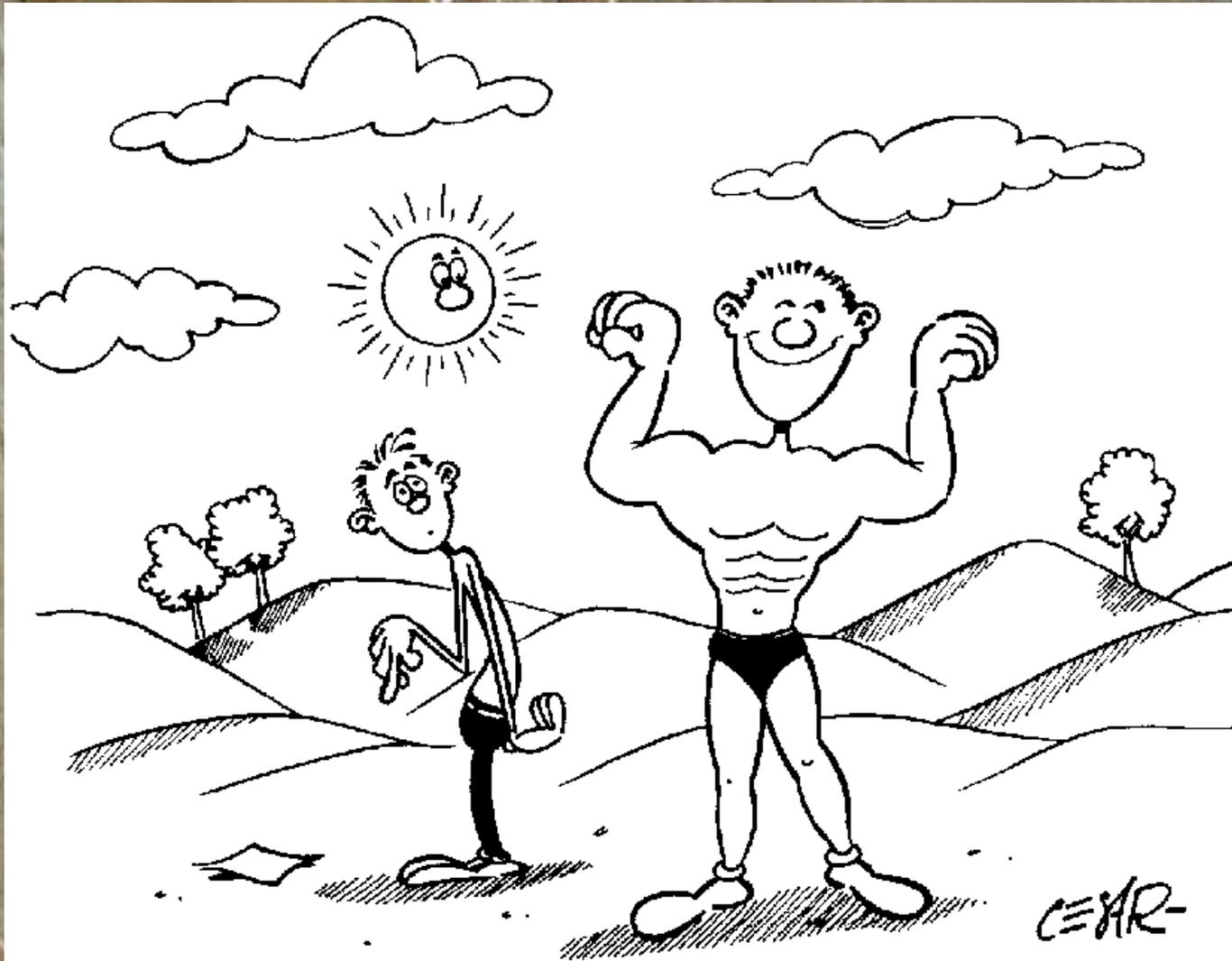
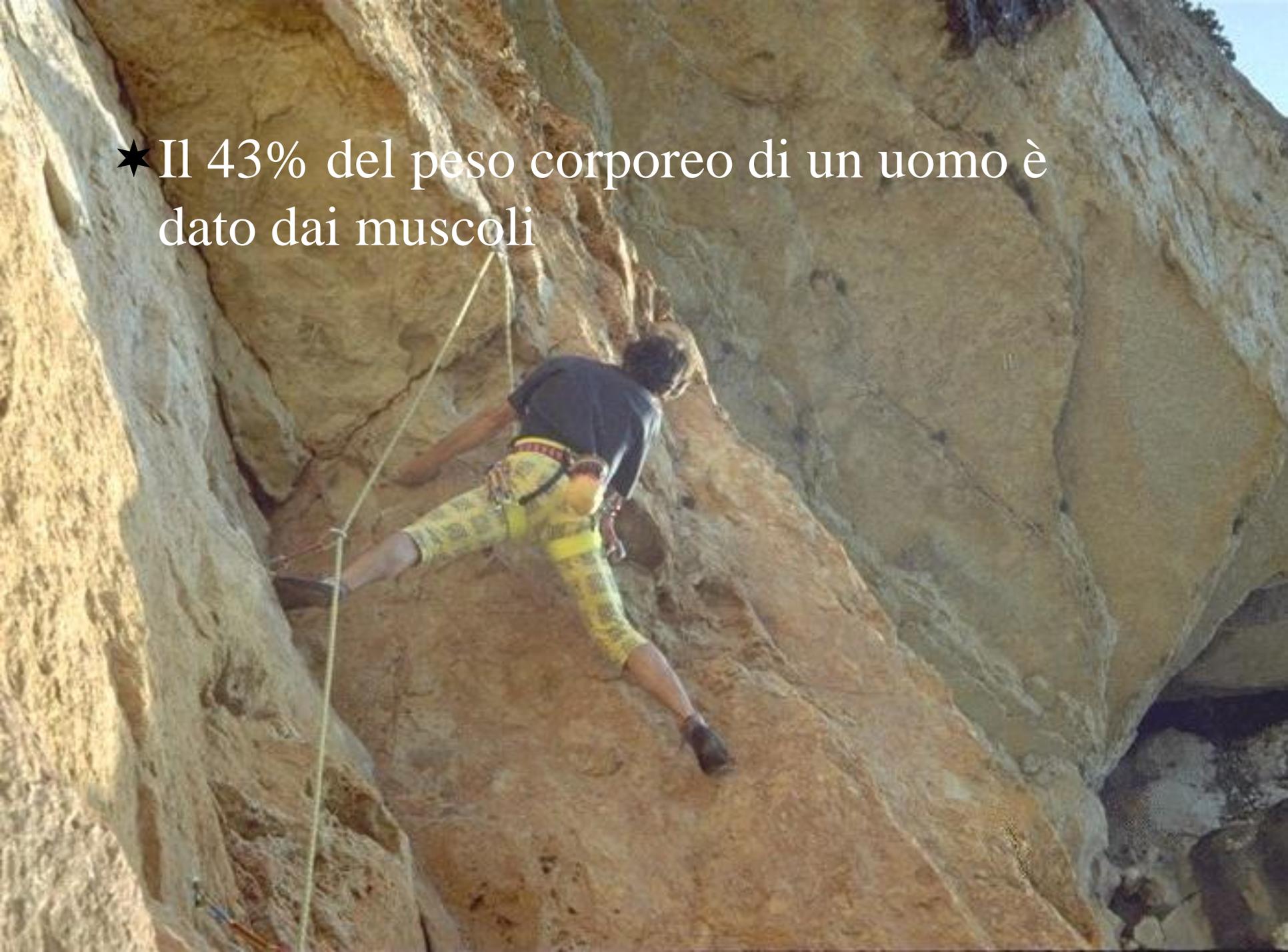


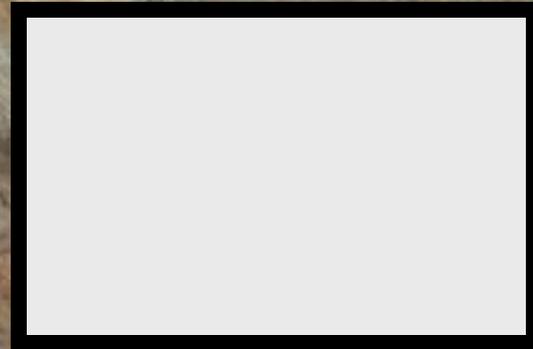
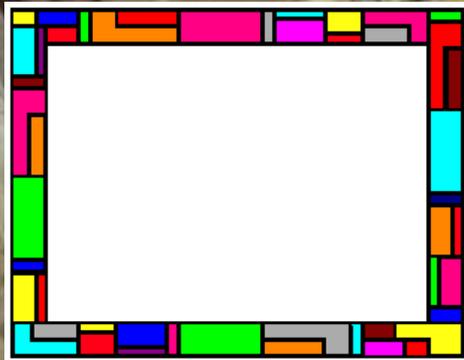
# *L'apparato muscolare*

