

# ***IL SISTEMA MUSCOLARE***



# ***LA STRUTTURA E LE FUNZIONI DEL SISTEMA MUSCOLARE***

## ***La classificazione dei muscoli***

**I muscoli sono gli organi attivi del movimento .Si collegano alle ossa per mezzo dei tendini ed esercitano le forze necessarie per compiere tutti i**

**movimenti :camminare,correre ,saltare,afferrare oggetti , sorridere, masticare,.Essi sono indispensabili anche per muovere gli occhi ,parlare e respirare.**

**Inoltre dentro il nostro corpo esistono muscoli che funzionano indipendentemente dalla nostra volontà .Il cuore per esempio , è un muscolo .Le pareti dello stomaco e dell'intestino sono ricche di muscoli che servono a mescolare i cibi durante la digestione.**

**Sai quanti muscoli abbiamo ? Più di 650 e costituiscono circa la metà del nostro peso . In base alla struttura delle cellule ,i muscoli sono costituiti da tre tipi di tessuto :TESSUTO MUSCOLARE STRIATO,LISCIO e CARDIACO.**

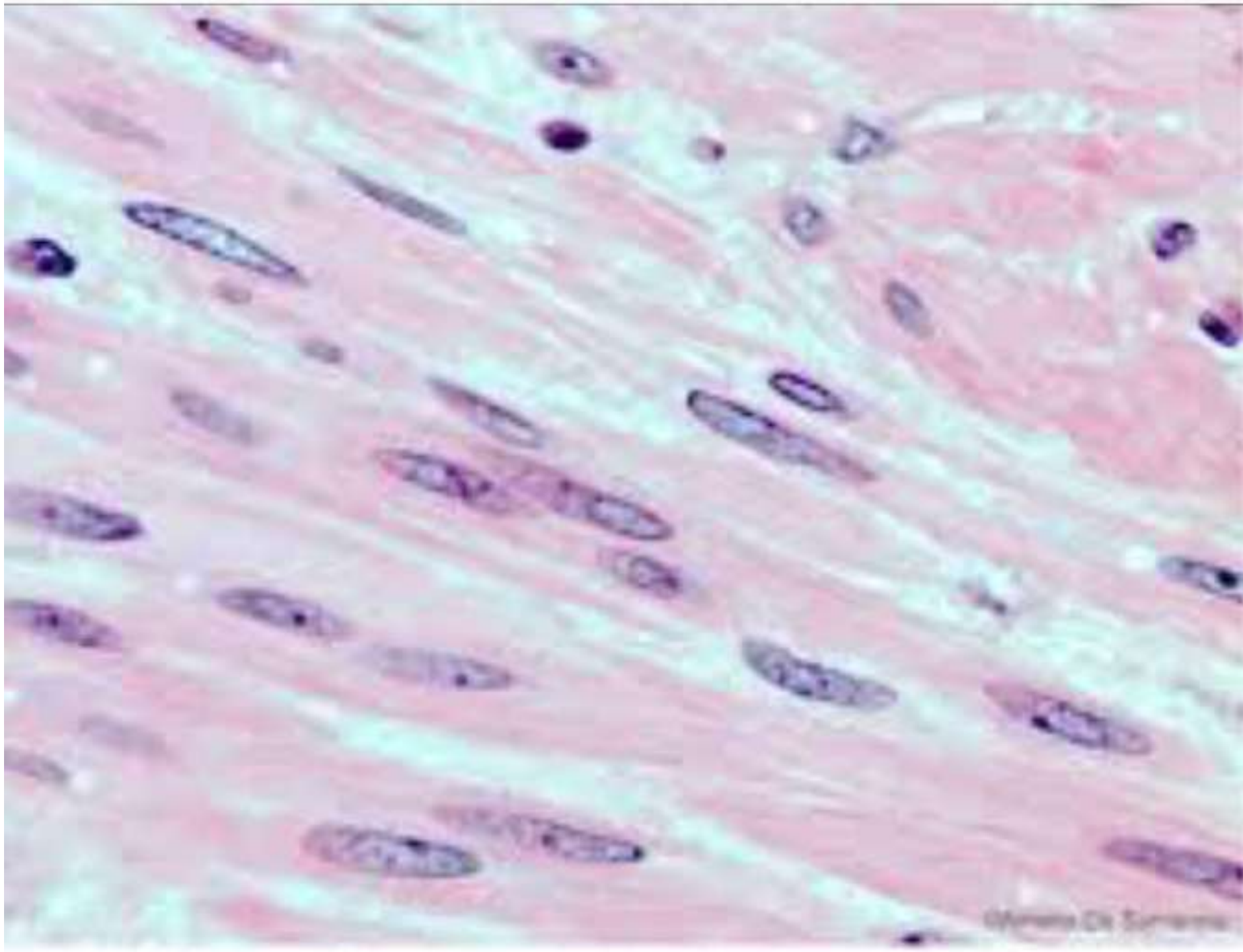
# ***TESSUTO MUSCOLARE STRIATO***

**II TESSUTO MUSCOLARE STRIATO si trova nei muscoli scheletrici o volontari: sono quelli collegati alle ossa e consentono di muovere secondo la nostra volontà la testa ,gli arti e la colonna vertebrale è tutte le altre parti dello scheletro. Per la struttura delle loro cellule ai chiamano anche muscoli striati .**



# ***TESSUTO MUSCOLARE LISCIO***

**II TESSUTO MUSCOLARE LISCIO si trova nei muscoli involontari che controllano i movimenti di alcuni organi interni quali lo stomaco e l'intestino .Le fibre non presentano striature ,portando tali muscoli sono detti lisci .**





# ***TESSUTO MUSCOLARE CARDIACO***

**II TESSUTO MUSCOLARE CARDIACO si trova nel cuore che funziona come una pompa .È un tessuto striato con una struttura leggermente diversa rispetto a quello dei muscoli scheletrici ,ma soprattutto è involontario.**

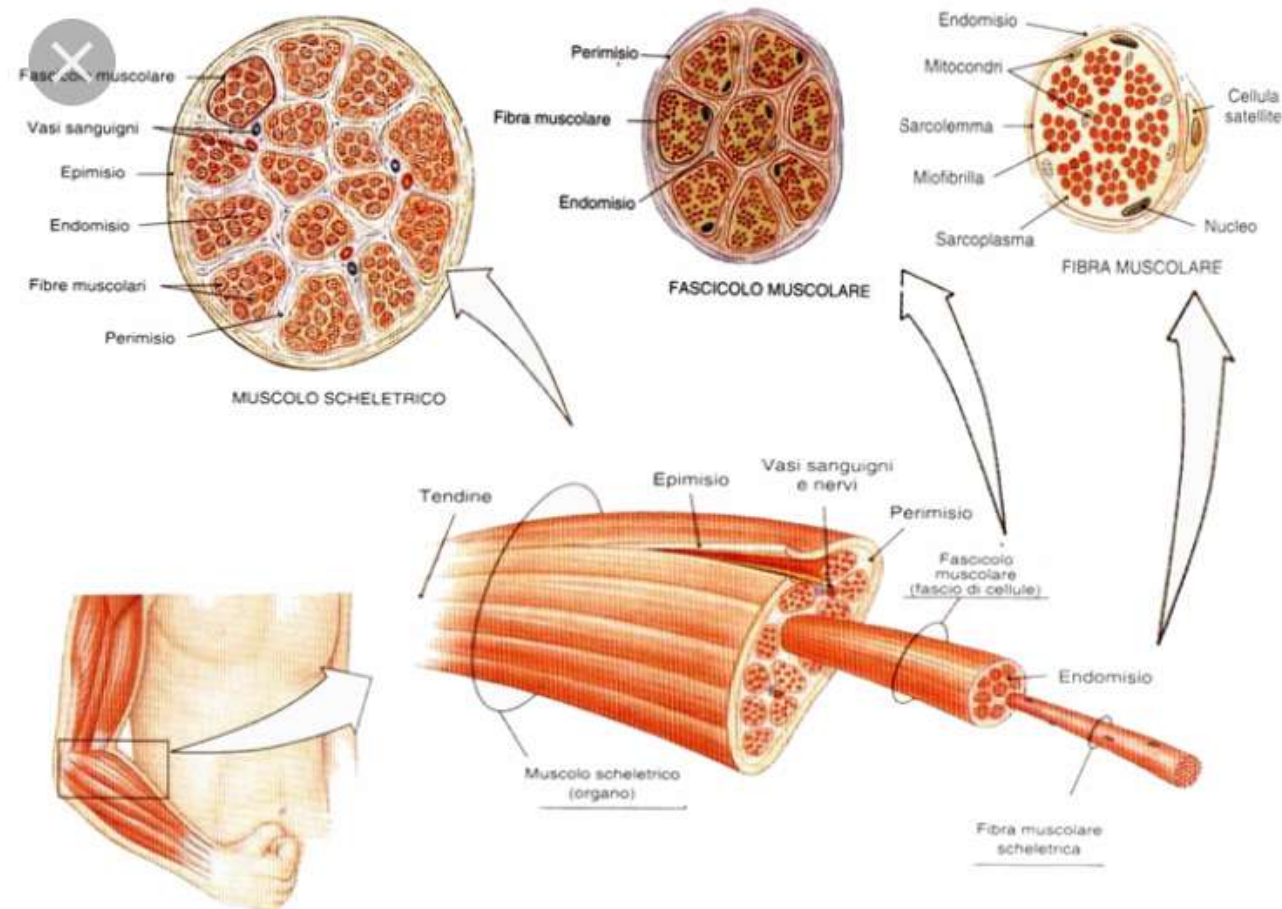


# ***I MUSCOLI SCHELETRICI***

Proviamo a muovere un braccio ,a chiudere e aprire le mani ,a disegnare un fiore .Per eseguire queste azioni noi utilizziamo alcuni muscoli che muovono le ossa dello scheletro,obbedendo alla nostra volontà .

