante quali muscoli trarranno maggiore beneficio. Alcuni muscoli sono profondi e non immediatamente individuabili in un uomo o in una donna muscolosa, ma saranno ugualmente interessati dallo stretching. Tutti gli esercizi sono accompagnati da consigli e considerazioni per eseguirli in modo perfetto.

Come per ogni attività fisica, è fondamentale seguire correttamente le istruzioni, con grande attenzione alla sicurezza.

In questo modo minimizzerete il rischio di infortuni e vi assicurerete il massimo beneficio. Se qualcuna delle vostre articolazioni è indebolita (per esempio a causa di una precedente distorsione della spalla), consultate il vostro medico prima di affrontare l'esercizio di stretching.

Inserire nella vostra vita quotidiana un programma regolare di esercizi di stretching è un modo divertente per ottimizzare la vostra attività fisica e ottenere un'eccellente flessibilità delle articolazioni. È il momento di prendere in mano la situazione ed eseguire lo stretching ogni giorno!

**Professor Ken Ashwell**  
Dipartimento di Anatomia,  
Scuola di Scienze Mediche, Facoltà di Medicina,  
Università di New South Wales, Sydney, Australia

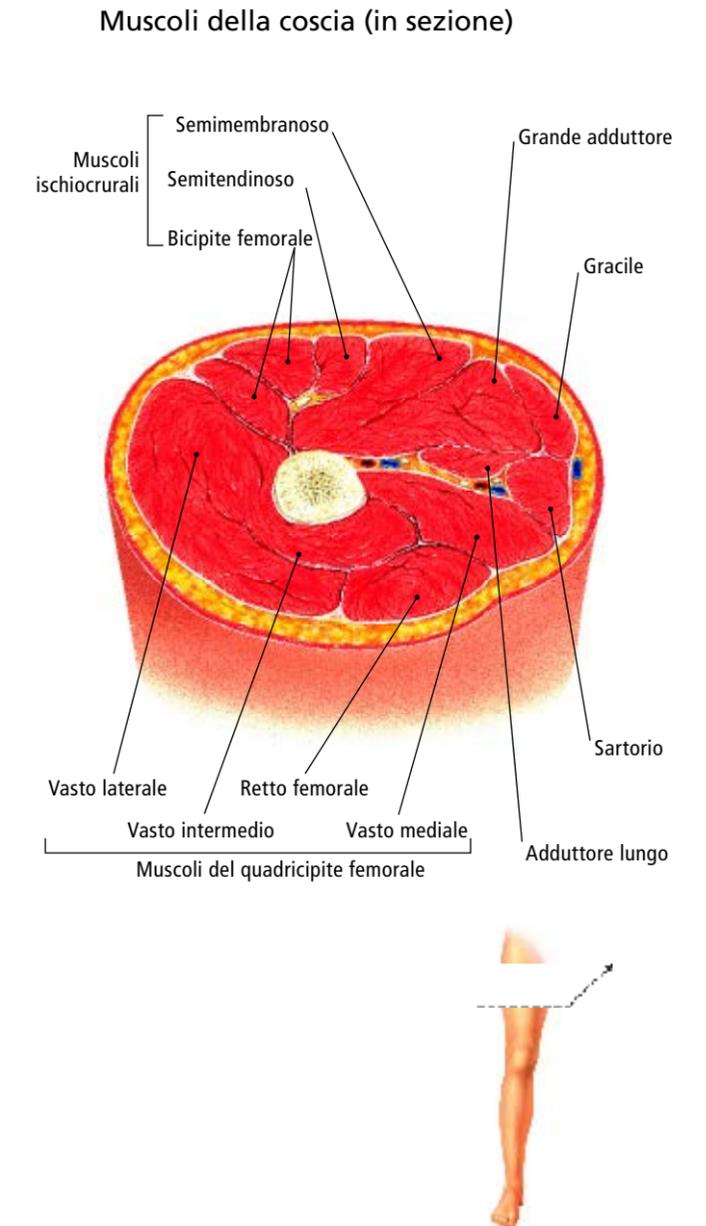
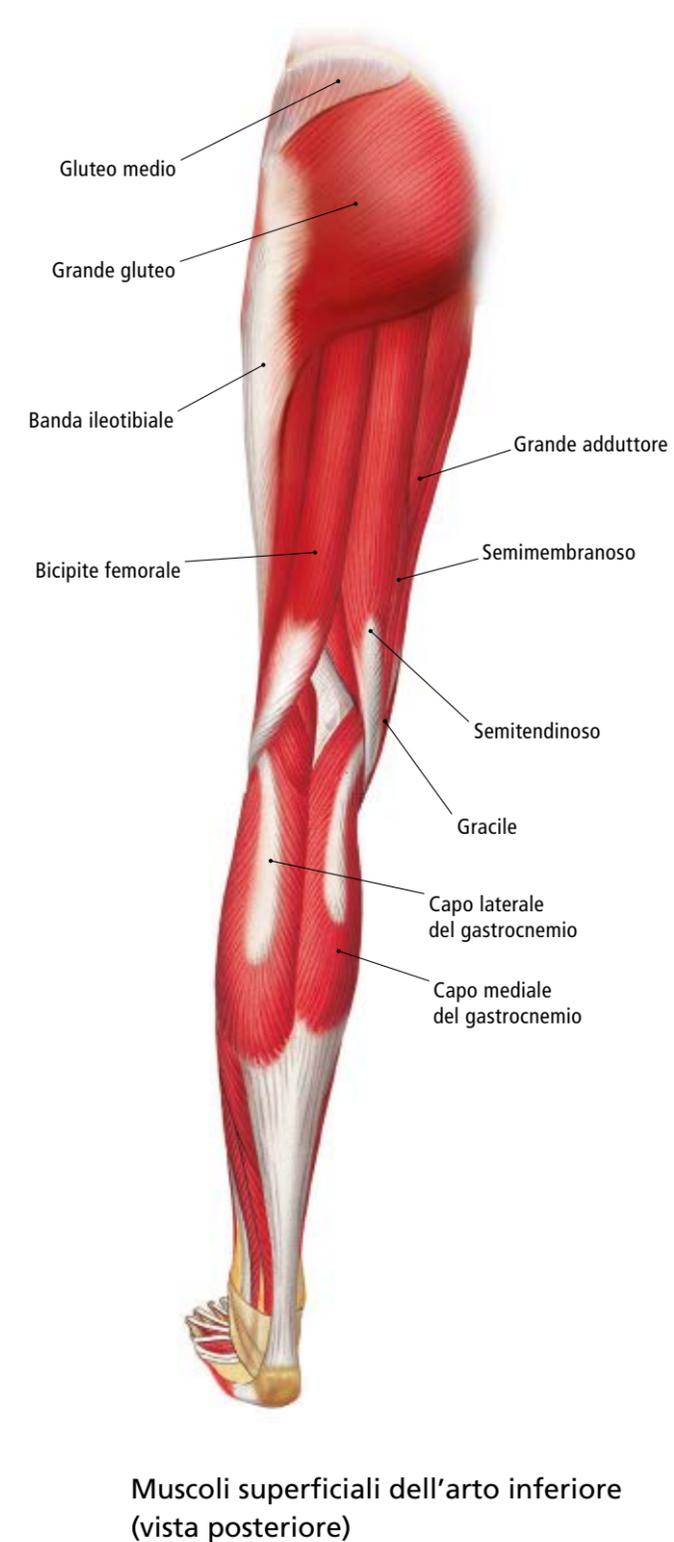
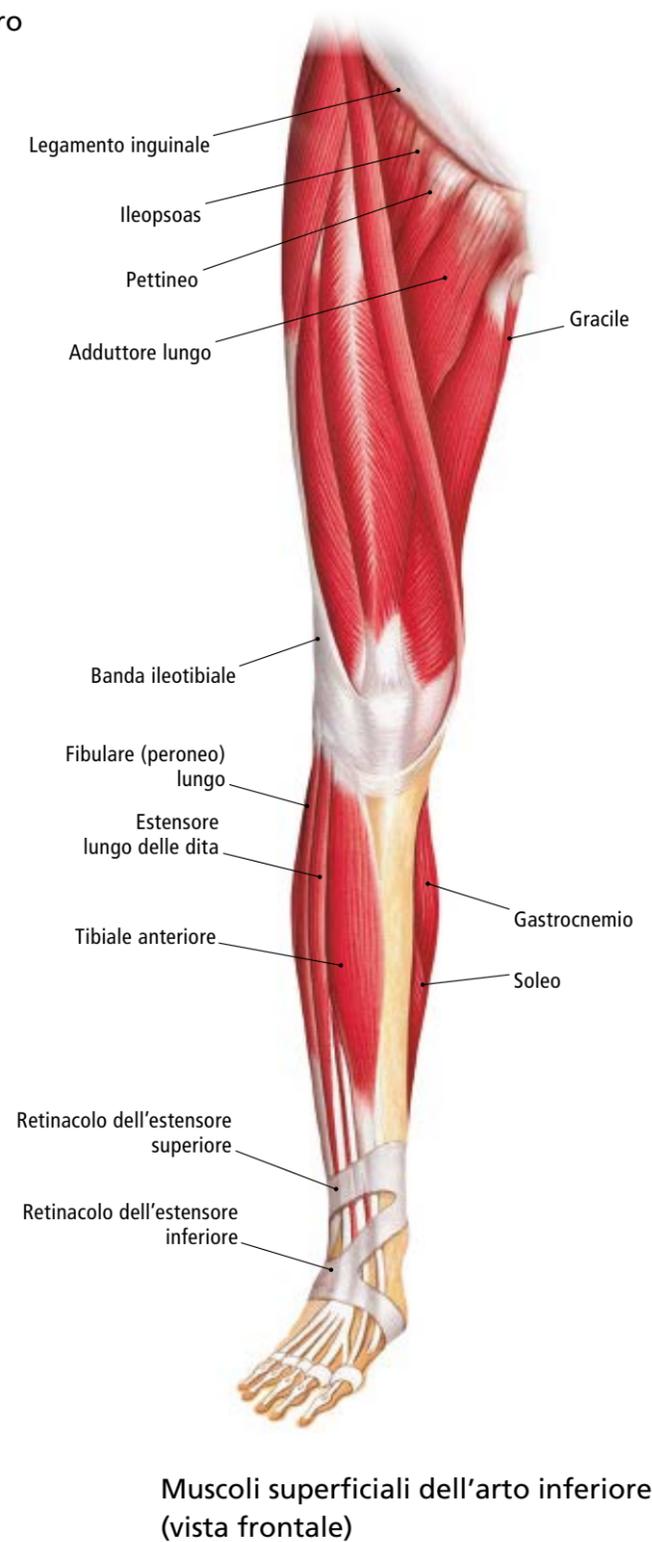
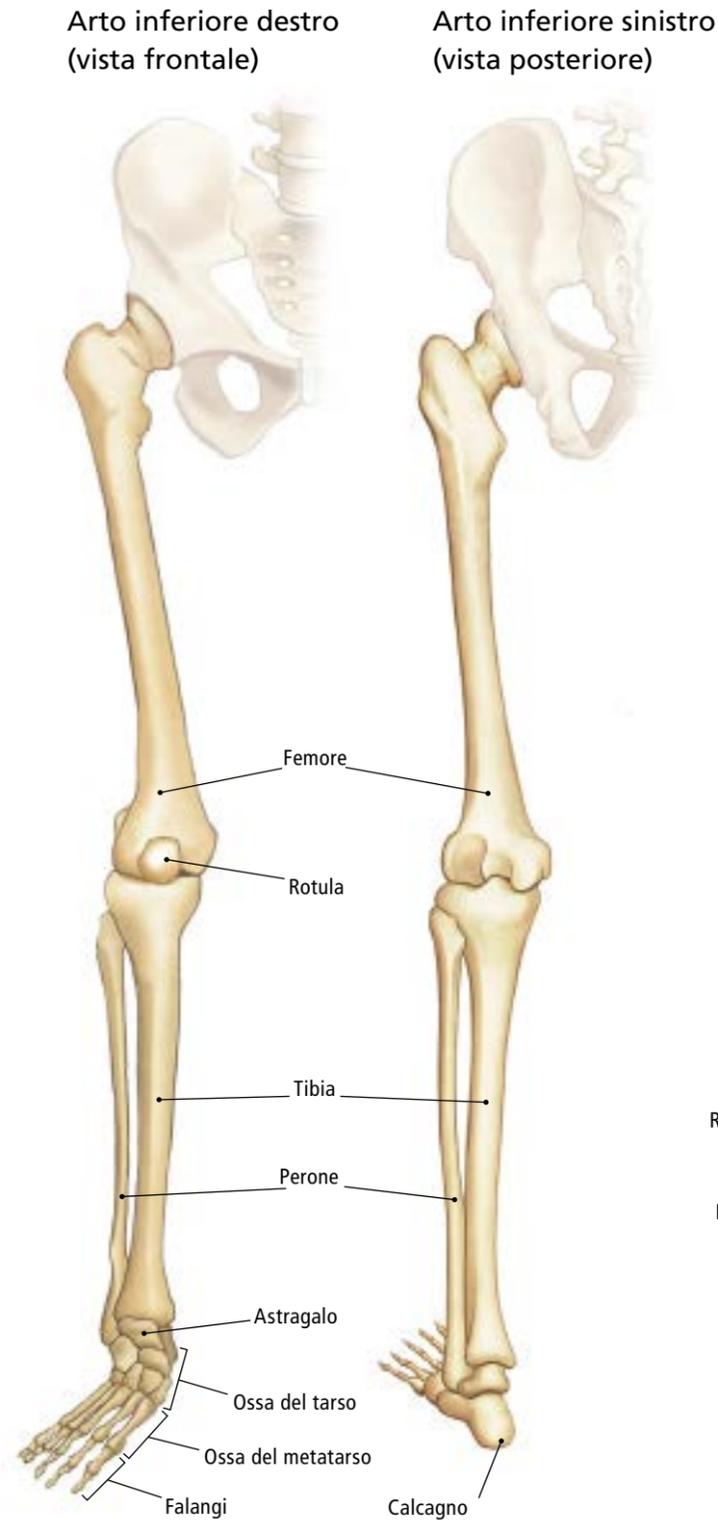