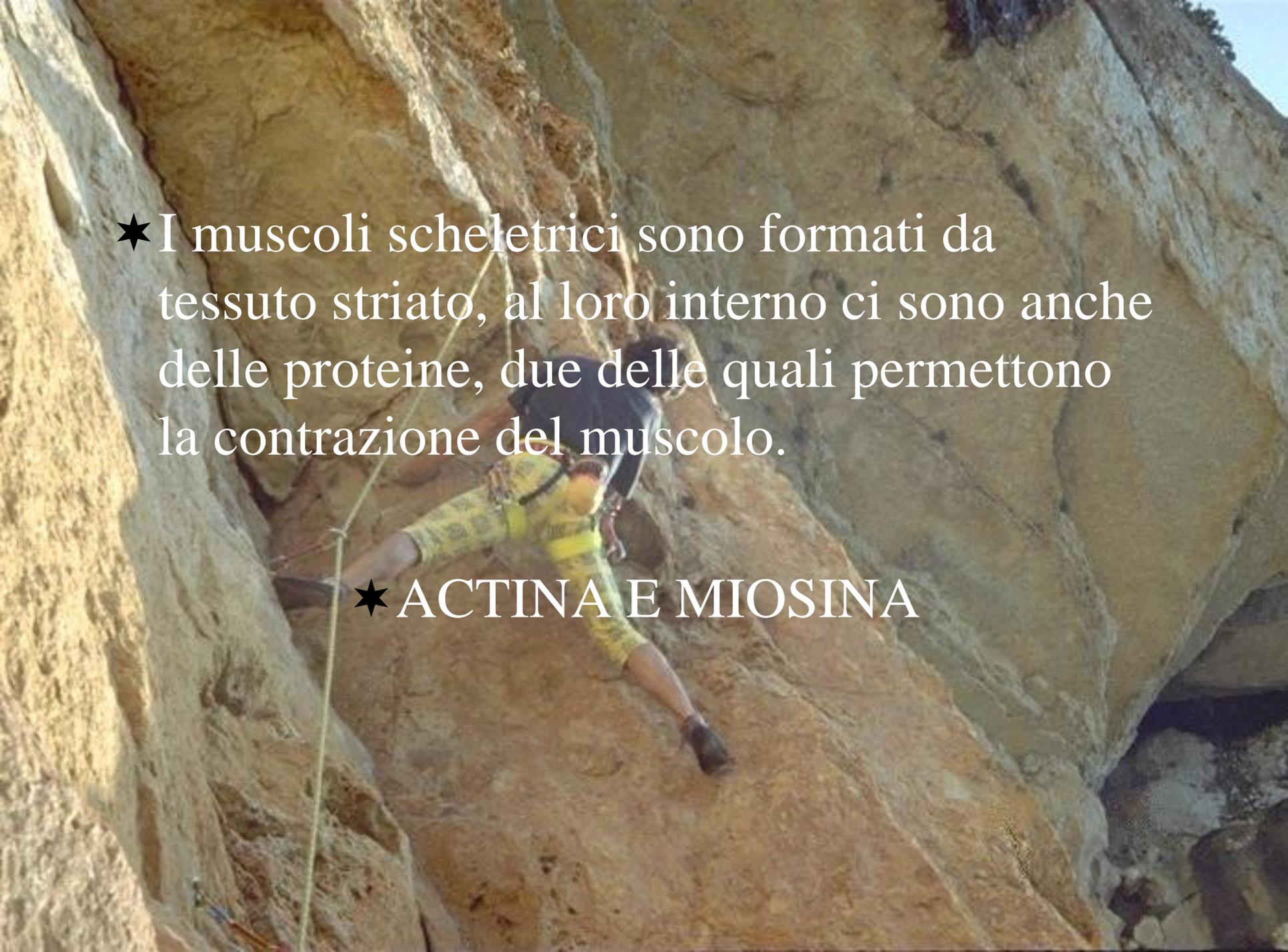


★ Il 43% del peso corporeo di un uomo è dato dai muscoli



★ Un muscolo può essere formato da tessuto striato o liscio.

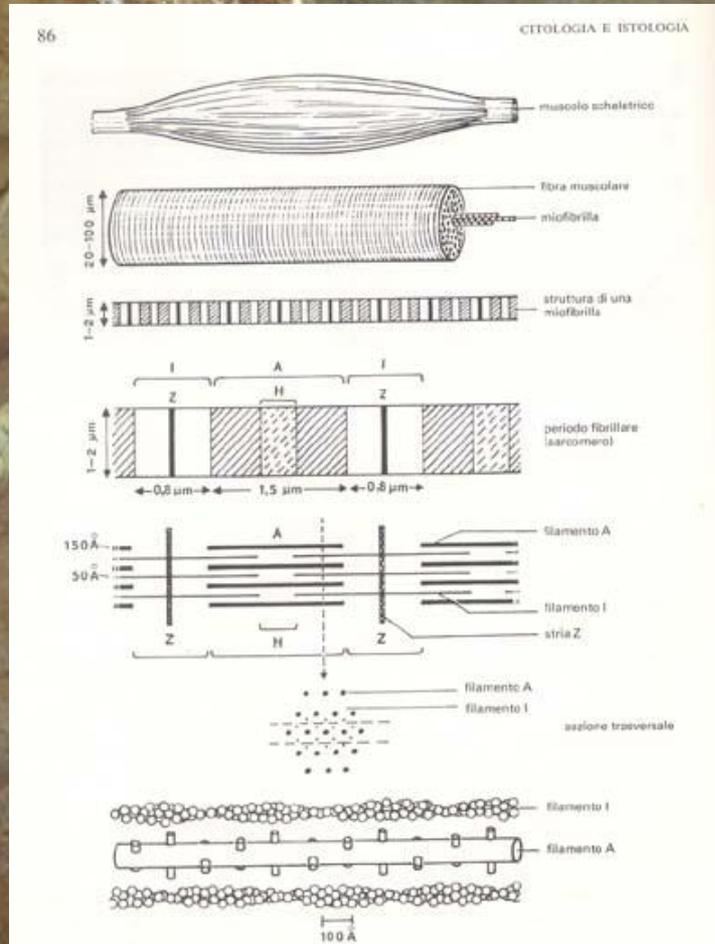


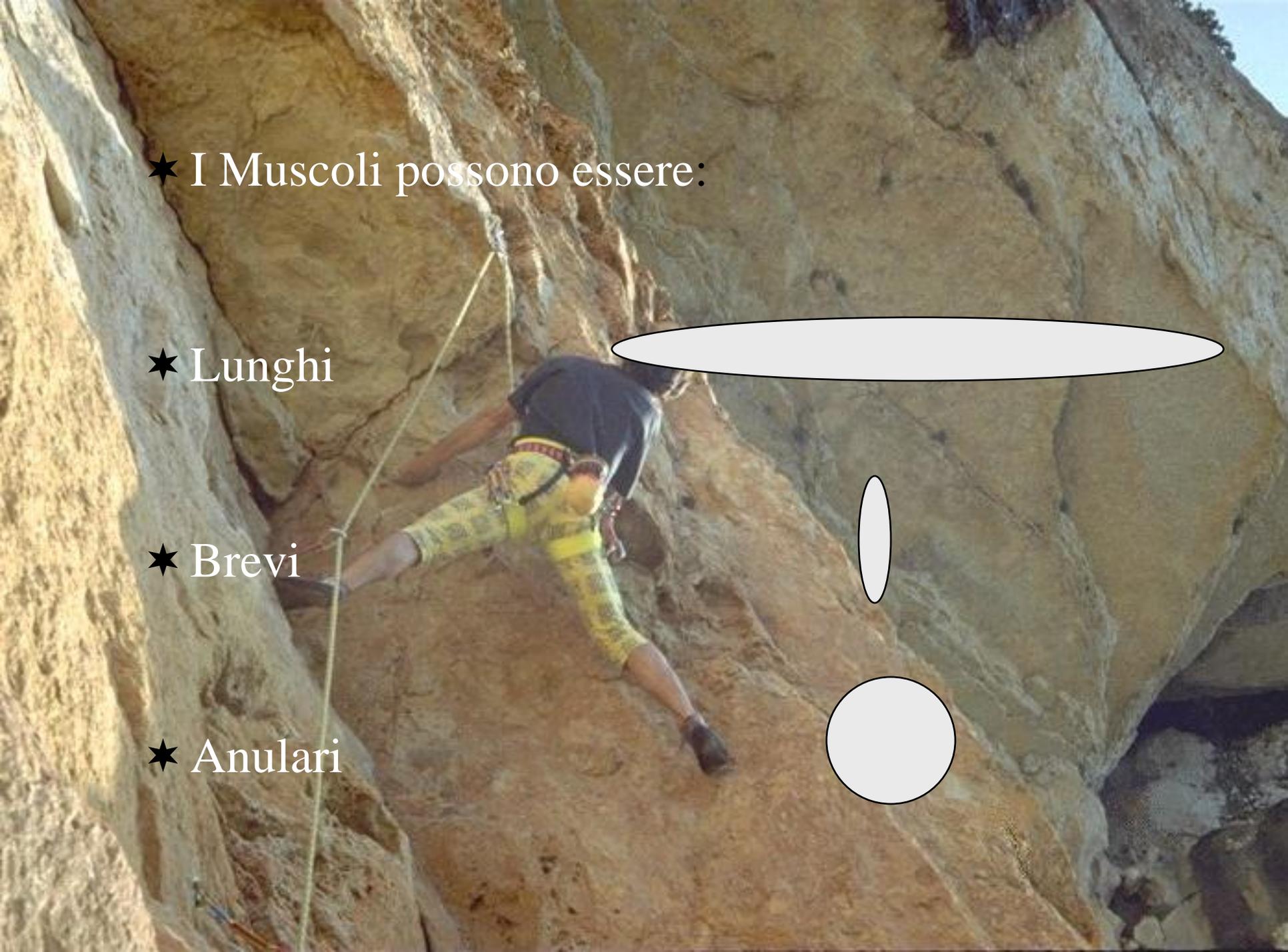
A person is seen from behind, climbing a steep, light-colored rock face. They are wearing a dark blue long-sleeved shirt, yellow shorts, and a climbing harness. A rope is attached to their harness and extends upwards. The rock face is textured and shows some cracks and ledges. The background is a clear blue sky.