Per questo motivo si chiamano **MUSCOLI SCHELETRICI** e sono muscoli volontari.

I muscoli scheletrici sono veloci e potenti ma non hanno molta resistenza.



## ***I MUSCOLI LISCI***

I muscoli lisci si contraggono lentamente ma hanno moltissima resistenza, cioè non si stancano mai. Nel corpo umano, si trovano nello stomaco, nell'intestino, nei reni, nelle arterie e in altri organi interni.

**I MUSCOLI LISCI** : sono costituiti da cellule allungate, dotate di un solo nucleo e riunite in piccoli fasci. Si chiamano così perché, visti al microscopio, non presentano striature. Inoltre sono **MUSCOLI INVOLONTARI** cioè si muovono indipendentemente dalla nostra volontà, sotto il controllo del sistema nervoso autonomo.





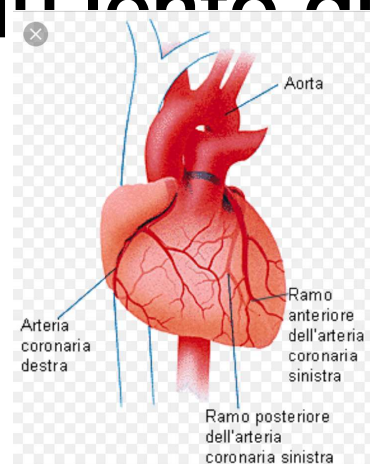
# ***IL MUSCOLO DEL CUORE***

**Il nostro cuore inizia a battere prima della nascita e continua per tutta la vita senza mai fermarsi .**

**Le sue contrazioni ritmiche ,chiamate PULSAZIONI ,servono a far circolare il sangue nelle arterie ,nelle vene e nei capillari di tutto il corpo .In un adulto ,in condizioni di riposo ,le pulsazioni sono circa 70 al minuto .Ciò corrisponde a circa 100.000 battiti al giorno ovvero 37 milioni di battiti all'anno !**

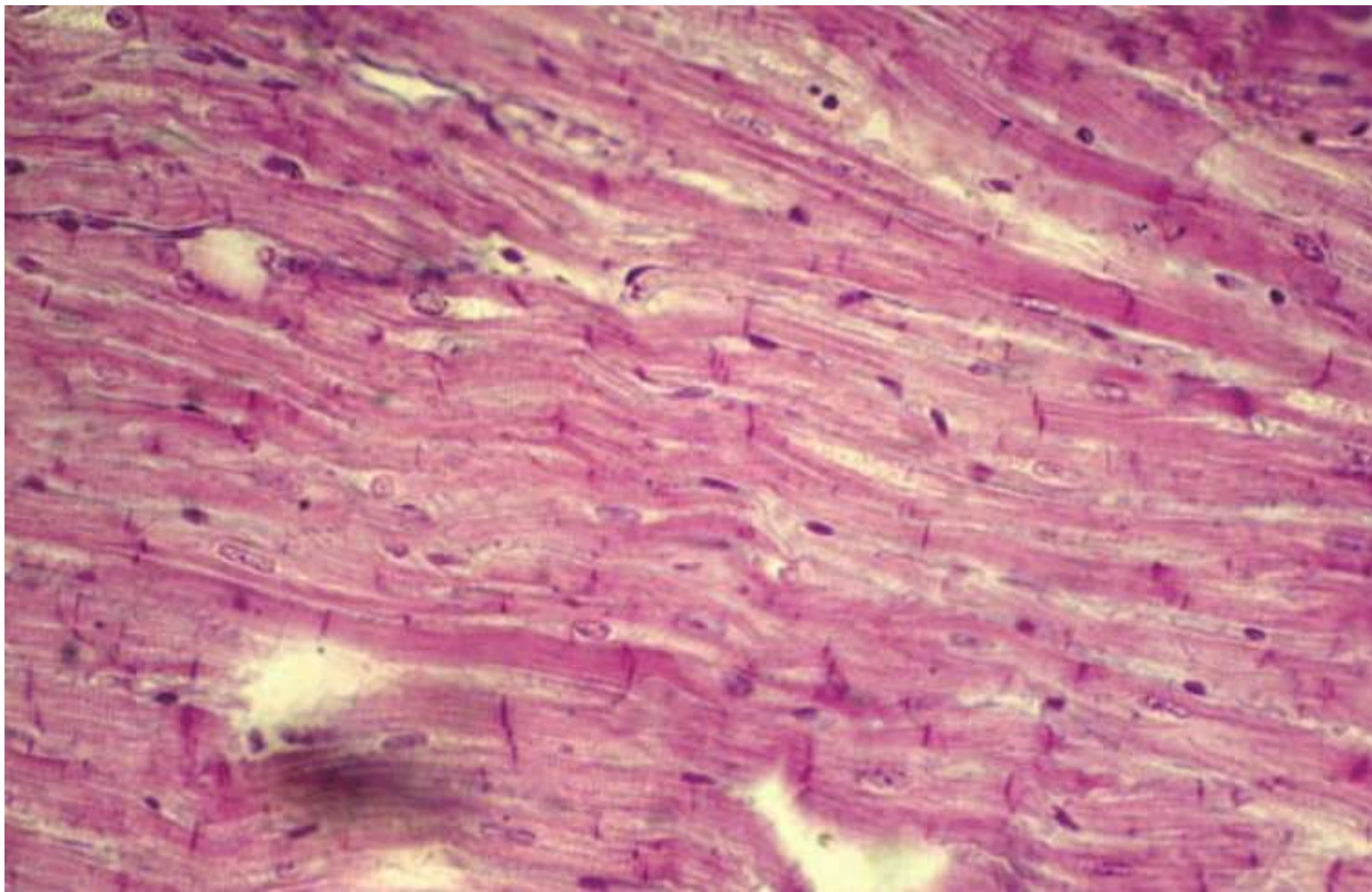
**La frequenza delle pulsazioni non è costante ma può aumentare o diminuire per far fronte alle esigenze dell'organismo.Per esempio ,il ritmo del cuore diventa più veloce quando facciamo uno sforzo,quando abbiamo la febbre alta e anche quando si provano forti emozioni come paura,rabbia,gioia .**

**Il ritmo invece è più lento quando siamo a riposo**





**È costituito da TESSUTO MUSCOLARE STRIATO CARDIACO ma è un muscolo involontario, cioè è indipendente dalla nostra volontà. È l'unico muscolo capace di funzionare automaticamente cioè di contrarsi da sé, senza alcuno stimolo nervoso esterno. Il tessuto muscolare cardiaco è formato da cellule che sono mononucleate e talvolta le estremità sono bifide**