## Stretching della coscia

La parte superiore della gamba, la coscia, comprende il gruppo del quadricipite nella parte anteriore, gli ischiocrurali in quella posteriore e gli adduttori al centro. Negli atleti si tratta dei gruppi di muscoli più comunemente sollecitati, soprattutto negli sport che prevedono veloci cambi di direzione. Una flessibilità adeguata è necessaria per chi deve tirare i calci ma anche per i ginnasti, i ballerini e i subacquei. Del gruppo del quadricipite fanno parte il vasto mediale, il vasto laterale, il vasto intermedio e il retto femorale. Gli ischiocrurali comprendono il bicipite femorale, il semimembranoso e il semitendinoso. Il gruppo degli adduttori consiste nel grande adduttore, l'adduttore lungo e l'adduttore breve. Fra i muscoli più piccoli della coscia ci sono il gracile e il sartorio.

Articolazioni e muscoli della coscia e della gamba .....	136
Stretching del quadricipite, in piedi .....	138
Stretching degli ischiocrurali, da seduti o in piedi .....	140
Stretching degli ischiocrurali, da sdraiati .....	142
Stretching degli ischiocrurali, in piedi, e degli adduttori, da seduti	144
Stretching laterale degli adduttori, in affondo .....	146

# Articolazioni e muscoli della coscia e della gamba



## Stretching del quadricipite, in piedi

Questo classico stretching del quadricipite è il più eseguito da generazioni. È facile e si può praticare in qualsiasi momento, camminando o aspettando l'autobus. I muscoli maggiormente interessati sono il vasto mediale, il vasto laterale e il vasto intermedio. Anche il retto femorale e l'ileopsoas ne trarranno giovamento se l'anca è mantenuta in estensione. Se afferrate il piede invece della caviglia, avvertirete anche lo stiramento del tibiale anteriore lungo lo stinco. Il quadricipite della coscia limita la flessione del ginocchio e l'estensione dell'anca, e può permettere al bacino una posizione di rotazione anteriore che aumenta la curva della zona lombare.

esecuzione

Disponetevi in piedi, in perfetto equilibrio. Piegate un ginocchio e afferrate il piede o la caviglia con la mano (come vi è più comodo), tirando il ginocchio verso il gluteo (se vi sentite insicuri su un piede solo, eseguite l'esercizio vicino a un sostegno cui aggrapparvi con l'altra mano). Quando tirate il piede all'indietro, dovrete avvertire un agile stiramento della parte anteriore della coscia.

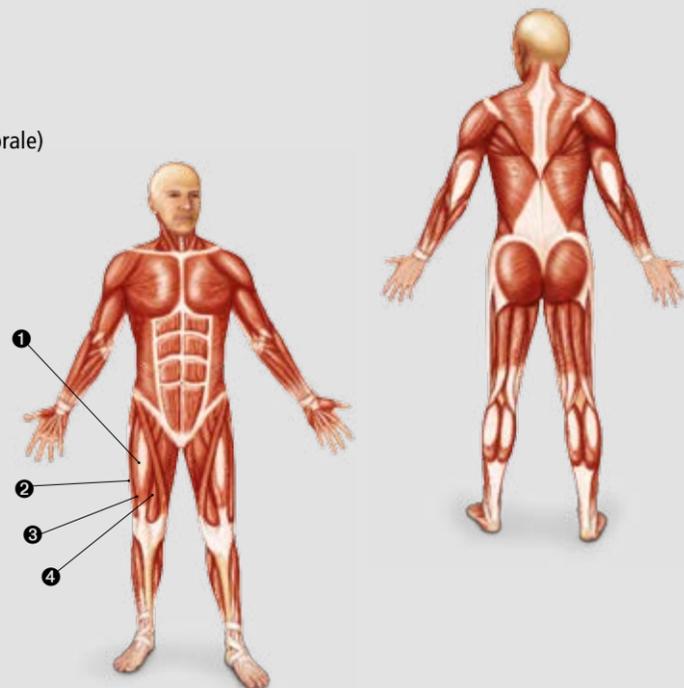
varianti

**A** Se provate dolore alla schiena, o avete problemi di equilibrio, eseguite lo stesso esercizio sdraiati sul fianco. Sdraiatevi sul lato opposto alla gamba che volete stirare. Eseguite quindi lo stesso movimento: piegate il ginocchio e afferrate il piede o la caviglia tirando verso il gluteo.