★ I muscoli scheletrici sono formati da tessuto striato, al loro interno ci sono anche delle proteine, due delle quali permettono la contrazione del muscolo.

★ ACTINA E MIOSINA

★ Questi filamenti di proteine formano delle fibre sottili che, messe tutte insieme formano il muscolo.



A photograph of a rock climber on a steep, light-colored rock face. The climber is wearing a dark blue t-shirt, yellow shorts, and a climbing harness. A rope is attached to the climber and extends upwards. Three white callout shapes are overlaid on the image: a long horizontal oval, a vertical oval, and a circle. The text is in white with a black outline.

★ I Muscoli possono essere:

★ Lunghi

★ Brevi

★ Anulari

- ★ Essi hanno un'origine (l'osso dalla quale partono)



- ★ ed un'inserzione (l'osso alla quale arrivano).



- ★ A volte però ci possono essere più capi di origine (bicipite brachiale, tricipite, quadricipite) o più inserzioni (flessore ed estensore comune delle dita).



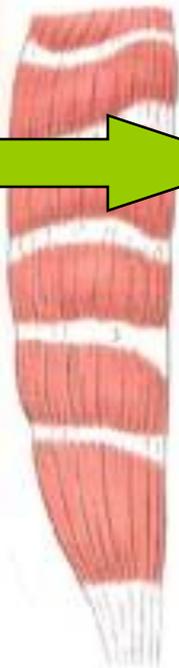
A Esempio di un muscolo fusiforme



B Esempio di un muscolo pennato



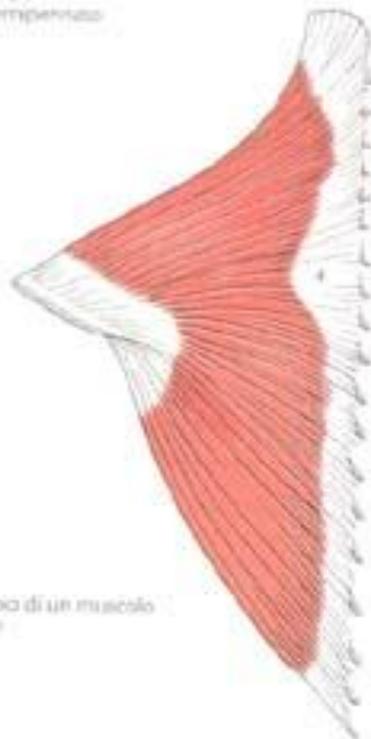
C Esempio di un muscolo bipennato



E Esempio di un muscolo con più vertici



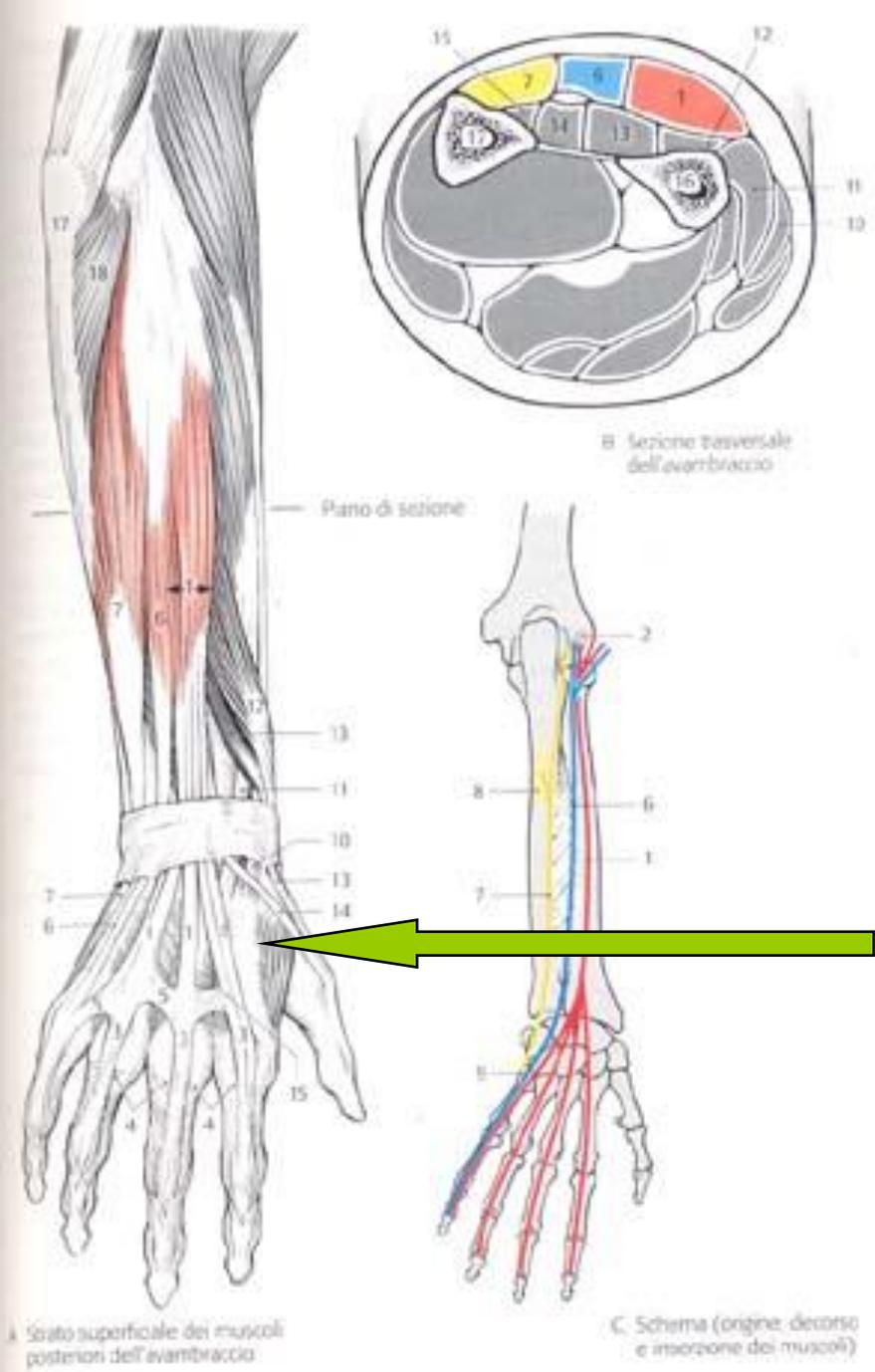
D Esempio di un muscolo bicipite



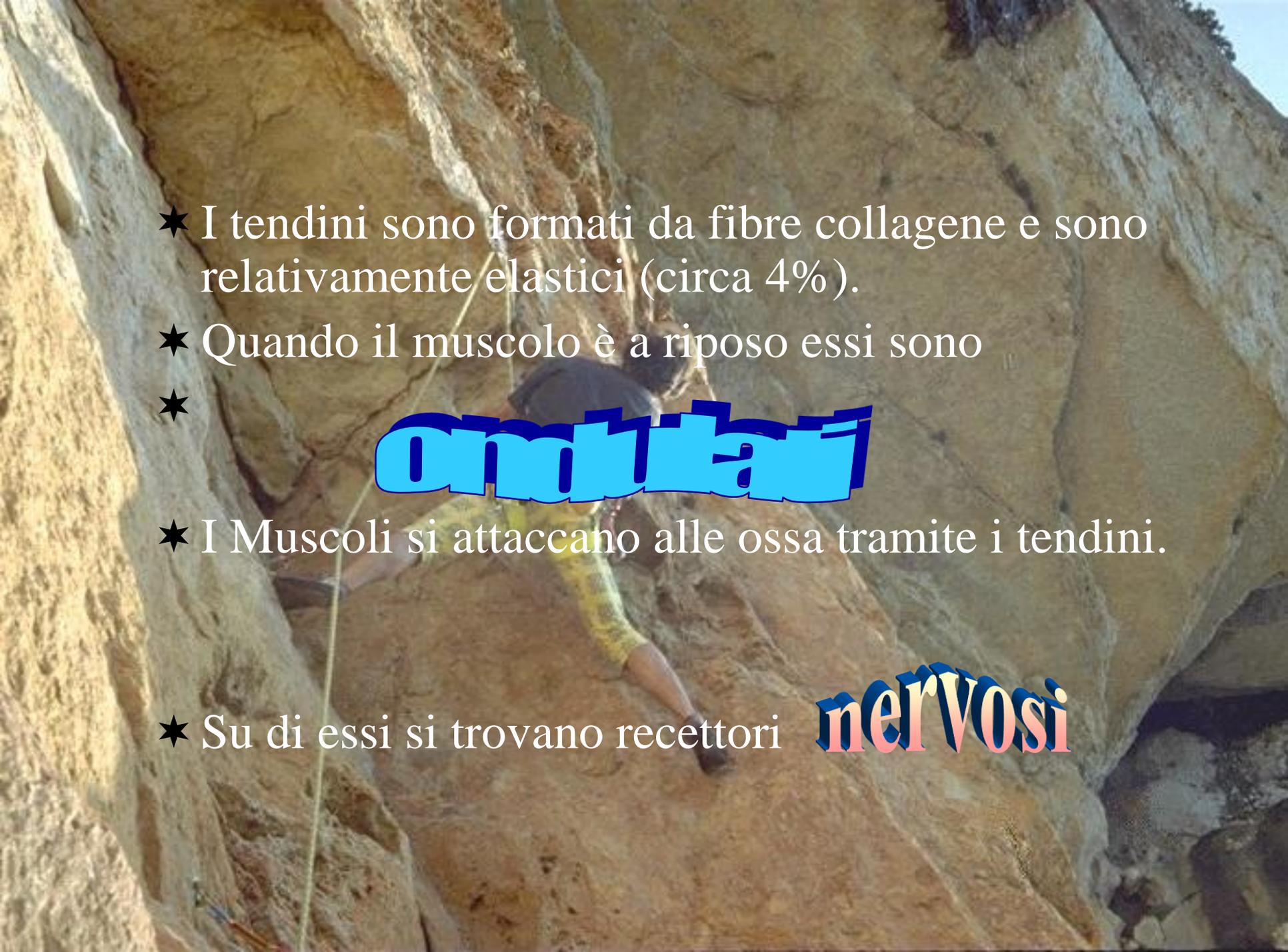
F Esempio di un muscolo largo

Doppia origine