# CHE COSA CI PERMETTONO DI FARE I NOSTRI MUSCOLI





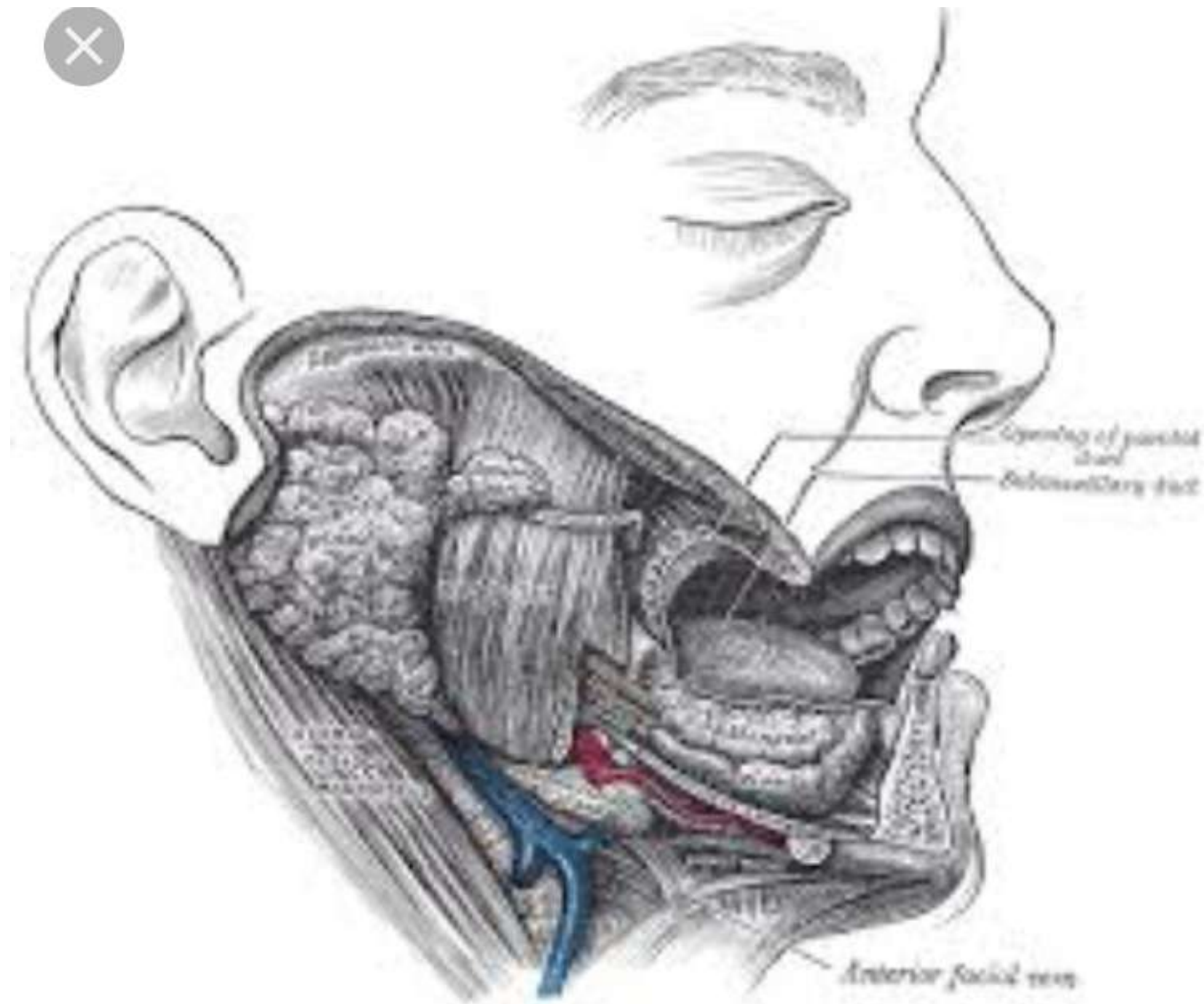
# Muscoli facciali

Determinano i movimenti della mimica facciale come corrugare la fronte, ridere aprire e chiudere gli occhi, muovere le labbra per parlare



# Massetère

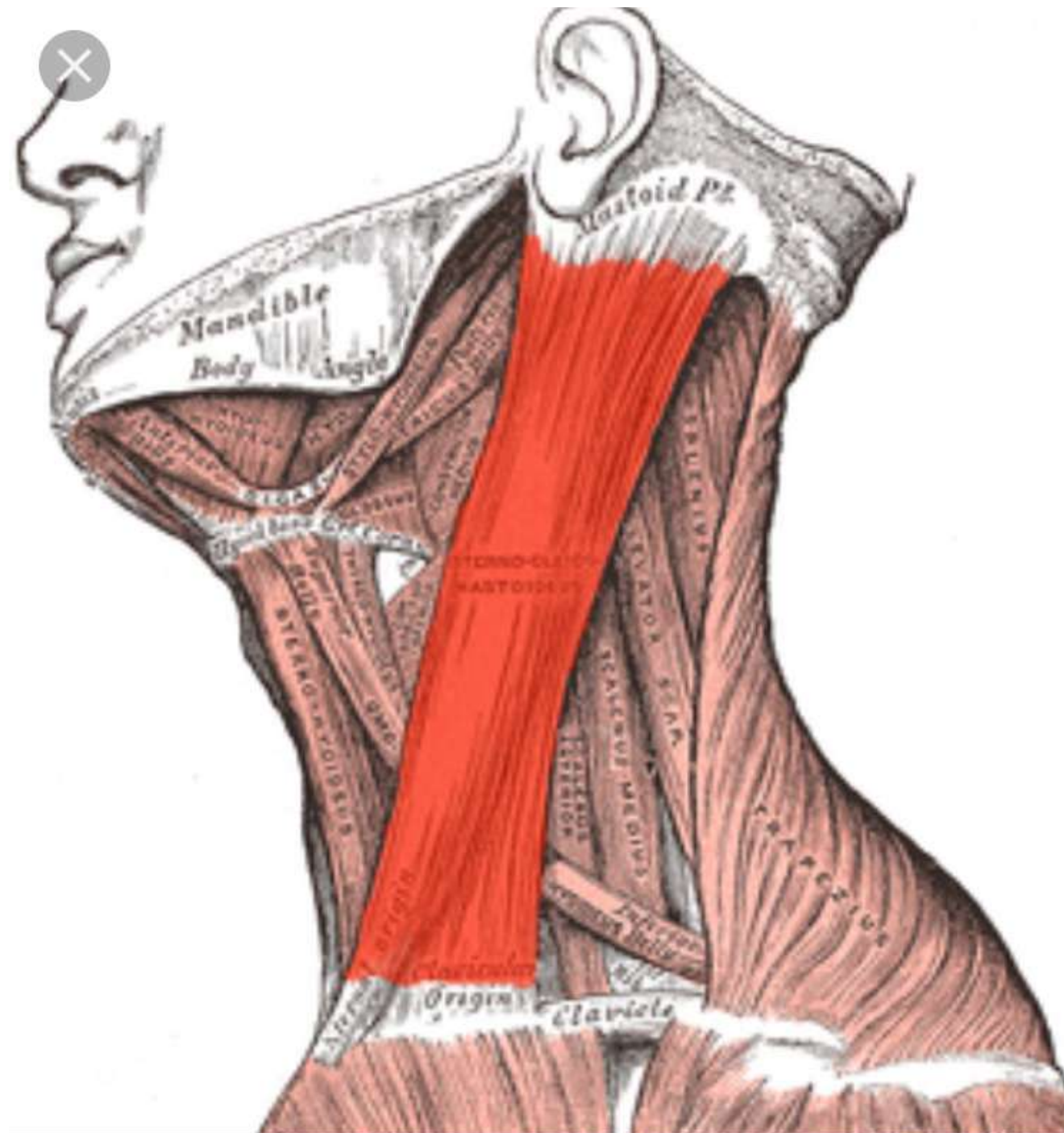
Solleva la mandibola durante la masticazione





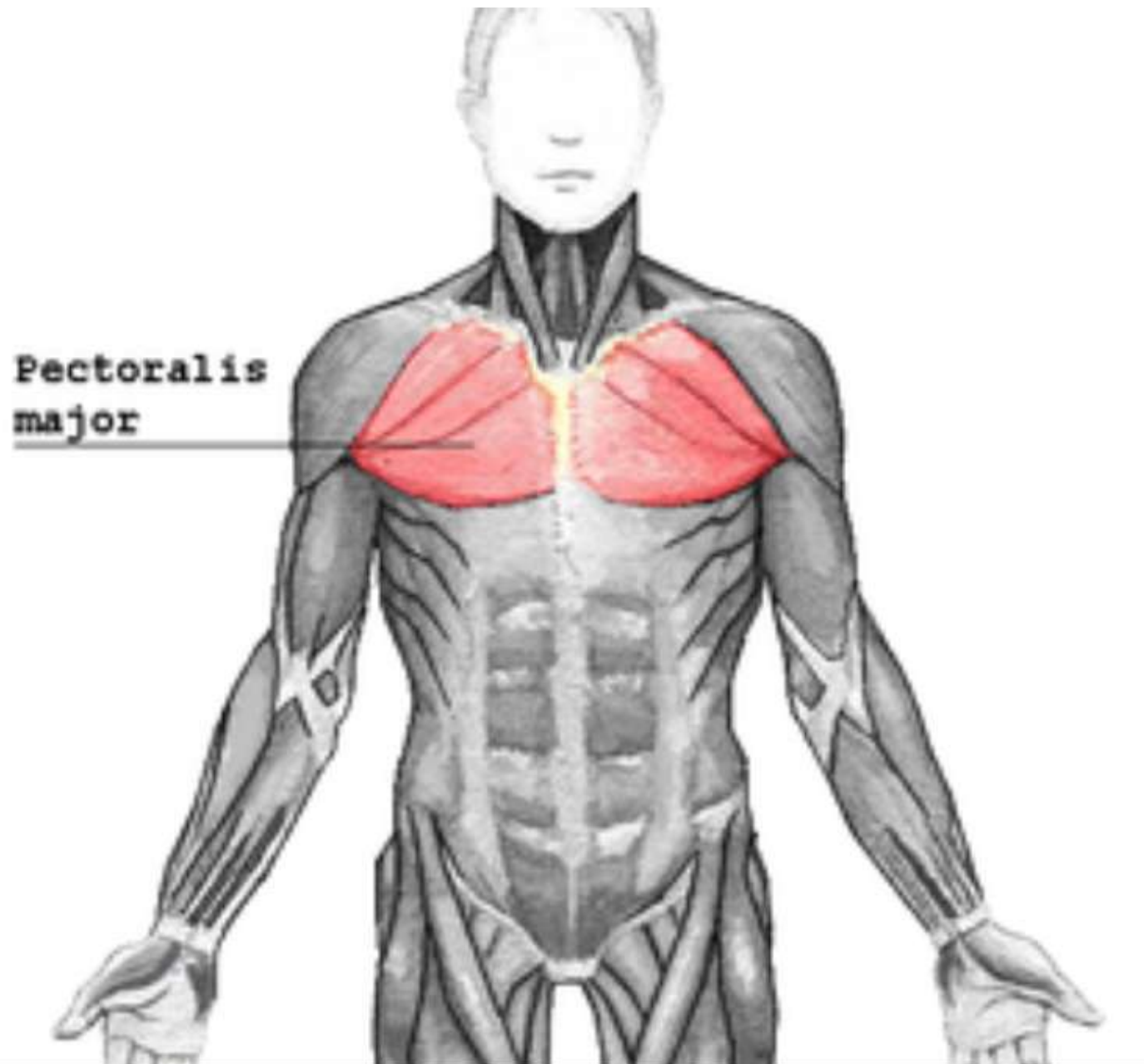
# Sternocleidomastoideo

I due sternocleidomastoidei ruotano il capo a destra o a sinistra oppure in avanti



