

Una forma per ogni funzione

La tua muscolatura è composta da tanti muscoli che puoi controllare volontariamente quando alzi un braccio, appoggi una gamba o tieni fermo un oggetto. I muscoli hanno forme e dimensioni differenti in base alla loro posizione e al lavoro che devono svolgere.

La muscolatura scheletrica

Il tuo scheletro è completamente ricoperto o circondato da muscoli che, in alcuni punti, formano più strati. La maggior parte di essi devono necessariamente essere uniti alle ossa per portare a termine le proprie attività. Normalmente, ogni muscolo ha un "compagno" che realizza il movimento opposto, come il bicipite e il tricipite, ad esempio. Se l'azione da svolgere è complicata, a volte intervengono interi gruppi di muscoli.

Muscoli lunghi

Per il movimento delle ossa lunghe, come quelle delle braccia o delle gambe, sono necessari dei muscoli lunghi. Il bicipite ne costituisce un esempio: si trova nel braccio e unisce il gomito alla spalla.

Muscoli circolari

I muscoli circolari consentono di chiudere completamente un orifizio. Lo sfintere pupillare è un muscolo di questo tipo e ricopre le pupille e parte delle orbite. Permette di chiudere le pupille volontariamente, ma agisce anche quando le serriamo in maniera involontaria.

Muscoli piatti

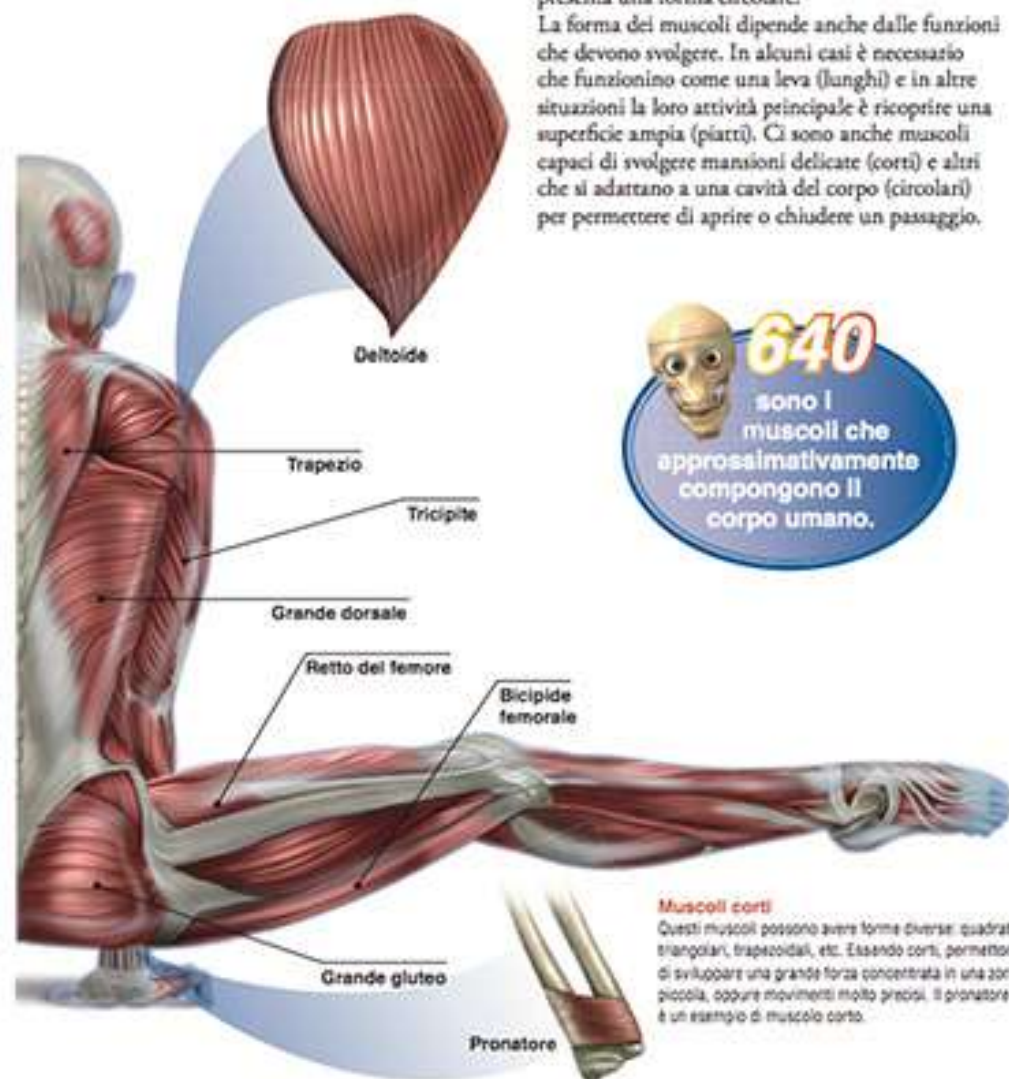
I muscoli piatti ricoprono alcune zone del corpo come la cassa toracica, le spalle e la schiena, fornendo volume e protezione. Nell'addome, vari strati di muscoli piatti formano la parete addominale che, oltre a permettere il movimento, protegge gli organi interni. Il deltoido è un muscolo piatto che si trova nella spalla.