Inserzione  
multipla



★ I tendini sono formati da fibre collagene e sono relativamente elastici (circa 4%).

★ Quando il muscolo è a riposo essi sono

★

**allungati**

★ I Muscoli si attaccano alle ossa tramite i tendini.

★ Su di essi si trovano recettori

**nervosi**

★ I muscoli lavorano sempre



durante la nostra giornata. O producono movimento, o mantengono la stazione eretta del nostro corpo, o permettono la respirazione.

★ Quando mantengono la stazione eretta lavorano in isometria ( rimangono contratti per lunghi periodi).

- ★ Tutti i muscoli hanno la capacità di opporsi ad una distensione, questa caratteristica si chiama **TONO MUSCOLARE**.
- ★ Un buon tono muscolare garantisce una buona stazione eretta (gli anziani si curvano per carenza di tono muscolare).



- ★ Il tono muscolare si abbassa dopo bagni caldi, massaggi, esercizi di rilassamento e durante il sonno **O IN ASSENZA DI ESERCIZIO FISICO.**



I muscoli vanno divisi in **4** gruppi

Flessori – estensori

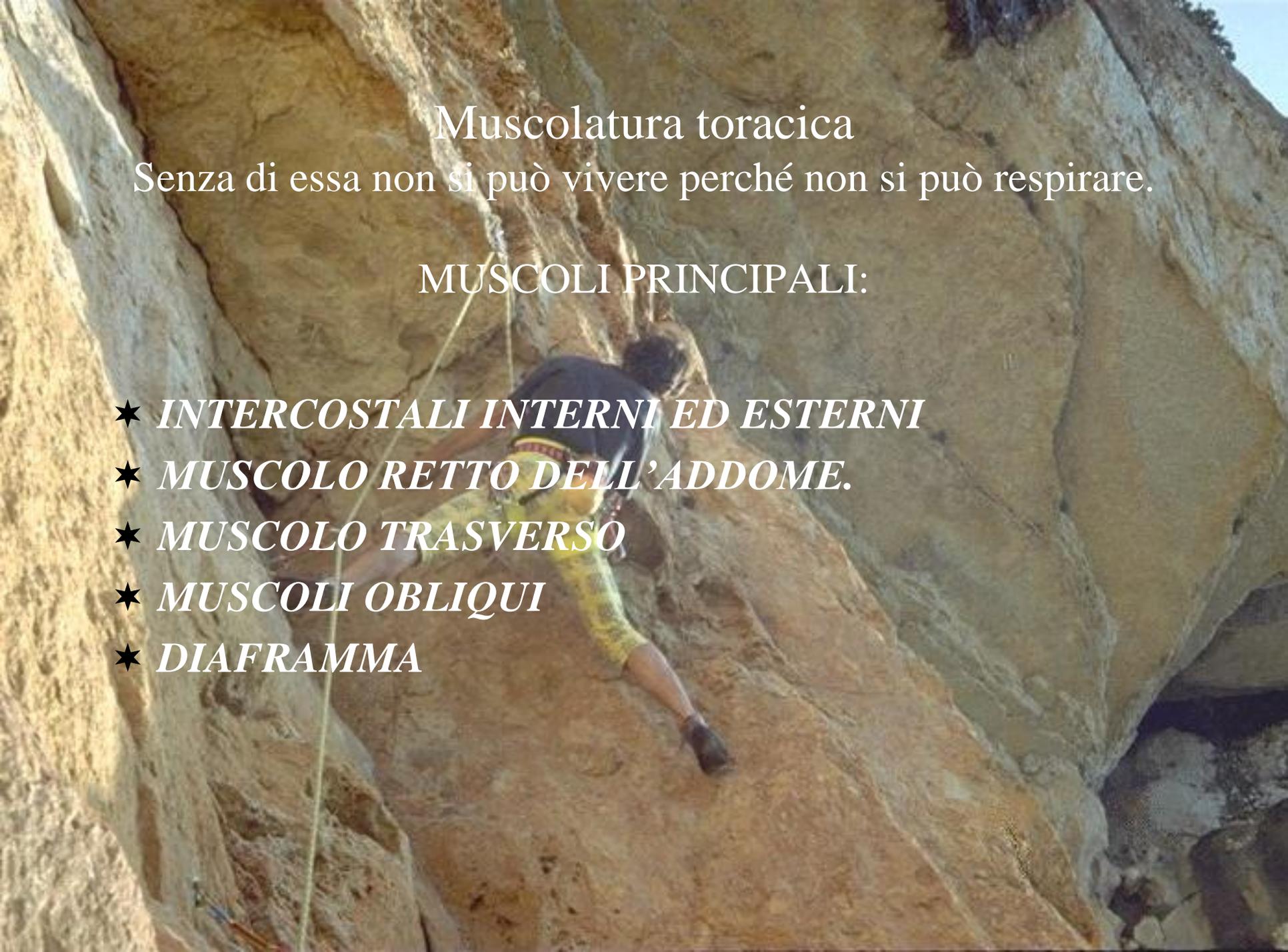
Adduttori – abduttori

Pronatori – supinatori

Costrittori - dilatatori



★ I MUSCOLI PIU' CONOSCIUTI



Muscolatura toracica  
Senza di essa non si può vivere perché non si può respirare.

MUSCOLI PRINCIPALI:

- ★ *INTERCOSTALI INTERNI ED ESTERNI*
- ★ *MUSCOLO RETTO DELL'ADDOME.*
- ★ *MUSCOLO TRASVERSO*
- ★ *MUSCOLI OBLIQUI*
- ★ *DIAFRAMMA*