**A** Se non riuscite a piegare il ginocchio tanto da afferrare il piede con la mano, provate questa variante. Disponetevi nella posizione di prima, ma appoggiate il piede su una sedia, una panca o uno sgabello dietro di voi invece di afferrarlo con la mano. Trovate un sostegno su cui appoggiare il piede in una posizione confortevole, ma sufficientemente alto da avvertire lo stiramento. Per aumentare leggermente lo stretching, piegate un po' la gamba su cui vi reggete.

muscoli stirati

- 1 Retto femorale
- 2 Vasto laterale
- 3 Vasto intermedio  
(sotto il retto femorale)
- 4 Vasto mediale



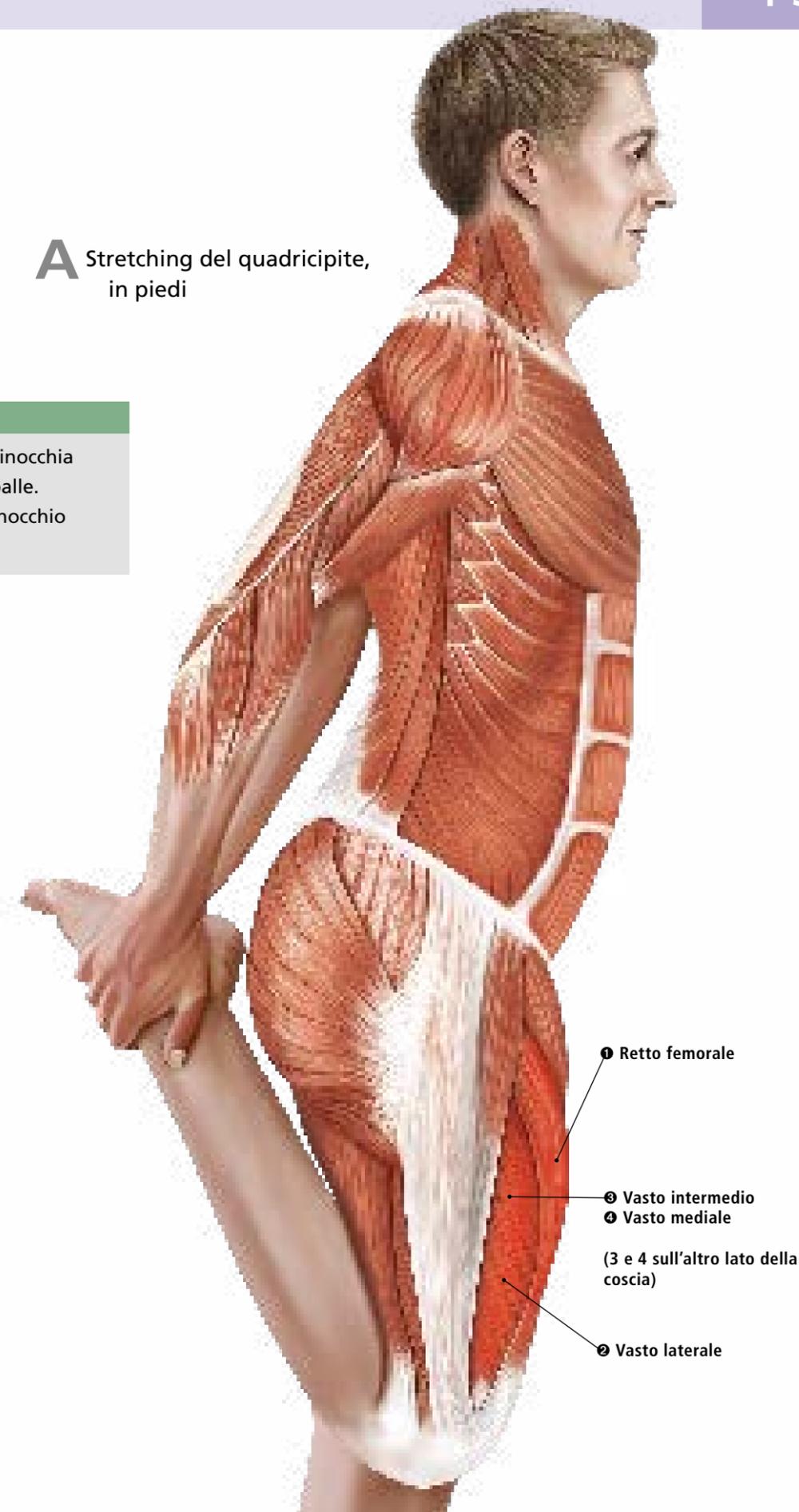
### attenzione!

Se provate dolore alla schiena o al ginocchio durante lo stretching normale, provate le varianti. In caso di squilibrio, fatevi assistere o provate una variante.

### A Stretching del quadricipite, in piedi

### consiglio

Mantenete le ginocchia allineate alla spalle. Non girate il ginocchio verso l'esterno.



## Stretching degli ischiocrurali, da seduti o in piedi

Gli ischiocrurali sono i muscoli o i gruppi di muscoli del corpo umano maggiormente sottoposti a contratture e molte persone traggono beneficio da un buon esercizio di stretching. Uno degli esercizi più comuni si esegue da seduti. Lo stretching in piedi è ottimo, perchè si può eseguire durante la giornata senza particolare preparazione. I muscoli coinvolti sono ovviamente gli ischiocrurali, ma con questi esercizi vengono stirati anche altri muscoli, fra cui il sartorio, il gastrocnemio e il flessore lungo delle dita. Chi soffre di sciatalgia deve fare attenzione con questo tipo di stretching e consultare lo specialista prima di eseguire gli esercizi: è possibile modificarne l'esecuzione per stirare efficacemente il tessuto muscolare senza danneggiare quello nervoso.

esecuzione

Eseguite l'esercizio seduti. Iniziate con le gambe distese, piegate la gamba che non volete stirare in modo che la pianta del piede appoggi sull'interno del ginocchio opposto. Piegate il busto in avanti e cercate di toccare le dita del piede.

Lo stretching in piedi si esegue meglio appoggiando gli alluci contro un muro o uno step, ma non è necessario. La gamba stirata dev'essere distesa davanti a voi con le dita dei piedi e la caviglia tesi all'indietro verso il ginocchio. Piegate l'altro ginocchio e inclinate il busto in avanti, per avvertire lo stretching dietro il ginocchio.