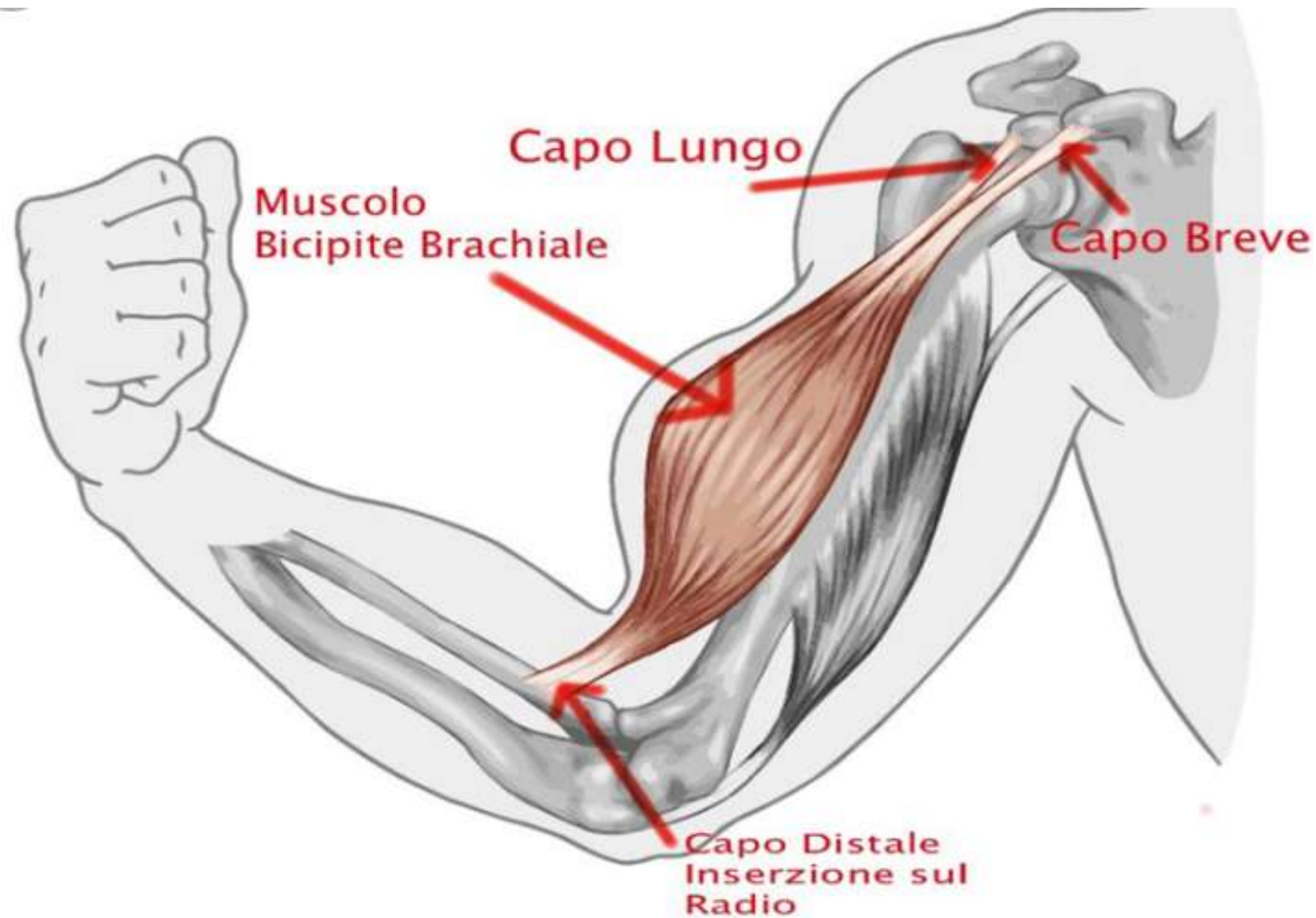
# Pettorale

Porta in avanti il braccio ed entra in azione durante l'inspirazione profonda sollevando la cassa toracica