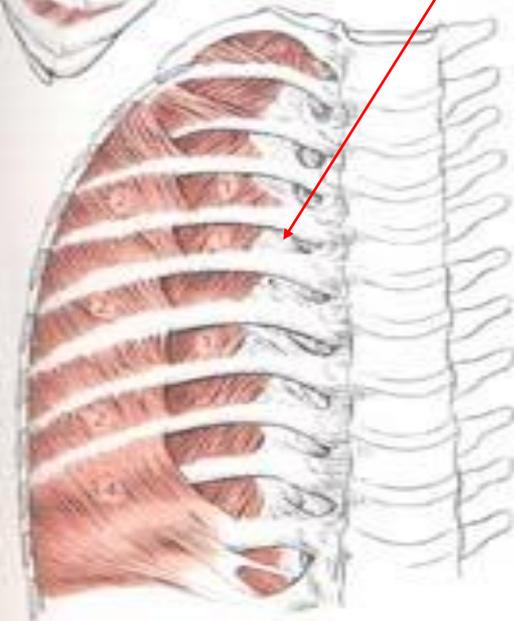
# Intercostali



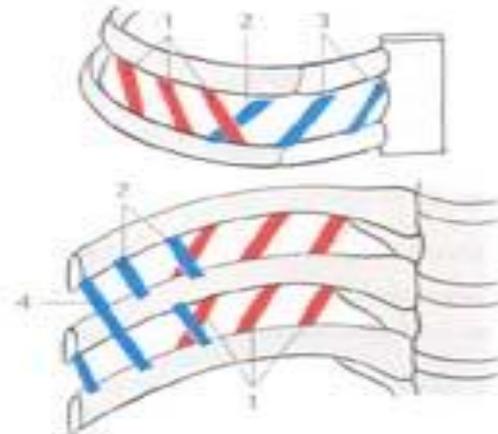
A. Muscoli intercostali dall'avanti



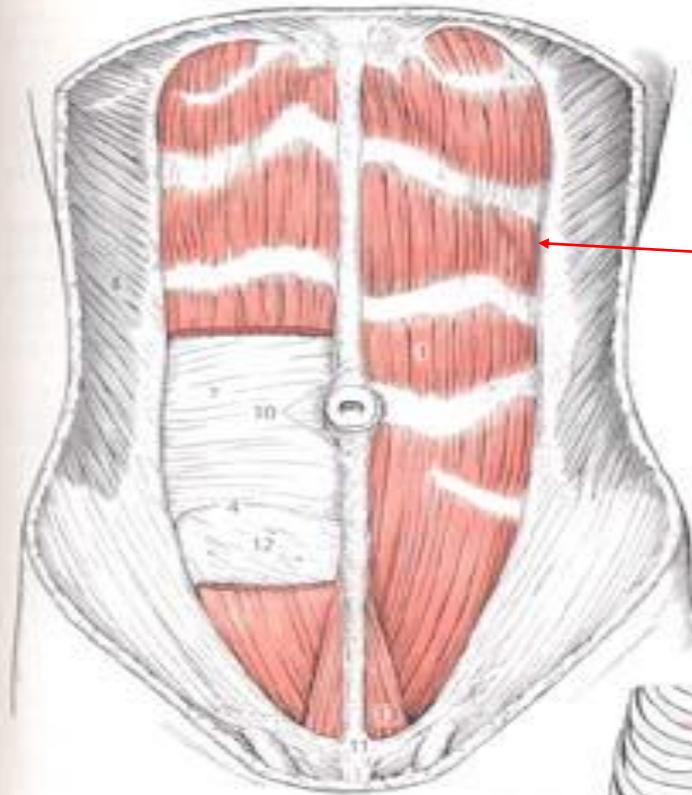
B. Muscolo trasverso del torace superficie interna della parete toracica anteriore



C. Superficie interna della parete toracica posteriore

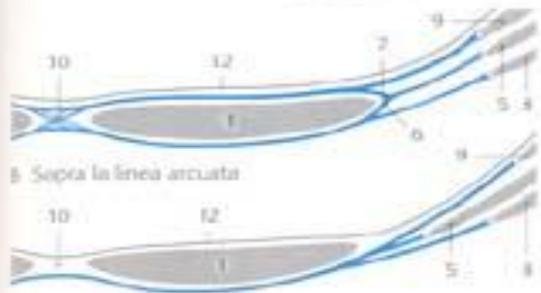


D. Schema (origine, decorso e inserzioni dei muscoli)



A. M. retto dell'addome (parzialmente asportato a destra) e m. piramidale

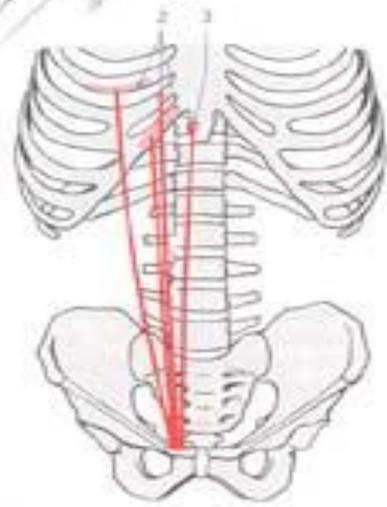
Retto dell'addome



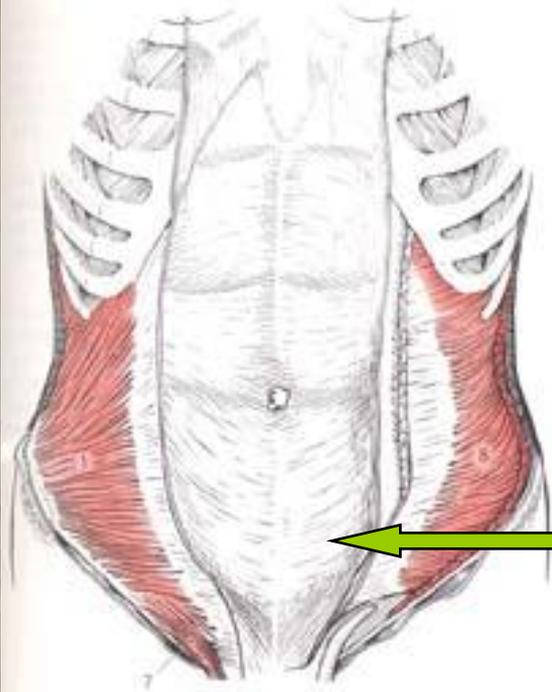
B. Sopra la linea arcuata

C. Sotto la linea arcuata

B,C. Sezione trasversale della parete addominale anteriore.

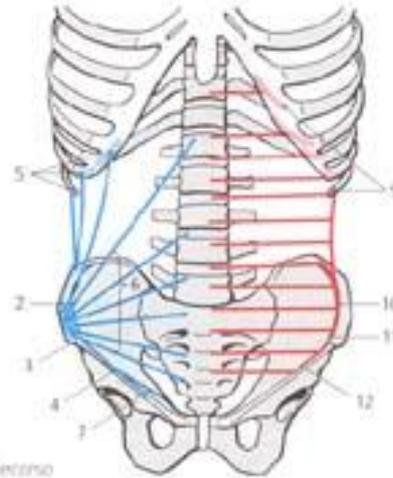


D. Schema (origine, decorso e inserzione dei muscoli)



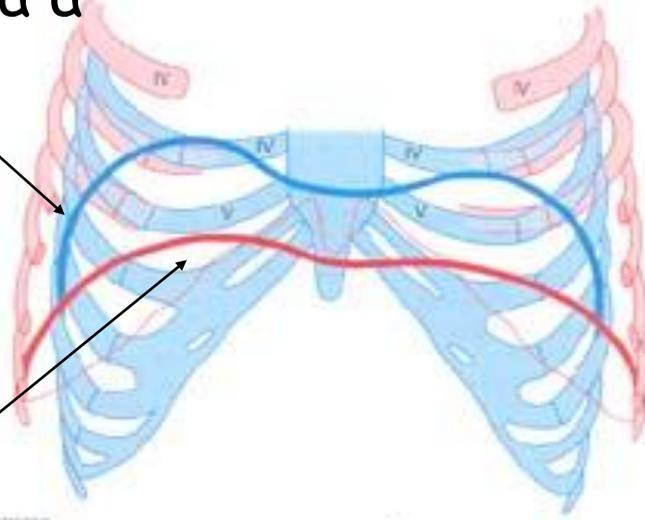
Trasverso

9 Fascia addominale del davanti;  
10 m. obliqui interni o  
11 m. trasverso dell'addome



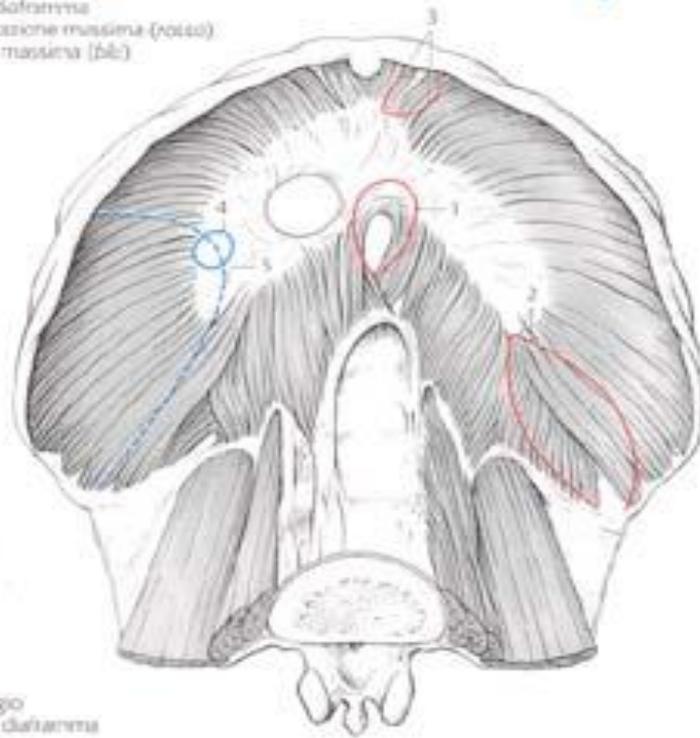
12 Schema (origine, direzione  
e inserzione dei muscoli)