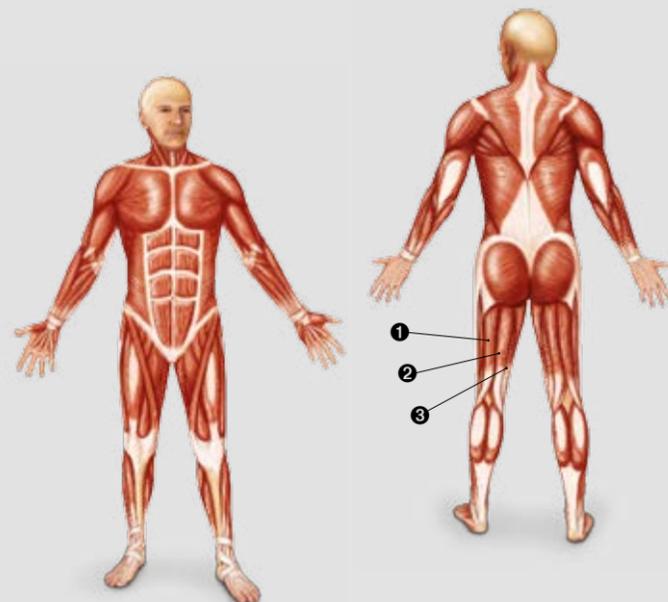
varianti

**A** Potete eseguire lo stretching di una gamba da seduti tirando un asciugamano o una fascia elastica agganciata alle dita. In questo modo aumentate l'intensità dell'esercizio e stirate anche il gastrocnemio.

**B** Provate a sollevare la gamba sopra una panca o uno steccato. Questa variante abbina le due posizioni perché lo stretching è eseguito in piedi ma stira gli ischiocrurali all'altezza del bacino. Per eseguirlo, appoggiate un ginocchio sullo steccato o su una panca, piegate leggermente l'altro ginocchio, se necessario, poi inclinatevi in avanti con il busto.

muscoli stirati

- ❶ Bicipite femorale
- ❷ Semimembranoso
- ❸ Semitendinoso



### consiglio

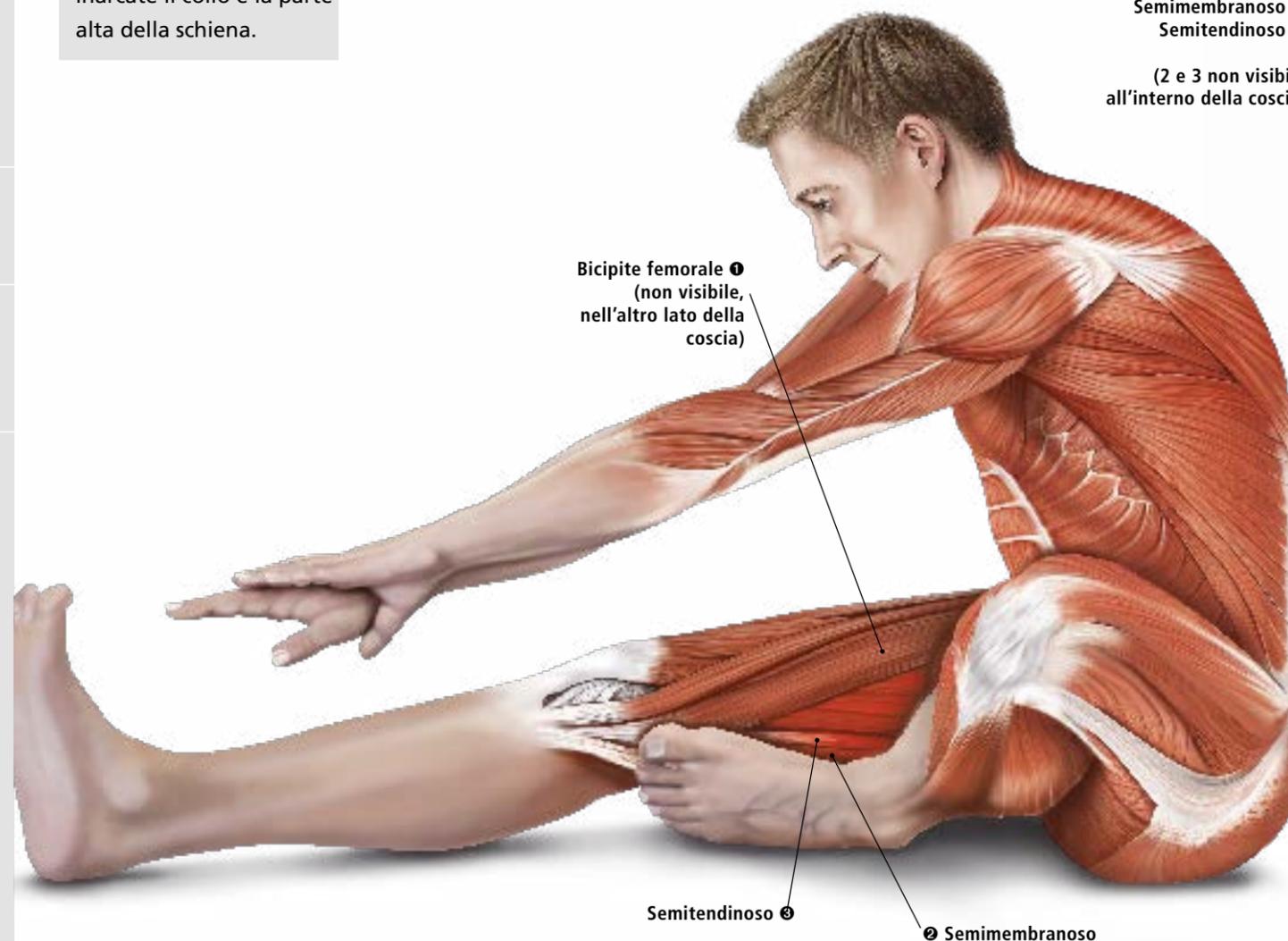
Piegatevi in avanti e non inarcate il collo e la parte alta della schiena.

### B Stretching degli ischiocrurali, in piedi

#### attenzione!

Piegate leggermente il ginocchio. Se avvertite anche un lieve dolore durante lo stretching, consultate il vostro medico.