# Bicipite

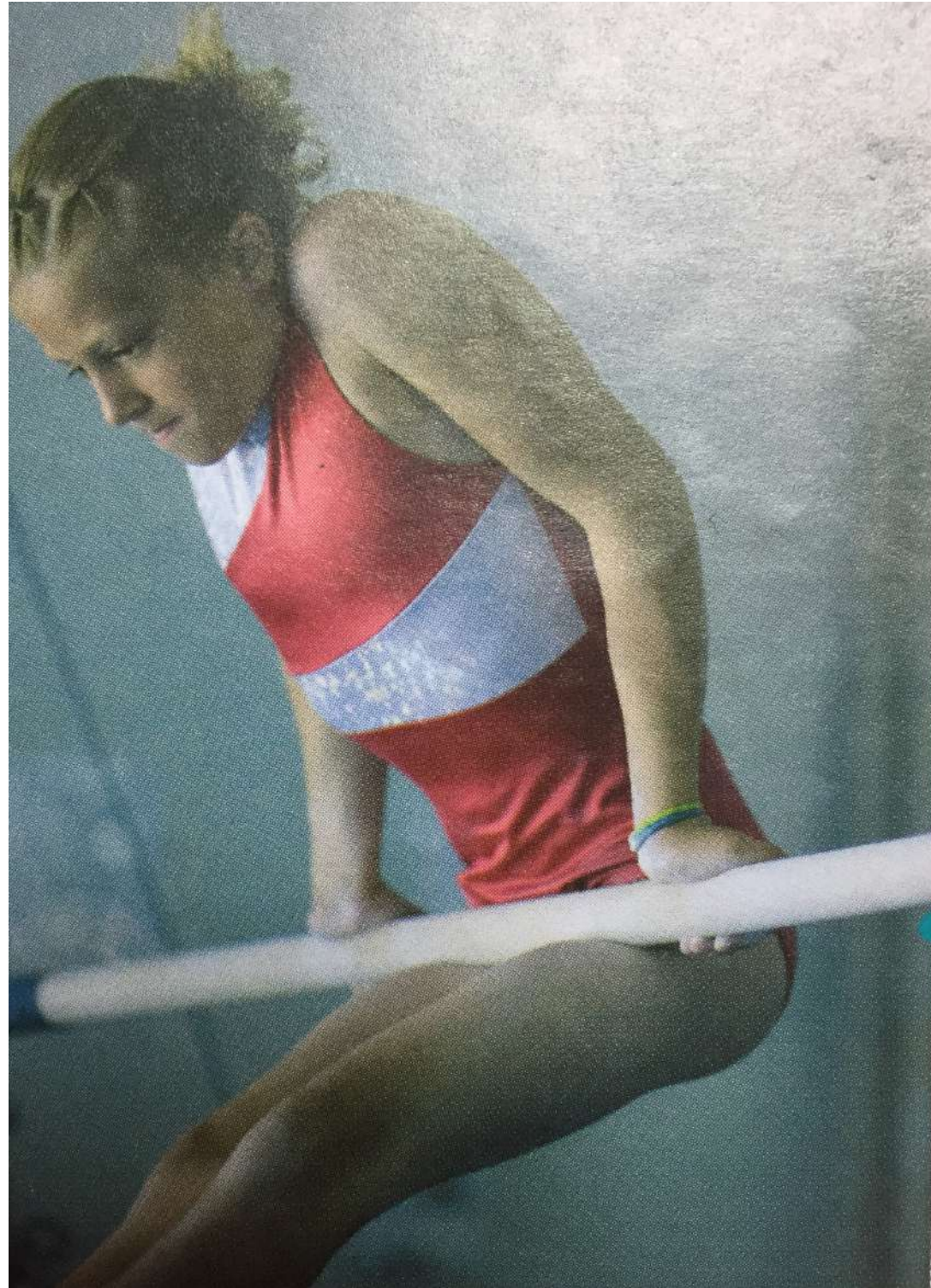
## Flette l'arto superiore





# Obliquo dell'addome

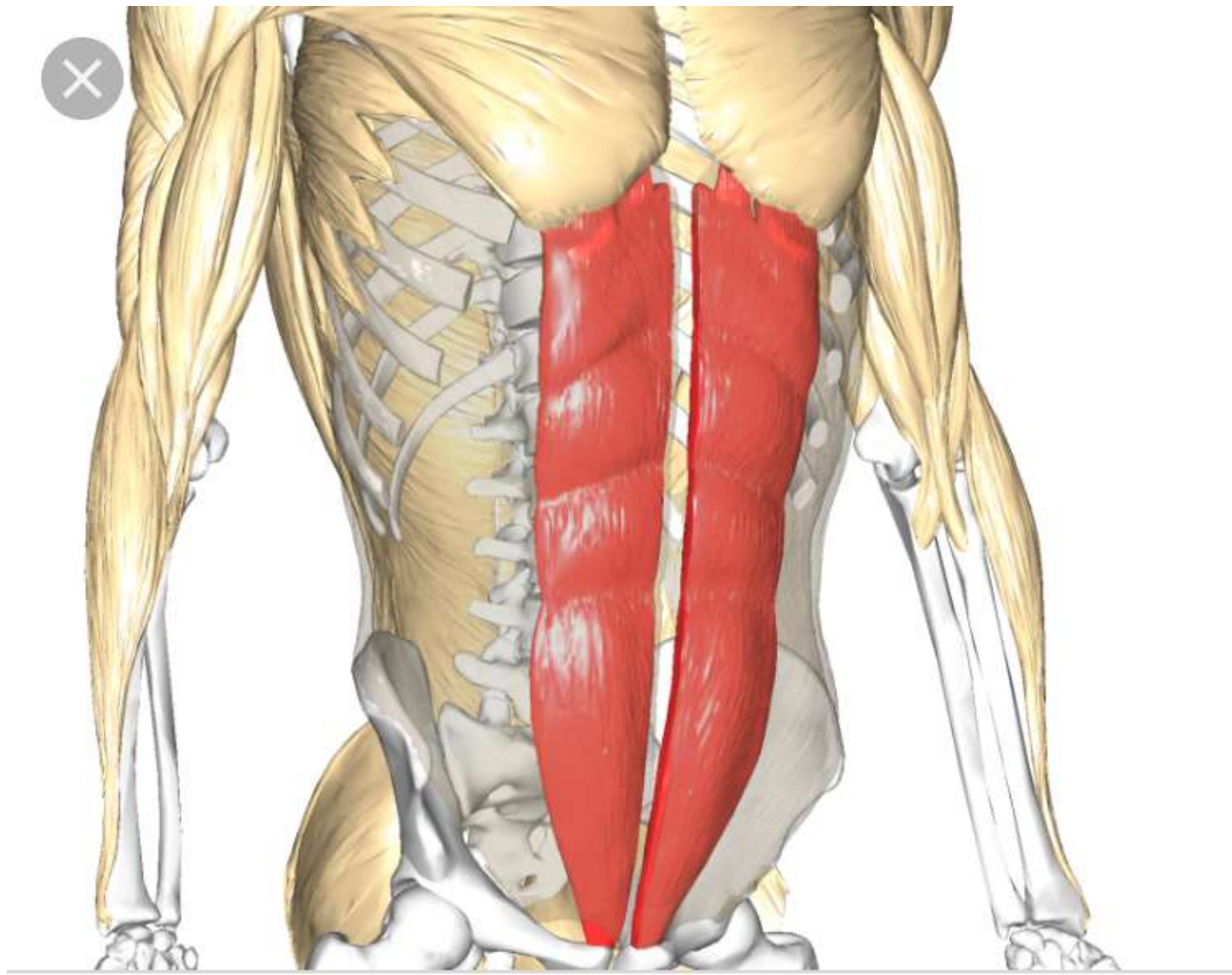
Collabora all'espirazione abbassando le costole e comprimendo il torace .





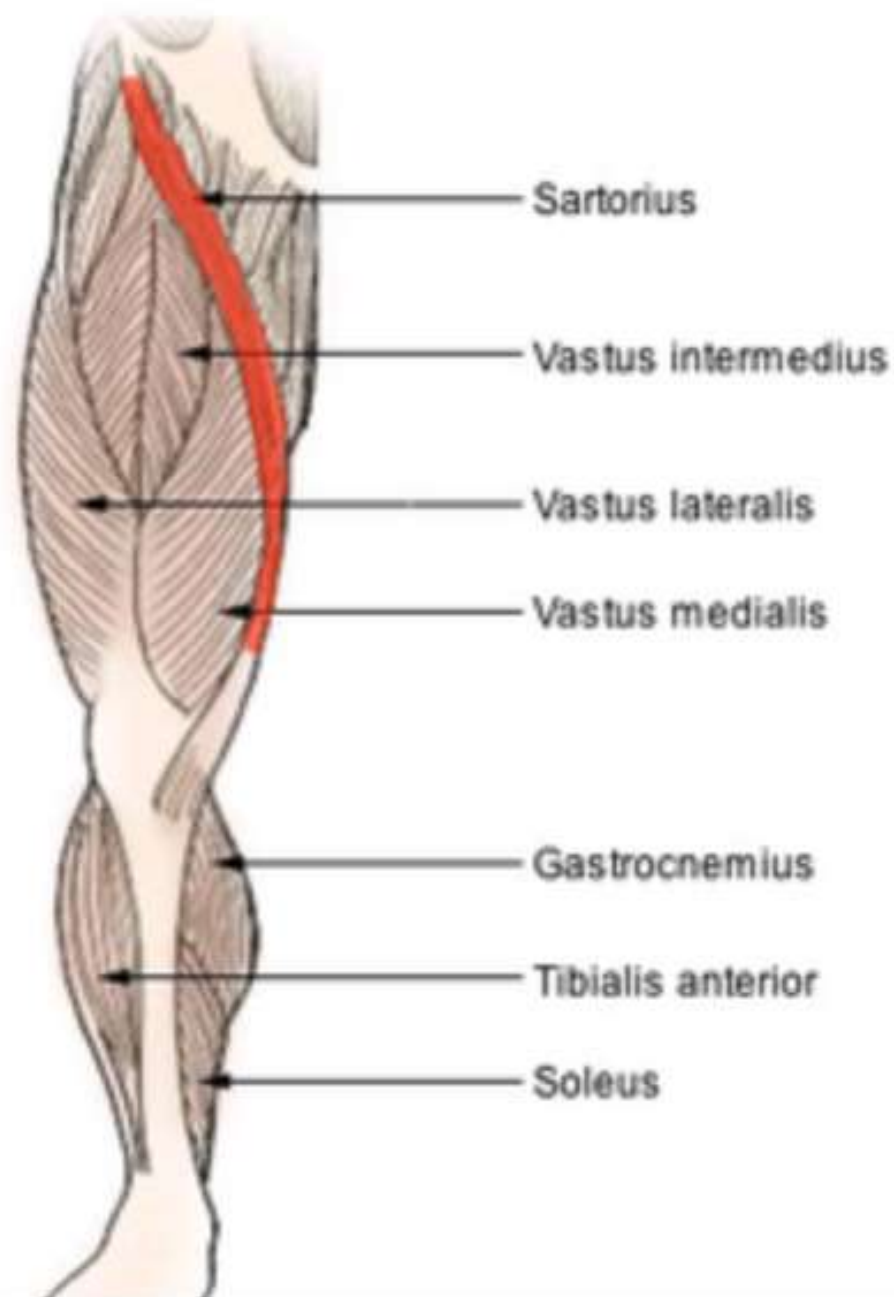
# Retto dell'addome

Piega in avanti il tronco , comprime gli organi addominali, collabora all'espirazione e all'espulsione delle feci .