La forma dei muscoli

I muscoli dello scheletro possono essere di forma lunga, piatta, corta o circolare. In base alla loro posizione nel corpo, ognuno possiede una forma diversa. I muscoli delle cosce, ad esempio, hanno una forma allungata. Il muscolo che si trova attorno alla bocca e ti permette di muovere le labbra, invece presenta una forma circolare.

La forma dei muscoli dipende anche dalle funzioni che devono svolgere. In alcuni casi è necessario che funzionino come una leva (lunghi) e in altre situazioni la loro attività principale è ricoprire una superficie ampia (piatti). Ci sono anche muscoli capaci di svolgere mansioni delicate (corti) e altri che si adattano a una cavità del corpo (circolari) per permettere di aprire o chiudere un passaggio.

640
sono i muscoli che approssimativamente compongono il corpo umano.



Muscoli corti

Questi muscoli possono avere forme diverse: quadrati, triangolari, trapezoidali, etc. Essendo corti, permettono di sviluppare una grande forza concentrata in una zona piccola, oppure movimenti molto precisi. Il pronatore è un esempio di muscolo corto.

Lavoro di coppia

Per svolgere bene le loro funzioni, i muscoli lavorano in coppia. Il tessuto muscolare può stendersi, contrarsi e muovere le ossa ma non è estensibile. Per questo abbiamo bisogno di coppie di muscoli che lavorino insieme e combinino la loro forza affinché tu possa piegarti e distenderti.

Uno si contrae, l'altro si distende

I muscoli scheletrici sono spesso sistemati in modo da lavorare in coppia. Nel tuo braccio, ad esempio, c'è un muscolo che si chiama bicipite. È situato nella parte anteriore dell'omero ed è questo muscolo che forma una "palla" quando fletti il braccio. Esiste un altro muscolo, chiamato tricipite, che lavora in coppia con il bicipite. Si trova nella parte posteriore dell'omero.

Coppie antagoniste

La coppia bicipite/tricipite può essere definita antagonista visto che, quando l'uno è contratto, l'altro si rilassa. Nelle coppie antagoniste, quando uno dei due muscoli lavora per muovere un osso o un'articolazione, l'altro si mantiene rilassato, senza lavorare. Affinché la parte del corpo che abbiamo mosso torni alla posizione iniziale, il muscolo che era rilassato si contrae, mentre quello che era contratto si rilassa. In questo modo, l'azione combinata del bicipite e del tricipite ci permette di flettere e distendere il braccio.

NON AVERE MUSCOLI È BELLISSIMO: SONO LEGGERO COME UNA NUVOLA!



Flessione del braccio
Quando il bicipite si contrae, il suo volume aumenta e la sua lunghezza diminuisce. Questa azione permette di alzare l'avambraccio. Nel frattempo, il tricipite resta rilassato.

Distensione del braccio
Quando il tricipite si contrae, il suo volume aumenta e la lunghezza diminuisce. Questa azione permette all'avambraccio di distendersi. Intanto, il bicipite si rilassa, si allunga e diminuisce il suo volume.



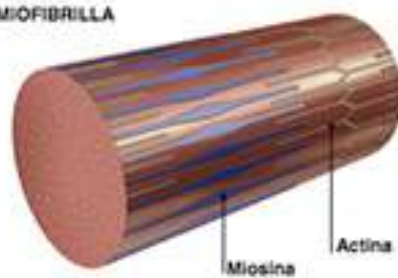
30 cm

è la lunghezza che raggiungono alcune fibre muscolari del tuo scheletro.

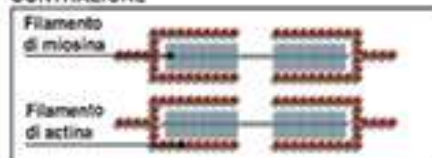
Muscolo contratto e muscolo rilassato

Il tessuto muscolare funziona grazie alla presenza di due proteine: actina e miosina. Questi due tipi di filamenti formano piccoli fasci che si trovano nelle miofibrille della fibra muscolare. I filamenti di actina e di miosina sono legati e in grado di avvicinarsi e muoversi. Quando i filamenti di actina e miosina si muovono, la miofibrilla si accorcia e il risultato finale è una contrazione della fibra muscolare.

MIOFIBRILLA



CONTRAZIONE



RILASSAMENTO