### A Stretching degli ischiocrurali, da seduti



Bicipite femorale ❶

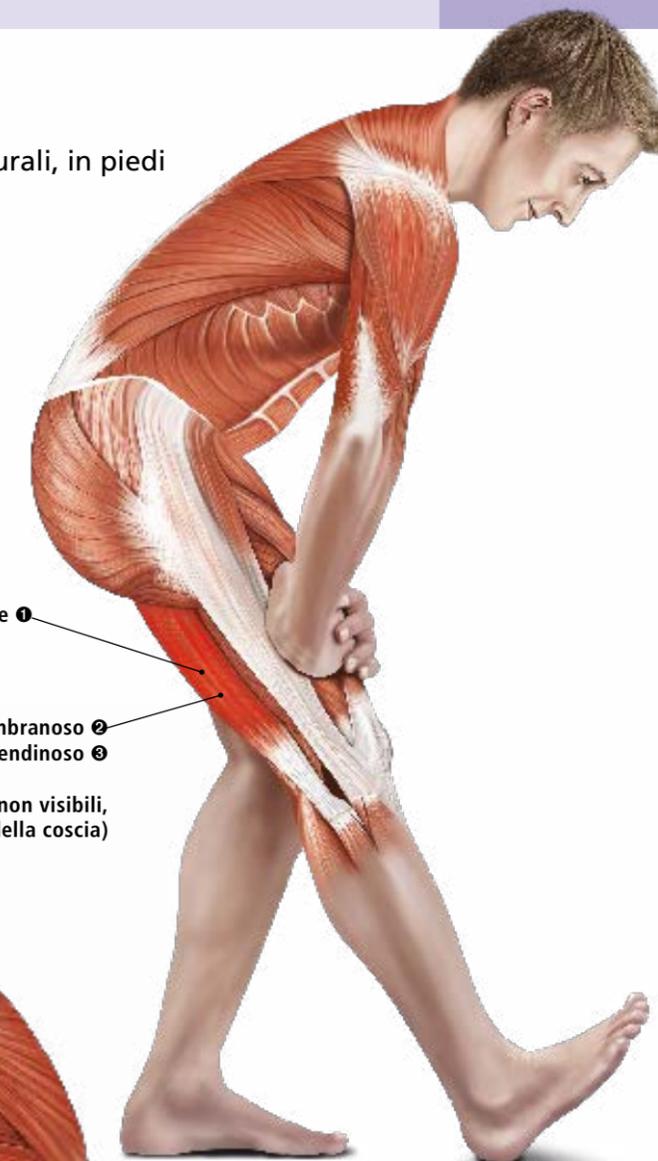
Semimembranoso ❷  
Semitendinoso ❸

(2 e 3 non visibili,  
all'interno della coscia)

Bicipite femorale ❶  
(non visibile,  
nell'altro lato della  
coscia)

Semitendinoso ❸

❷ Semimembranoso



## Stretching degli ischiocrurali, da sdraiati

Lo stretching degli ischiocrurali da sdraiati è davvero ottimo per chi ha problemi di flessibilità con questi muscoli. Il motivo è che, in posizione supina, il ginocchio non è sottoposto a pressione, quindi lo stretching si può completare anche con una estensione molto limitata. L'altro vantaggio di questa posizione è che potete appoggiare la gamba su un sostegno durante lo stretching, consentendovi una durata dell'esercizio maggiore, se lo desiderate. Potete eseguire questo stretching anche in modo assistito, con una tecnica di mobilizzazione neurale o con la tecnica PNF (facilitazione propriocettiva neuromuscolare). In questa posizione i tre muscoli ischiocrurali verranno allungati allo stesso modo.

### attenzione

Se non siete comodi con la testa appoggiata a terra, sostenetela con un cuscino o un asciugamano. Consultate il medico se avvertite dolore durante l'esercizio.

### consiglio

Mantenete le anche piegate a 90° e non stendete il ginocchio quando l'anca inizia a muoversi.

esecuzione

Sdraiatevi supini. Piegate l'anca e il ginocchio di una gamba, mantenendo distesa l'altra. Sostenete con le mani la gamba dietro il ginocchio. Da questa posizione, stendete più che potete la gamba, senza cambiare la posizione dell'anca. Dovete avvertire lo stiramento dietro il ginocchio.