Diaframma a riposo



A Posizione del diaframma durante l'inspirazione massima (rosso) e l'espirazione massima (blu)

Diaframma contratto



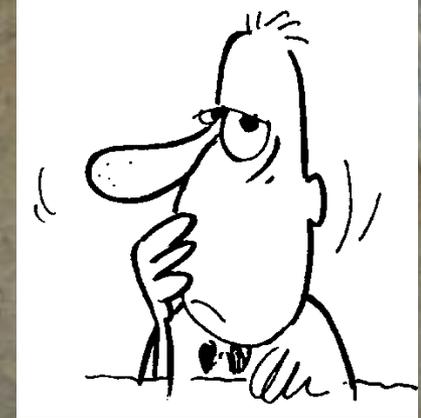
B Punt di passaggio per le ernie del diaframma

# *ATTENZIONE*

★ I polmoni non si allargano e si restringono da soli, essi non sono muscoli, ma lo fanno grazie al lavoro della muscolatura toracica



# *A che serve la muscolatura toracica?*



★ A respirare *mi sembra ovvio*

★

POI

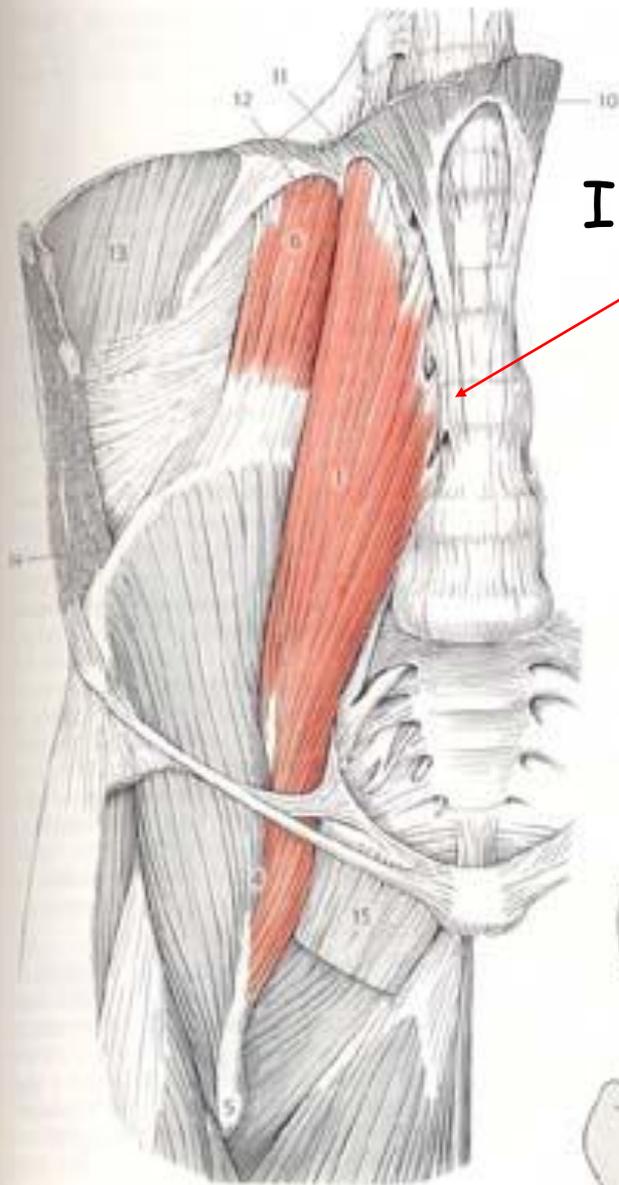
★ Permette la flessione, l'inarcamento e la rotazione del busto ed inoltre contiene tutti gli organi interni dell'addome.

# L'ILEOPOAS

★ *(non centra un tubo con l'addome)*

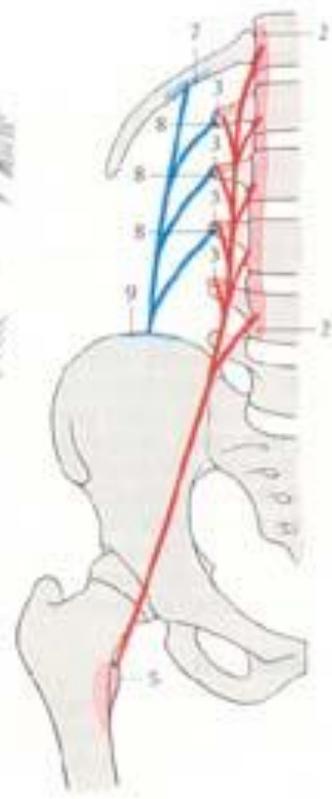
★ Questo muscolo spesso lavora al posto degli addominali, per bloccarlo bisogna flettere le gambe a 90°





Ileopsoas

A Fronte addominale, muscoli addominali profondi: m. grande psoas e m. quadrato dei lombi



B Schema (origine, decorso e inserzione dei muscoli)



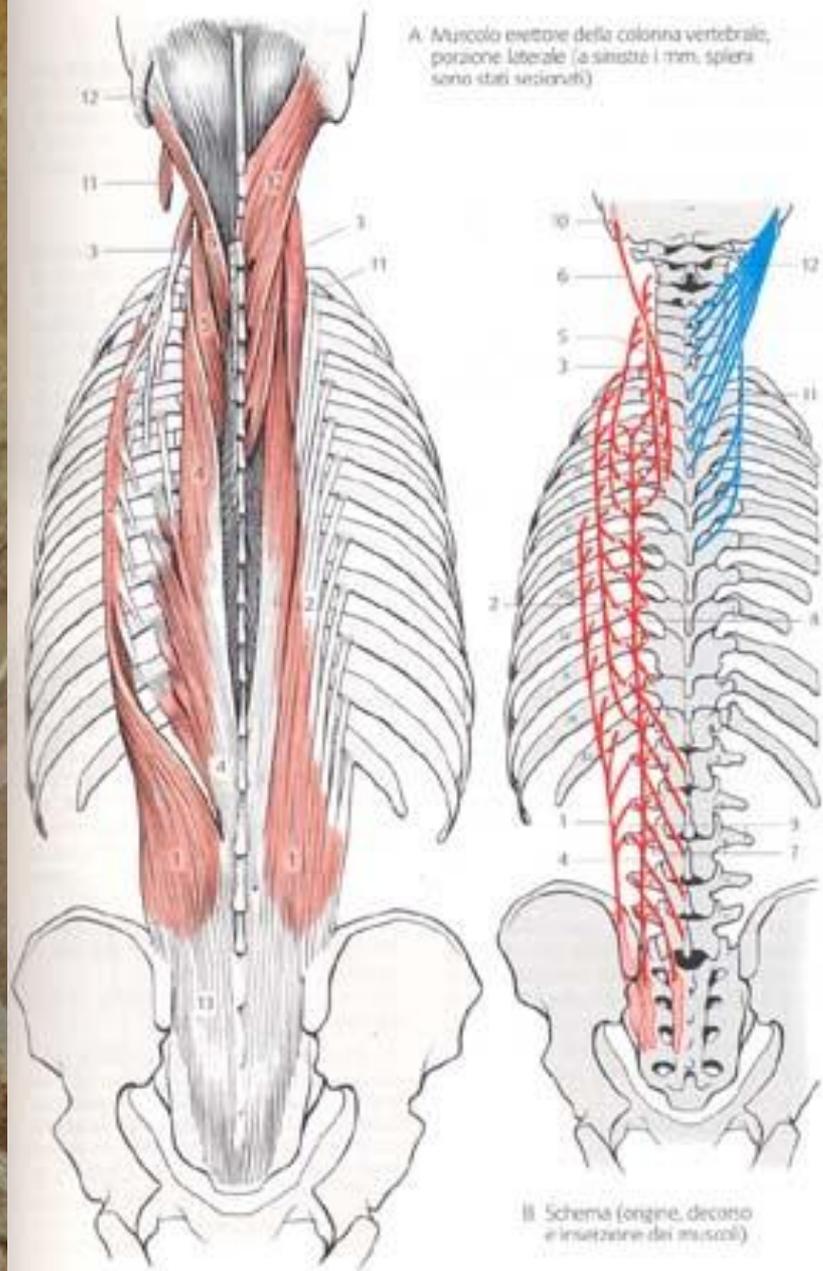
A photograph of a person rock climbing a vertical rock face. The climber is wearing a dark shirt and yellow shorts, and is secured by a rope. The rock is a light brown color with some cracks and textures. The background shows a clear blue sky.