# Sartorio

Assieme ad altri muscoli ruota la coscia verso l'esterno e verso l'interno per accavallare le gambe



# Quadricipite femorale

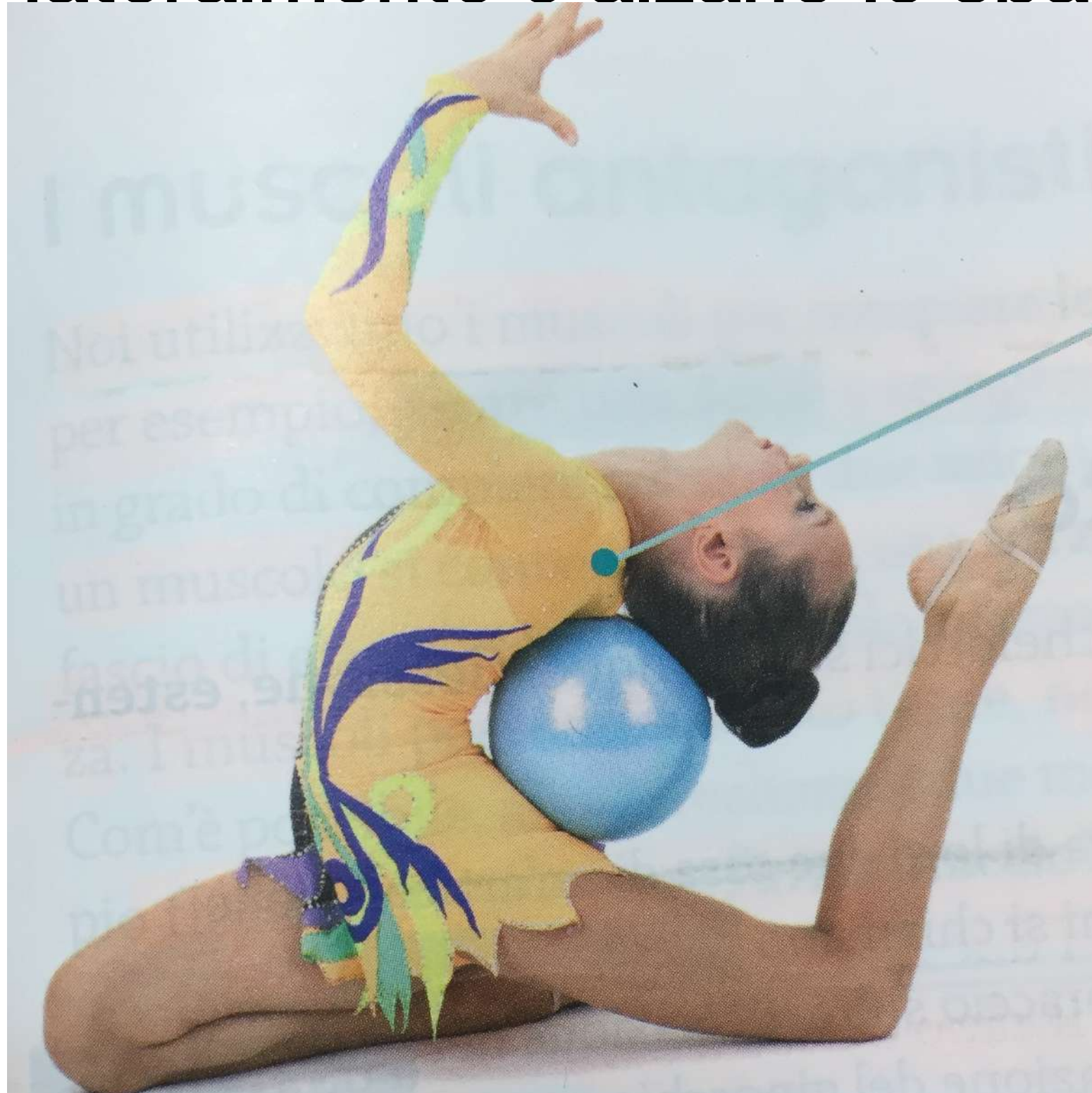
## Estende l'arto inferiore





# Trapezio

I due trapezi muovono la testa all'indietro o lateralmente e alzano le spalle .