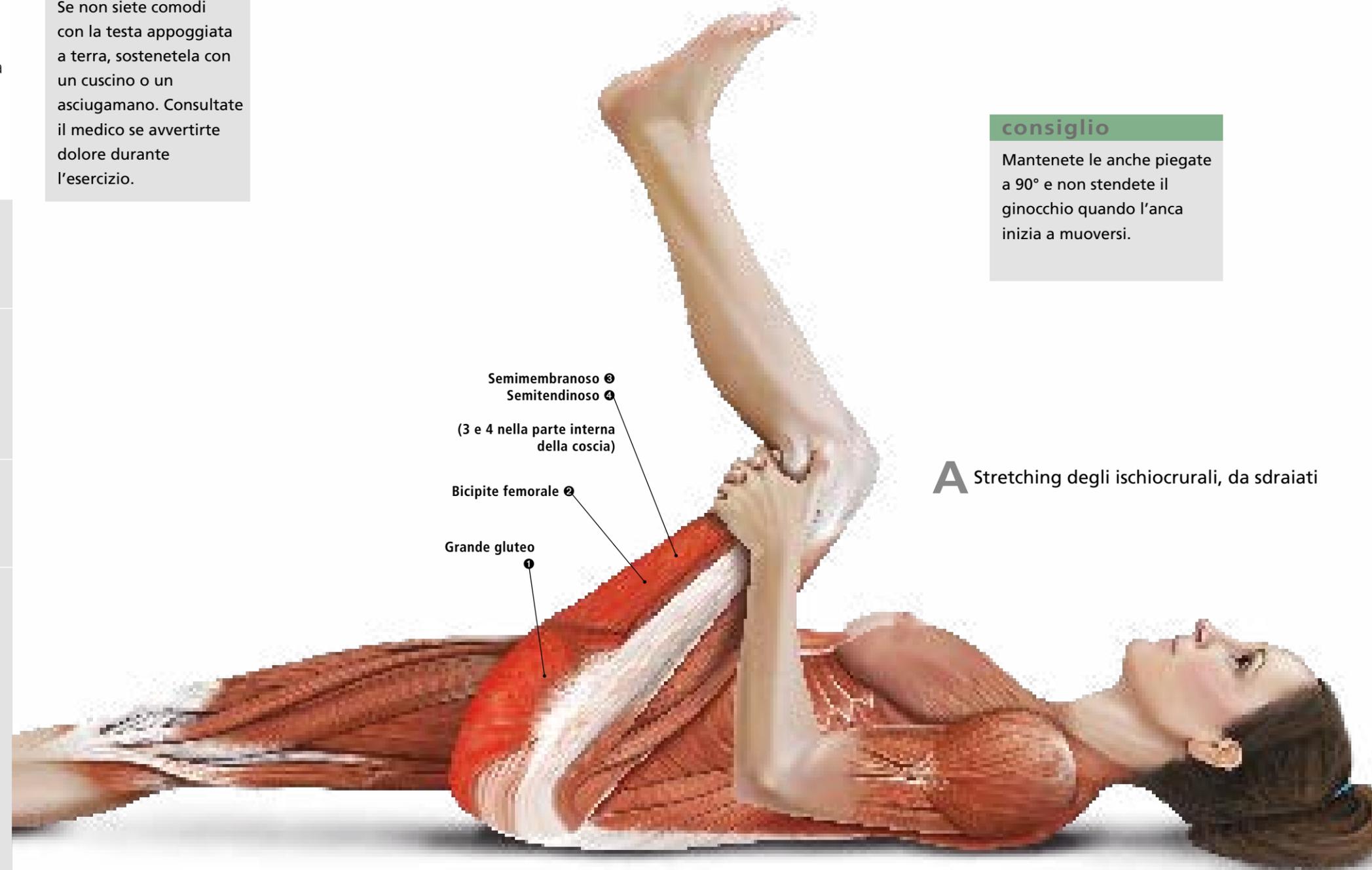
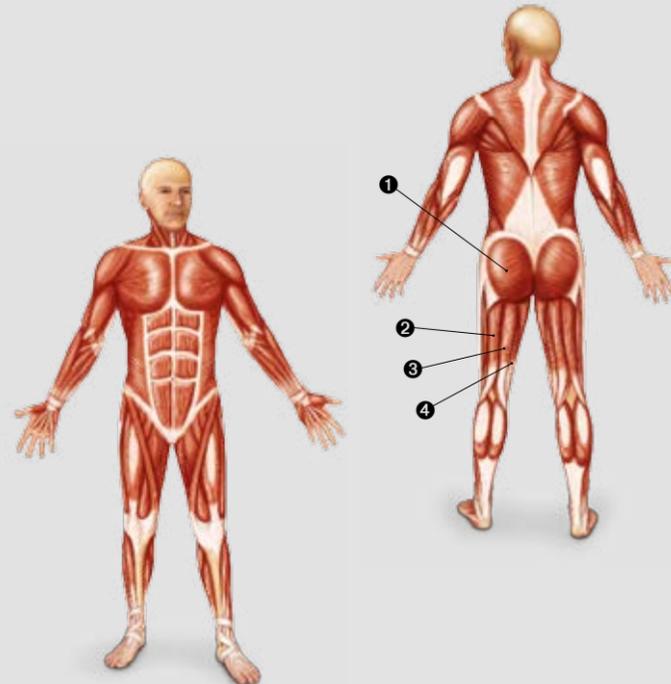
varianti

**A** Provate con lo stretching assistito. La persona che esegue l'esercizio si sdraia supina e solleva una gamba come prima, ma la appoggia sulla spalla del compagno, che tiene la gamba all'altezza della caviglia o del ginocchio e la muove in avanti finché viene avvertito lo stiramento. Per trasformare questo esercizio in stretching PNF, spingete con la gamba sulla spalla del compagno per qualche secondo e poi rilassatevi. Durante la fase di rilassamento, il compagno spinge la gamba per aumentare lo stiramento. Ripetete l'esercizio per il numero di volte che desiderate.

**A** Per la mobilizzazione neurale, invece dello stretching muscolare, assumete la stessa posizione; invece di stendere la gamba più che potete, fermatevi prima del limite e poi rilassatela. Continuate a muovere la gamba avanti e indietro a livello del ginocchio per mobilizzare il nervo.

muscoli stirati

- 1 Grande gluteo
- 2 Bicipite femorale
- 3 Semimembranoso
- 4 Semitendinoso



**A** Stretching degli ischiocrurali, da sdraiati

# Stretching degli ischiocrurali, in piedi, e degli adduttori, da seduti

Lo stretching degli ischiocrurali in piedi è un buon test per valutare l'efficacia della lunghezza dei vostri muscoli durante le attività quotidiane. Se vi piegate solo all'altezza delle ginocchia o poco più in basso, i vostri ischiocrurali sono irrigiditi e probabilmente costringono il bacino in una posizione ruotata posteriore. Questa può essere la causa del dolore alla zona lombare e di una postura errata.

Lo stretching degli adduttori da seduti ha il vantaggio di allungare il gruppo degli adduttori di sinistra e di destra contemporaneamente, permettendovi di individuare uno squilibrio fra un lato e l'altro, che può causare un sollevamento della sinfisi pubica e una conseguente pubalgia.

esecuzione

Per lo stretching degli ischiocrurali in piedi, allineate i piedi alle spalle. Inchinatevi in avanti e abbassate le mani di fronte alle cosce. All'altezza delle ginocchia, allontanate le mani dalle gambe. Continuate a piegarvi finché avvertite lo stiramento dietro le gambe. Se non siete a vostro agio, piegate leggermente le ginocchia.

Per lo stretching degli adduttori da seduti, sedetevi a terra. Piegate le anche e le ginocchia e unite le piante dei piedi. Mantenete i piedi e i gomiti all'interno delle ginocchia. Per aumentare l'intensità dello stiramento, spingete le ginocchia verso il basso con i gomiti.