# *Muscolatura della colonna*

★ *Questi muscoli permettono alla colonna vertebrale di stare eretta e sono il gruppo dei muscoli interspinosi e il gruppo dei muscoli trasverso spinali*

★ **VEDIAMOLI!**

Muscolatura propria del dorso: porzione laterale



# *Muscoli degli arti superiori*

★ *Almeno quelli più conosciuti*

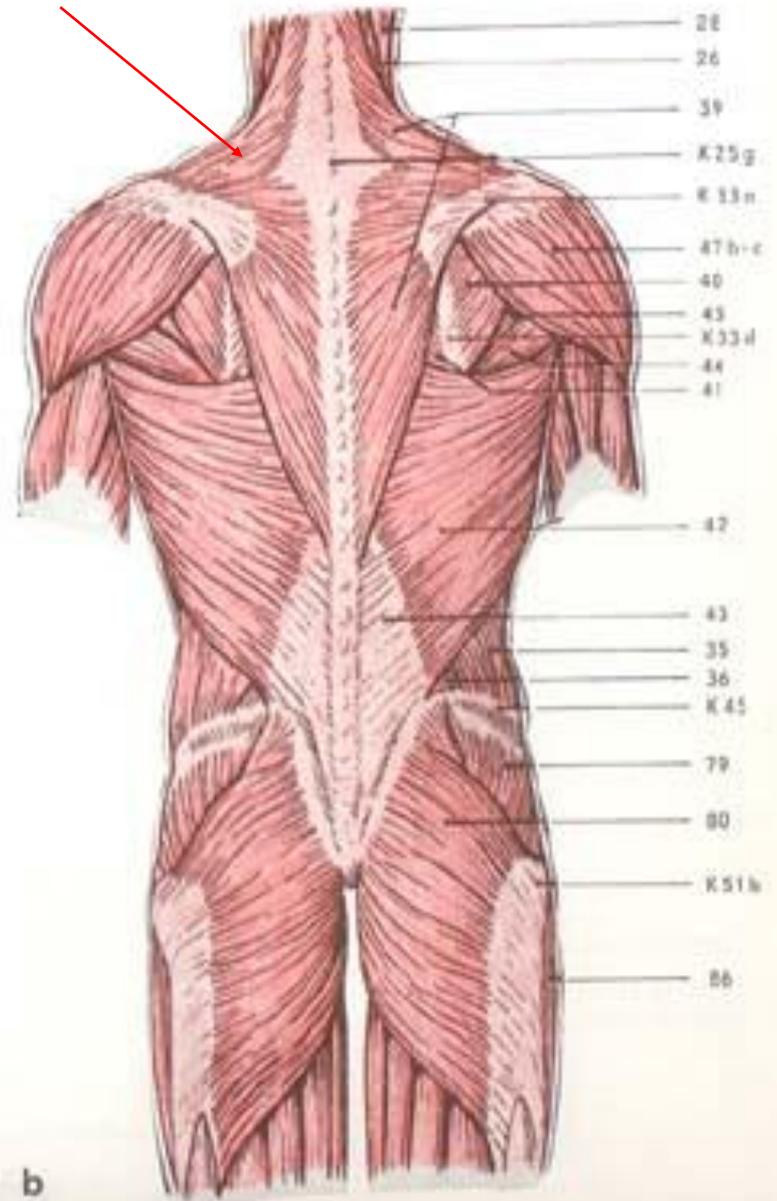
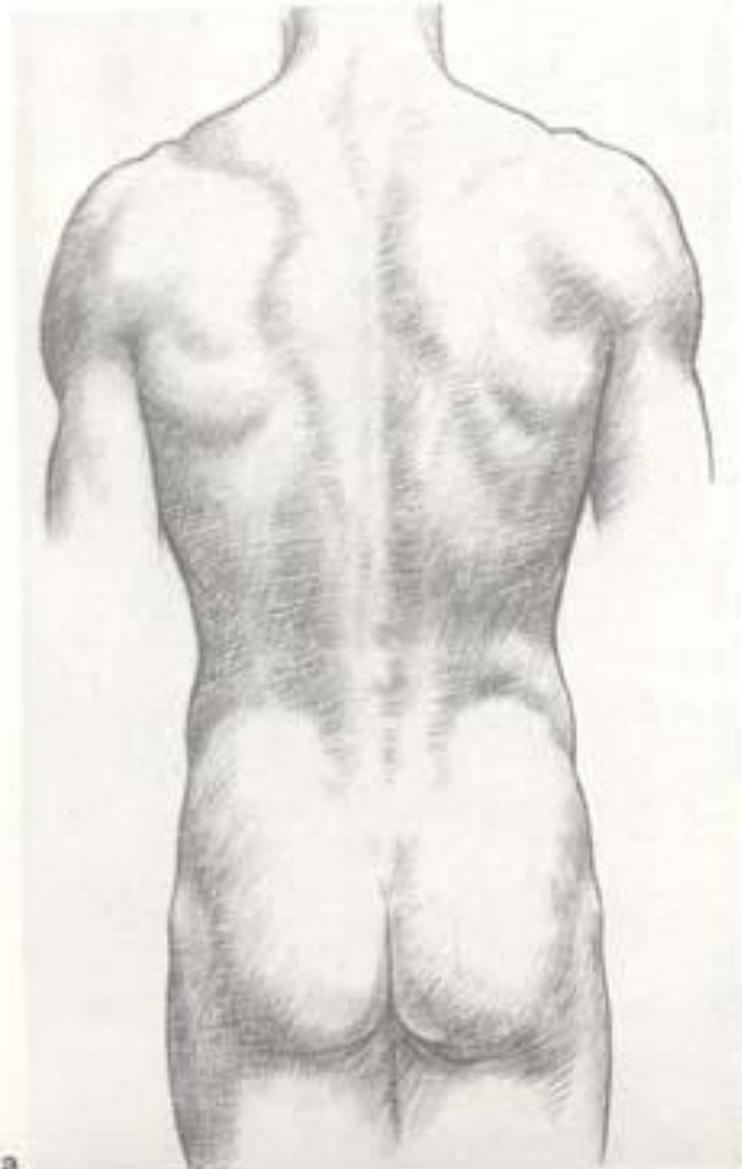


# *Muscolo trapezio*

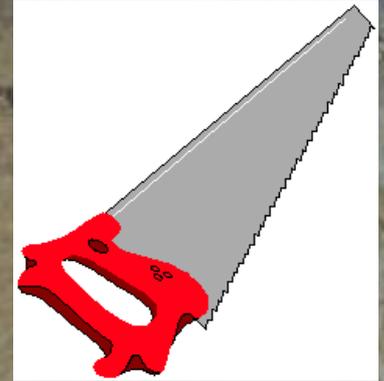
- ★ Ben apprezzabile nei soggetti allenati, ha la funzione di sollevare le spalle (es. quando si porta la borsa della spesa), o viceversa avvicina il busto alle spalle (es. appesi alla sbarra).



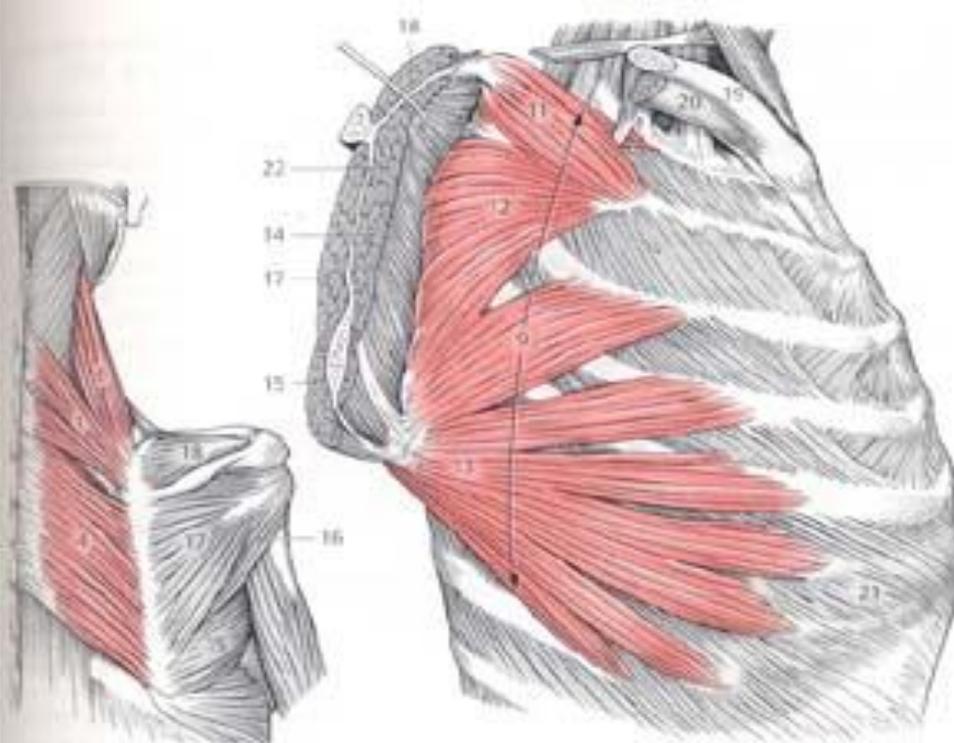
# Trapezio



# *Dentato Anteriore*

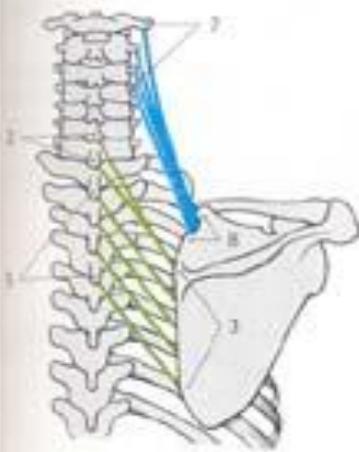


- ★ E' rappresentato da una grande lamina muscolare.
- ★ Le sue nove digitazioni di origine paragonabili ai denti di una sega le danno il nome.
- ★ La sua funzione è quella di sollevare il braccio oltre la linea orizzontale e può diventare un muscolo respiratorio ausiliare