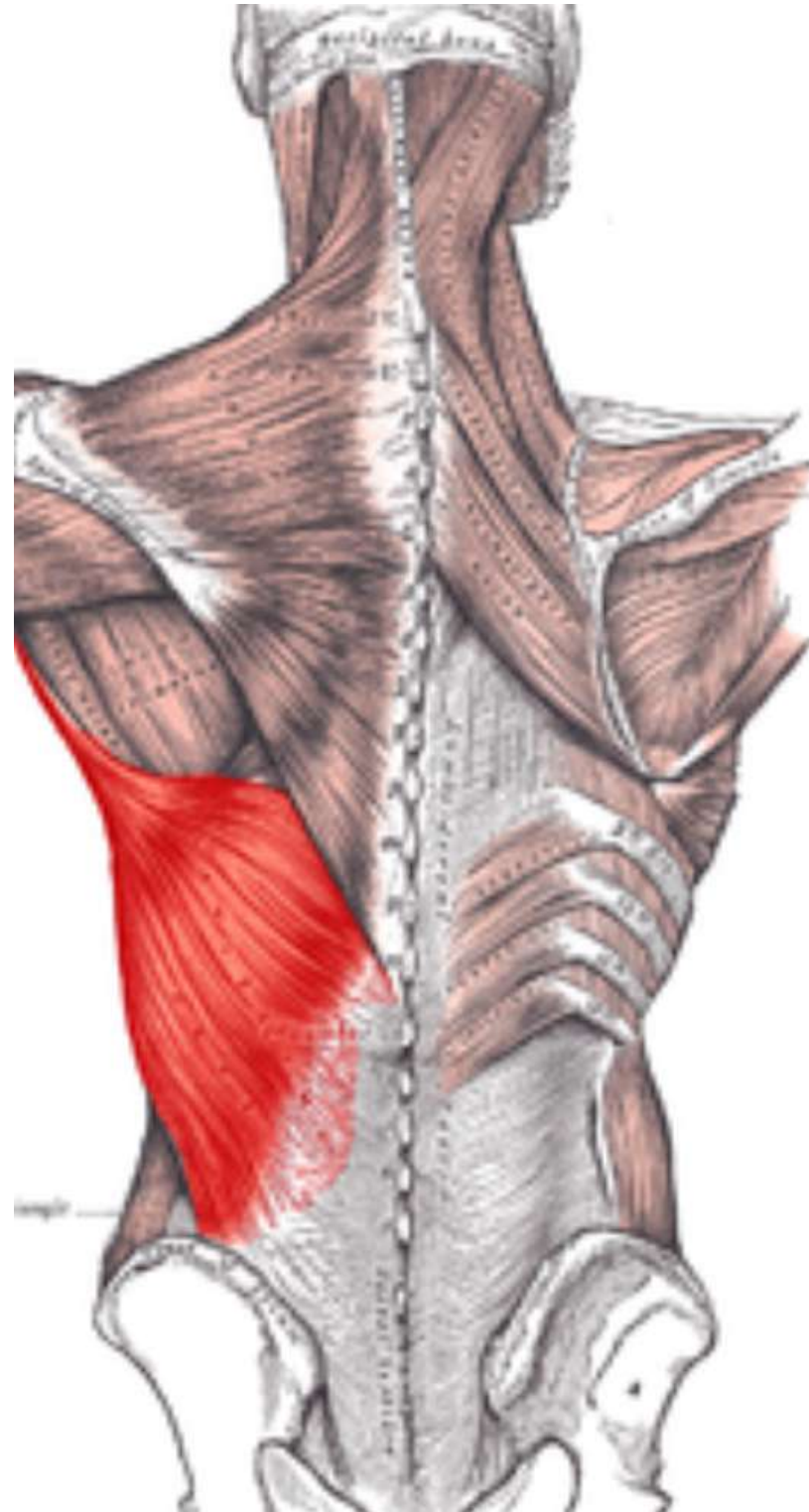
# Deltoide

**Solleva il braccio e collabora con altri muscoli nel farlo ruotare**



# Grande dorsale

Ruota il braccio all'indietro





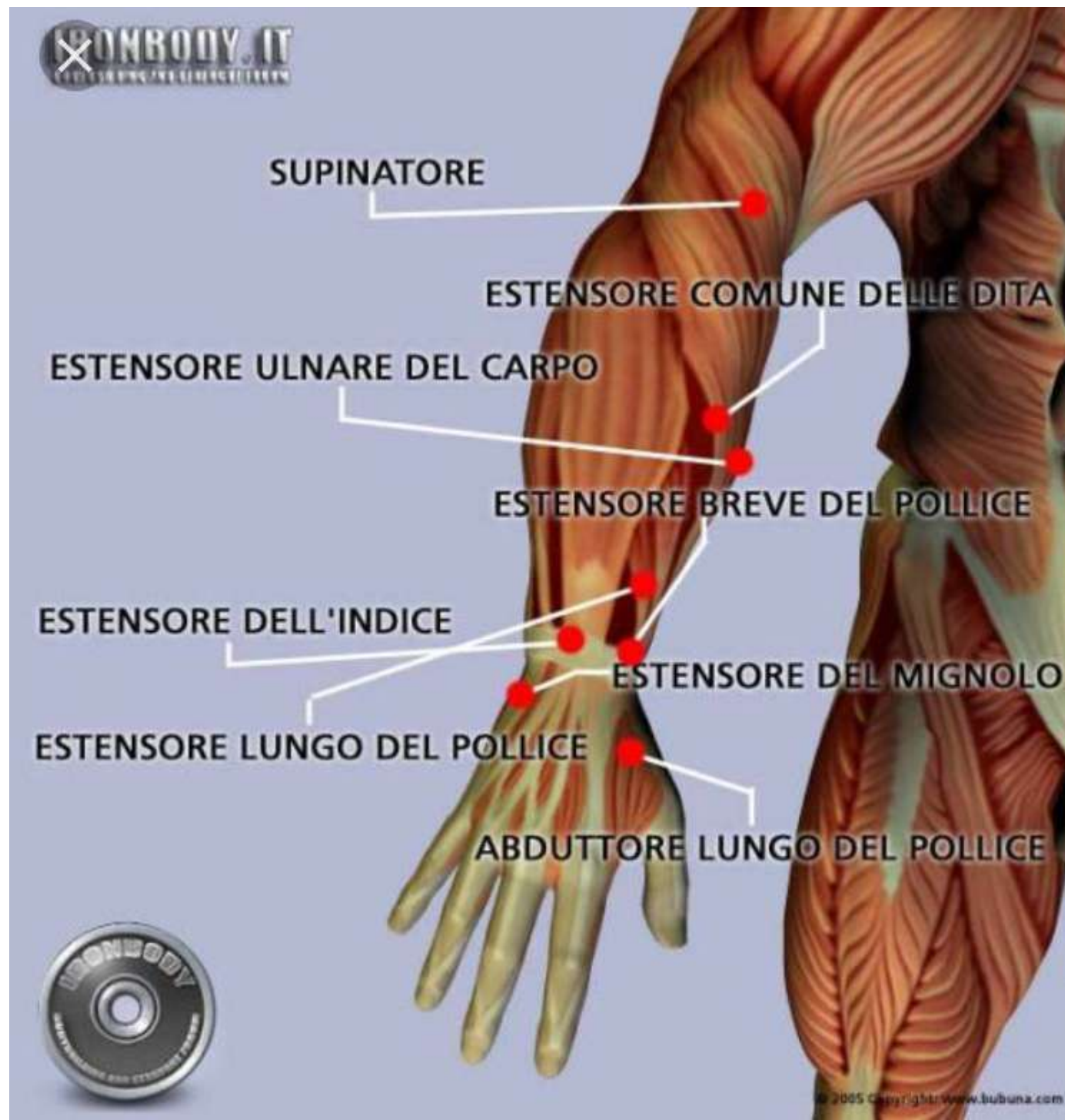
# Tricipite

## Estende l'arto superiore



# Flessori ed estensori della mano

I flessori chiudono le dita mentre gli estensori le aprono .





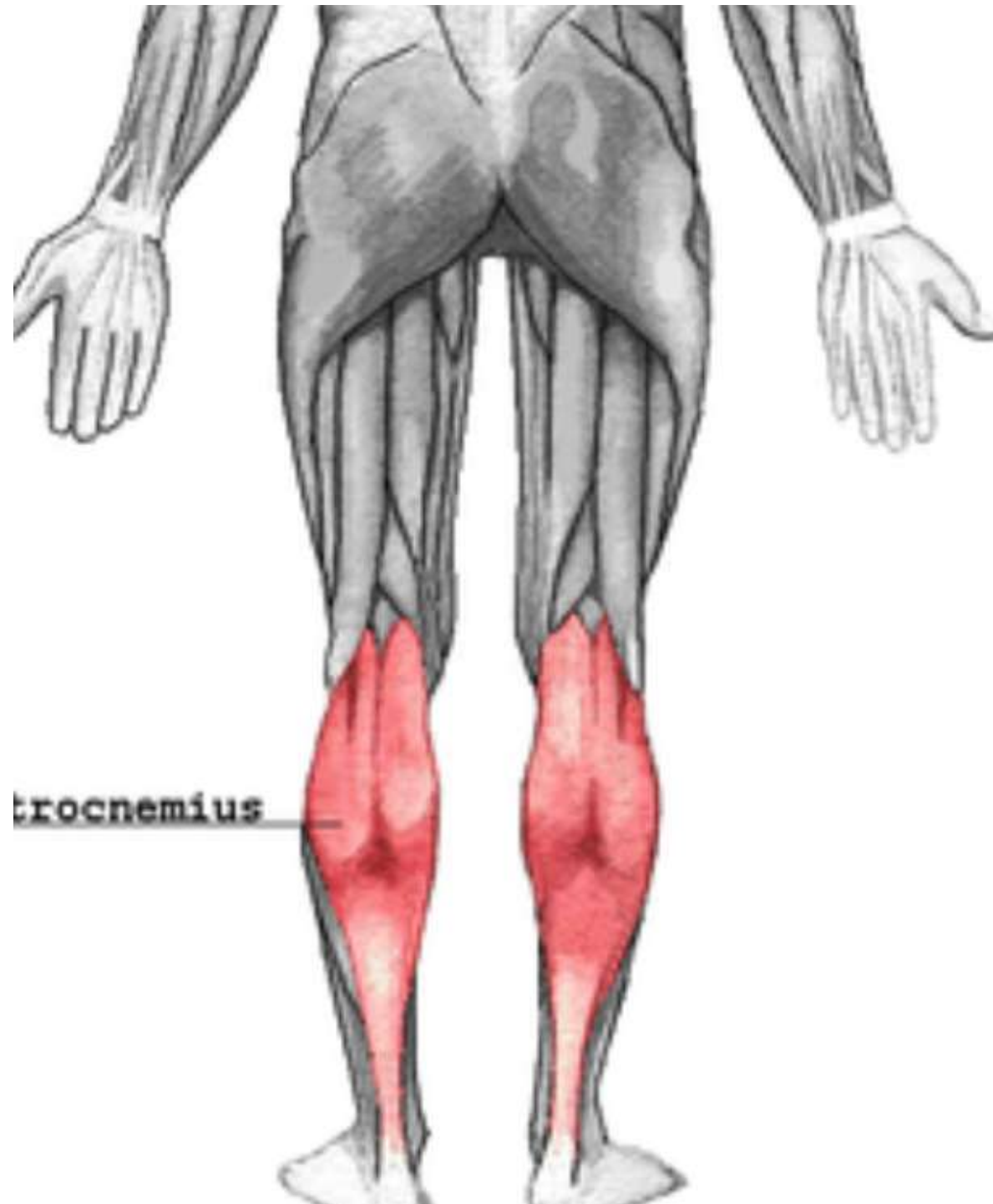
# Bicipite femorale

## Flette l'arto inferiore



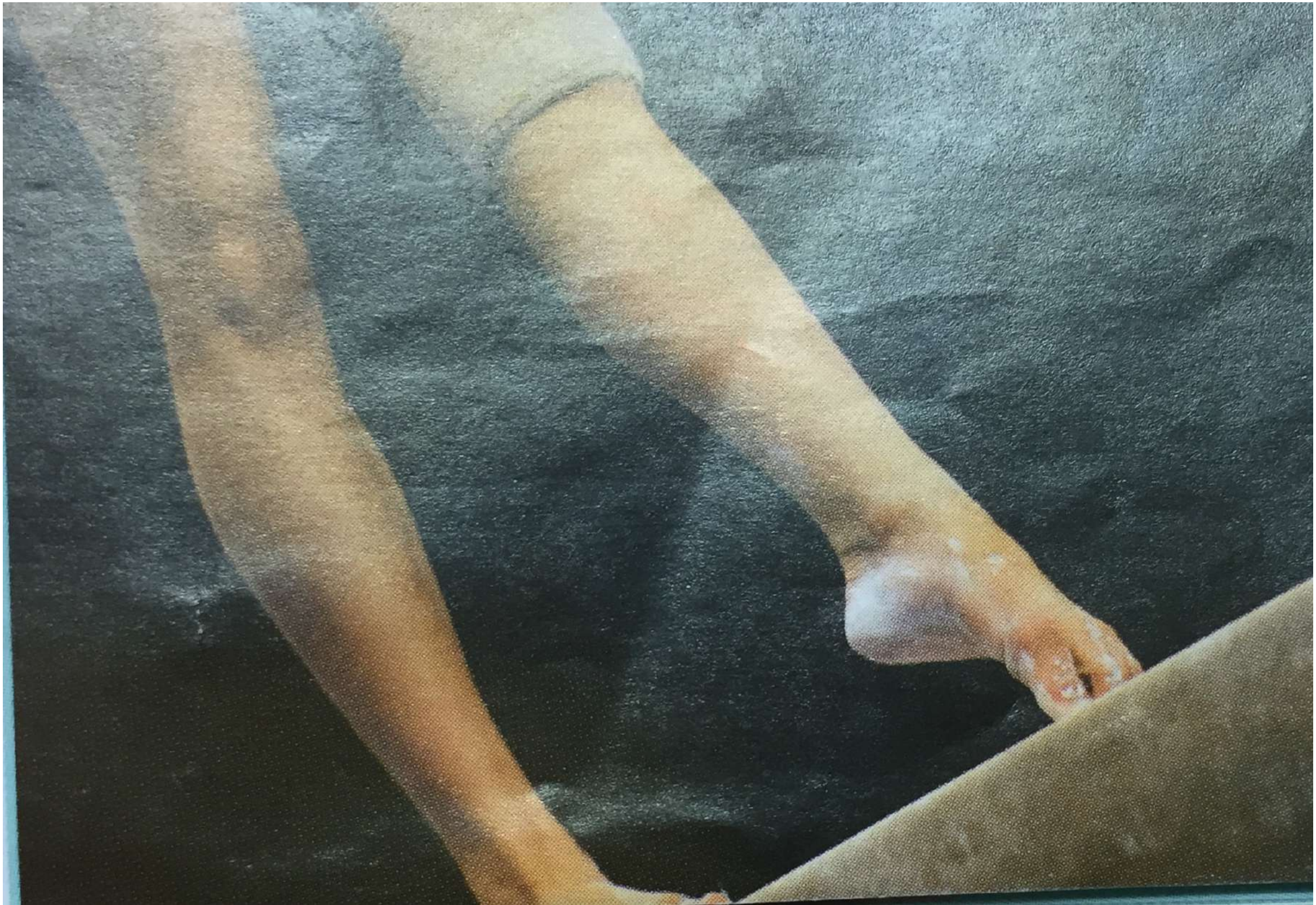
## Gastrocnemio

È un muscolo molto potente che si inserisce nel calcagno ed estende il piede verso il basso .Fornisce la forza di propulsione necessaria per camminare , correre, saltare .