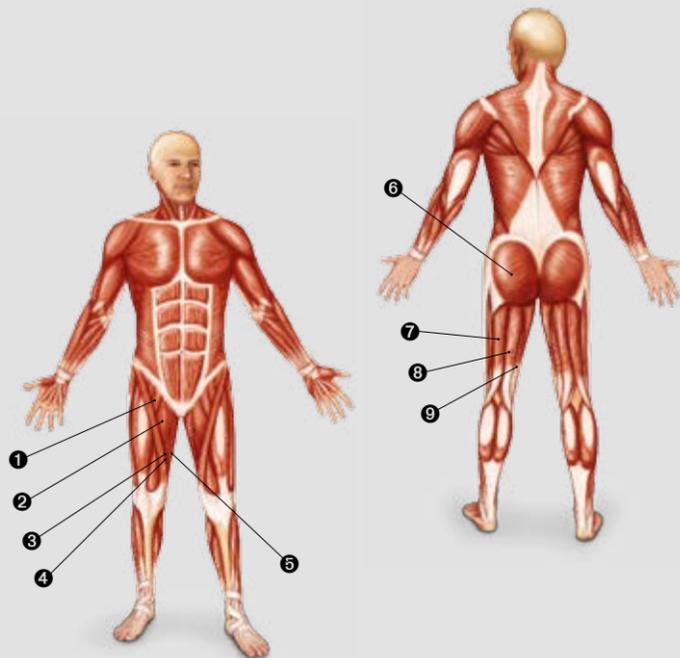
varianti

**B** Provate lo stretching degli adduttori da sdraiati. Mantenete la parte bassa del corpo nella stessa posizione ma sdraiatevi e rilassatevi! Il vantaggio consiste nello sfruttare la forza di gravità per aumentare gradualmente l'intensità dello stiramento.

**B** La posizione a "V" dello stretching da seduti può stirare gli adduttori a sinistra e a destra contemporaneamente. Questa volta, sedetevi con le gambe stese davanti a voi. Spostate le gambe in posizione a "V" verso l'esterno, per avvertire lo stiramento in modo uguale a destra e a sinistra.

muscoli stirati

- 1 Pettineo
- 2 Adduttore lungo
- 3 Adduttore breve
- 4 Grande adduttore
- 5 Gracile
- 6 Grande gluteo
- 7 Bicipite femorale
- 8 Semimembranoso
- 9 Semitendinoso



### attenzione!

Se avvertite fastidio alla schiena o alle cosce, piegate leggermente le ginocchia quando stirate gli ischiocrurali in piedi. Consultate il medico in caso di dolore.

### consiglio

Mantenete la schiena dritta e il mento lontano dal petto mentre eseguite gli esercizi.

## A Stretching degli ischiocrurali, in piedi



- 2 Adduttore lungo
- 1 Pettineo
- 3 Adduttore breve
- 4 Grande adduttore
- (1, 3 e 4 sono situati in profondità sotto l'adduttore lungo e il gracile)
- 5 Gracile

## B Stretching degli adduttori, da seduti

- 6 Grande gluteo
  - 7 Bicipite femorale
  - 8 Semimembranoso
  - 9 Semitendinoso
- (8 e 9 si trovano nella parte interna della coscia)

## Stretching laterale degli adduttori, in affondo

Questo stretching è diretto agli adduttori ma anche ai gracili. Questi muscoli sono importanti in molti sport, soprattutto quelli che prevedono calci e rapidi cambi di direzione durante la corsa. Ballerini e ginnasti hanno bisogno di elasticità per eseguire le "spaccate". Le persone che trascorrono molto tempo sedute soffriranno di rigidità proprio in questi muscoli. Potete eseguire questo stretching in forma statica per la flessibilità o in forma dinamica come parte del riscaldamento. Gli adduttori contratti limitano la capacità di muovere lateralmente le gambe, allontanandole dal corpo e possono causare la rotazione interna del ginocchio, aumentando il rischio di infortunio al ginocchio e all'anca.

### attenzione!

Mantenete il ginocchio piegato allineato alle dita dei piedi per evitare dolori al ginocchio.

### consiglio

Mantenete le dita dei piedi rivolte in avanti e il peso sui piedi.

esecuzione

Iniziate in piedi, con le mani sui fianchi e i piedi più distanti rispetto alle spalle, con le dita rivolte in avanti. Piegate un ginocchio e spostate il peso del corpo sul ginocchio piegato, così da avvertire lo stiramento lungo il fianco della gamba opposta. Se non succede, distanziate maggiormente i piedi.

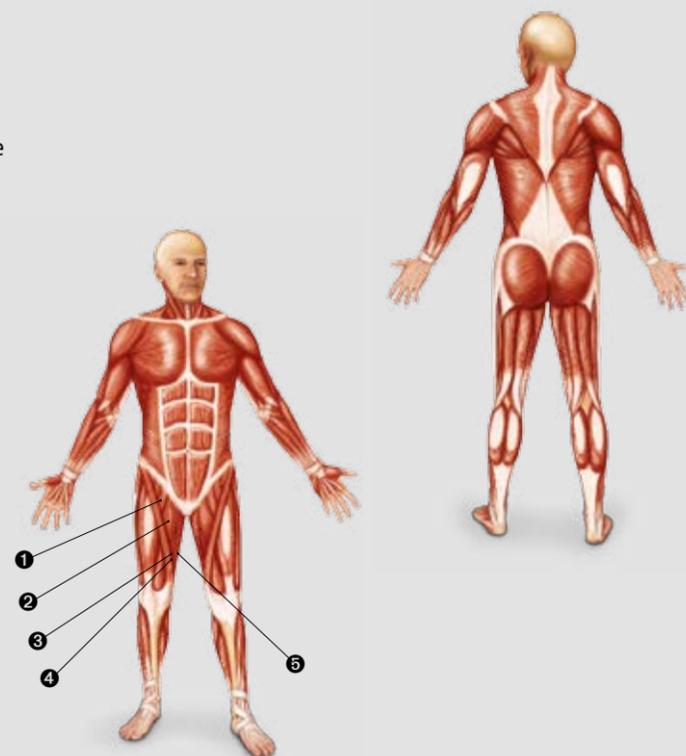
varianti

**A** Provate lo stretching dell'adduttore con una gamba sollevata. Disponetevi in piedi ai lati di una panca. Sollevate una gamba lateralmente, appoggiando l'interno del piede sulla panca. Per la maggior parte delle persone, è sufficiente per avvertire lo stiramento; in caso contrario, piegate l'altro ginocchio e spostate il peso come in precedenza.

**A** Per aumentare la difficoltà, provate lo stretching dell'adduttore con la palla ginnica. Disponetevi in piedi con una gamba piegata e il ginocchio appoggiato sulla palla ginnica. Fate rotolare lentamente la palla lontano da voi finché avvertite lo stiramento all'interno della coscia. Fate attenzione a controllare la palla: questo è un esercizio avanzato.

muscoli stirati

- 1 Pettineo
- 2 Adduttore lungo
- 3 Adduttore breve
- 4 Grande adduttore
- 5 Gracile



**A** Stretching laterale degli adduttori, in affondo