**Flessori ed estensori del piede  
Flettono ed estendono le dita del piede .**





# ***I MOVIMENTI***

**I muscoli e il movimento**

**I principali movimenti realizzati dai muscoli scheletrici sono cinque :FLESSIONE ,ESTENSIONE,ABDUZIONE e ROTAZIONE .**

**La FLESSIONE si ha quando avviciniamo fra di loro due ossa di un'articolazione .I muscoli che rendono possibili le flessioni si chiamano MUSCOLI FLESSORI.Per esempio ,il BICIPITE fa flettere l'avambraccio sull'articolazione del ginocchio , i muscoli FLESSORI DELLA MANO fanno chiudere il pollice e le altre dita .**

# ***L'ESTENSIONE***

**L'ESTENSIONE è il movimento opposto dalla flessione e si ha quando allontaniamo fra di loro due ossa di un'articolazione .I muscoli che rendono possibili le estensioni si chiamano**

**MUSCOLI ESTENSORI .**

**Per esempio ,il TRICIPITE estende**

**l'articolazione del gomito ,il**

**QUADRICIPITE estende l'articolazione del ginocchio ,i muscoli ESTENSORI DELLA MANO fanno aprire il pollice e le altre dita**

# ***ROTAZIONE***

**La ROTAZIONE si ha quando ruotiamo una parte del corpo .I muscoli che rendono possibili le rotazioni si chiamano MUSCOLI ROTATORI.**

**Per esempio ,i due STERNOCLEIDOMASTOIDEI fanno ruotare la testa verso destra o verso sinistra .**



# ***ABDUZIONE***

**L'ABDUZIONE si ha quando un arto si allontana dalla linea mediana del corpo .I muscoli che rendono possibili le abduzioni si chiamano MUSCOLI ABDUTTORI.**

**Per esempio ,il DELTOIDE fa sollevare il braccio il TENSORE DELLA FASCIA ALTA fa alzare la gamba lateralmente .**

# ***ADDUZIONE***

**L'ADDUZIONE è il movimento opposto dell'abduzione e si ha quando un arti si avvicina alla linea mediana del corpo .**

**muscoli che rendono possibili le adduzioni si chiamano MUSCOLI ADDUTTORI .**

**Per esempio ,il TRAPEZIO e il PETTORALE fanno abbassare il braccio ,gli ADDUTTORI DELL'ANCA fanno abbassare la gamba**

# ***I MUSCOLI ANTAGONISTI***

Noi utilizziamo i muscoli per compiere le azioni più disparate .Possiamo per esempio ,TIRARE UNA FUNE o spingere un'automobile .Essi però ,sono in grado di compiere soltanto due azioni:CONTRARSI e RILASSARSI .Quando un muscolo si contrae ,esercita una FORZA DI TRAZIONE, cioè TIRA come un fascio di elastici tesi .Un muscolo rilassato invece non esercita alcuna forza .I muscoli possono soltanto tirare , non possono spingere .

PSIZIONE DI PARTENZA

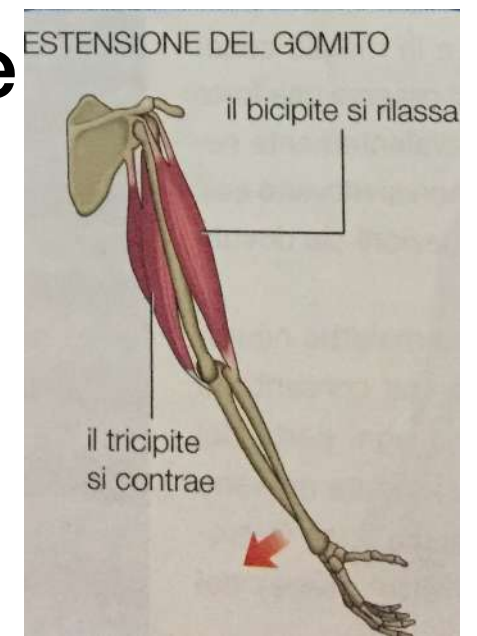
Il braccio è a riposo ,il bicipite e il tricipite sono rilassati

FLESSIONE DEL GOMITO

Il bicipite si contrae e il tricipite si rilassa

ESTENSIONE DEL GOMITO

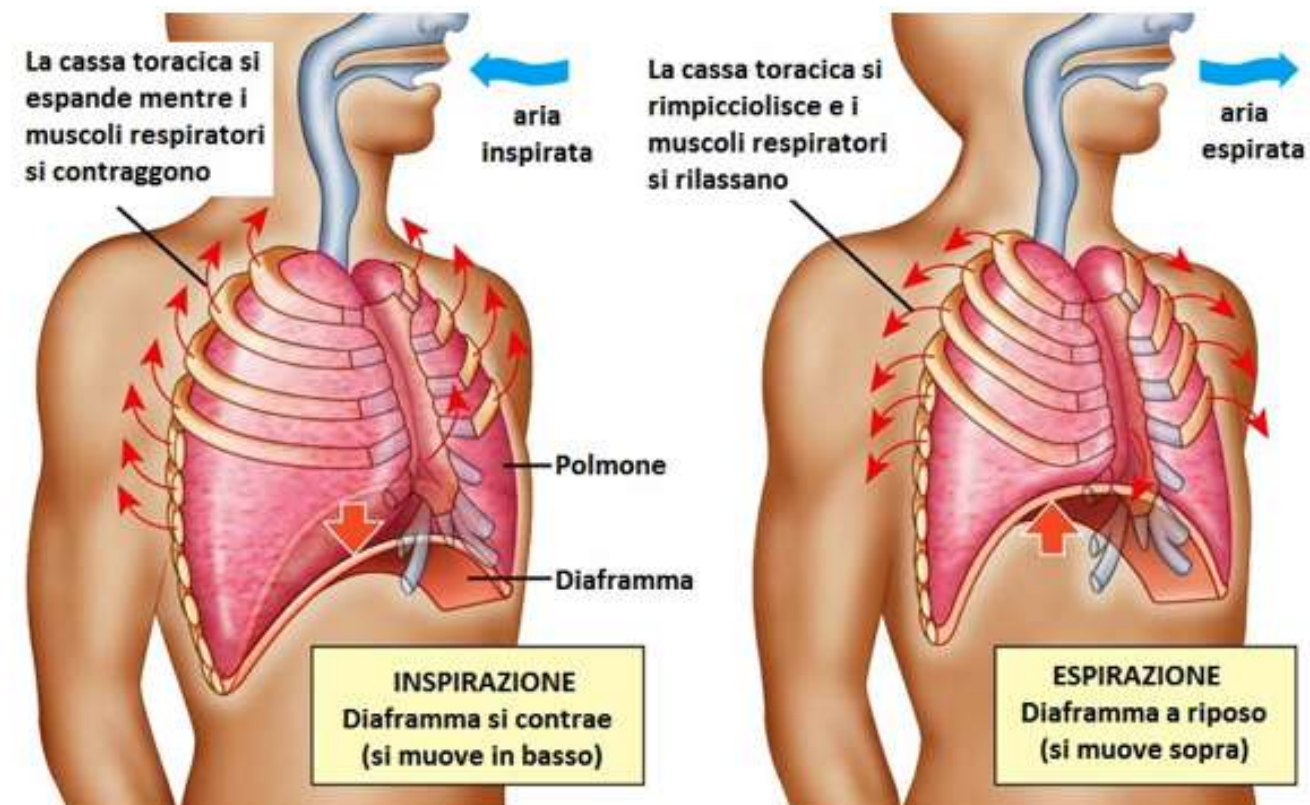
Il bicipite si rilassa e il tricipite si contrae





# ***IL MUSCOLO DELLA RESPIRAZIONE :IL DIAFRAMMA***

Il diaframma è un muscolo largo e piatto che separa la cavità toracica da quella addominale .Sopra il diaframma si trovano i polmoni e il cuore e sotto di esso si trovano lo stomaco ,il fegato , l'intestino e gli altri organi dell'addome .Il diaframma,assieme ai muscoli intercostali e quelli addominali,determina i movimenti della respirazione .Nel canto ,per esempio,è fondamentale avere un buon controllo di questo muscolo.



***FINE***

***CREATO DA Esmeralda***

***Busalacchi***

**II A**