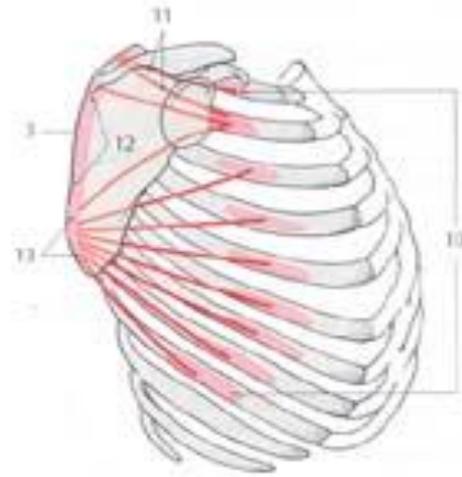


A Mm. romboidi e m. elevatore della scapola

C M. dentato anteriore



D Schema (origine, decorso e inserzione dei muscoli)



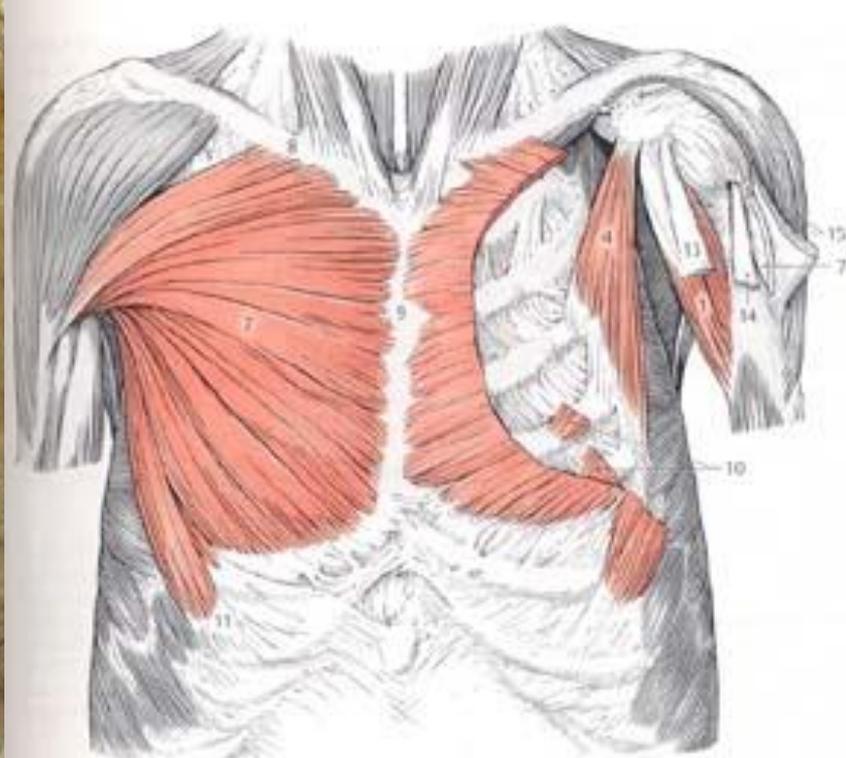
D Schema (origine, decorso e inserzione del m. dentato anteriore)



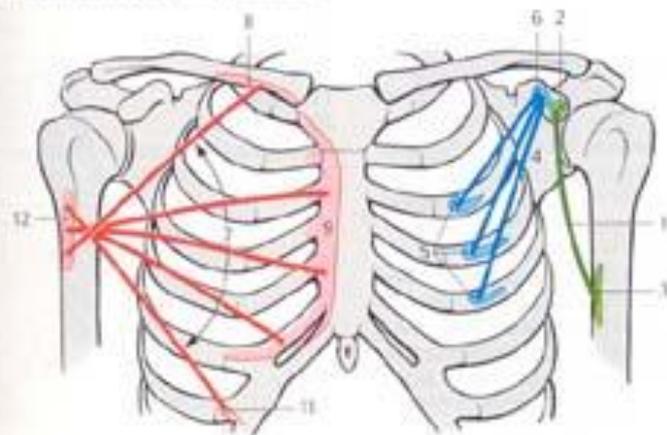
# *Muscolo grande pettorale*

- ★ Occupa la maggior parte della parete toracica anteriore, la sua funzione è quella di spostare il braccio in avanti e verso il centro del corpo. Se il braccio viene fissato allora mette in movimento le costole.
- ★ E' un muscolo respiratorio ausiliare





A Muscoli vertebrali della spalla, (dal davanti)



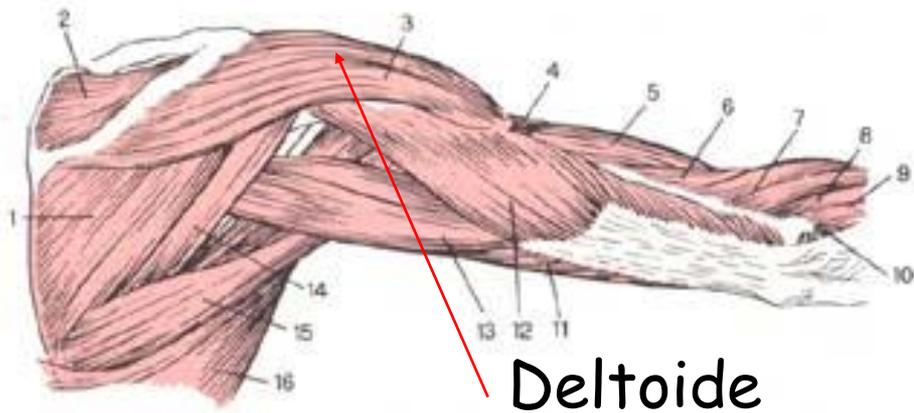
B Schema (origine, decorso e inserzione dei muscoli)



A person is seen from behind, climbing a steep, light-colored rock face. They are wearing a dark shirt and yellow shorts, and are secured by a rope. The rock surface is textured and shows some cracks. The background is a clear blue sky.

# *Muscolo Deltoide*

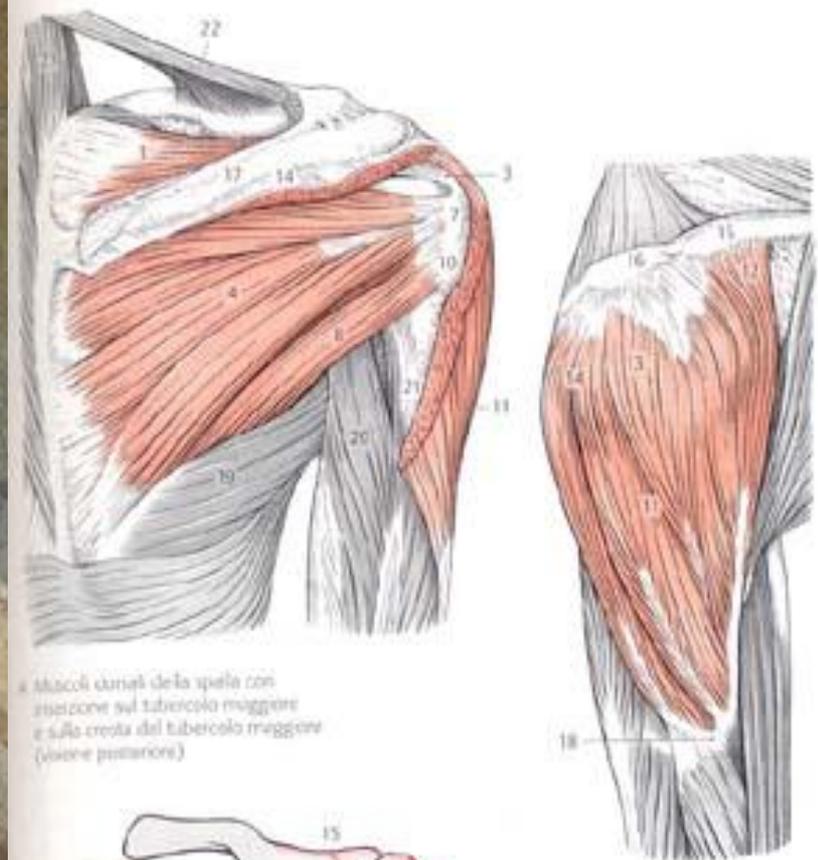
- ★ Con la sua massa dà la forma arrotondata alla spalla. E' il più importante muscolo elevatore del braccio e sposta questo in tutte le direzioni come una gru.
- ★ Un'altra funzione importante è quella di tenere ferma l'articolazione della spalla.



# Deltoide

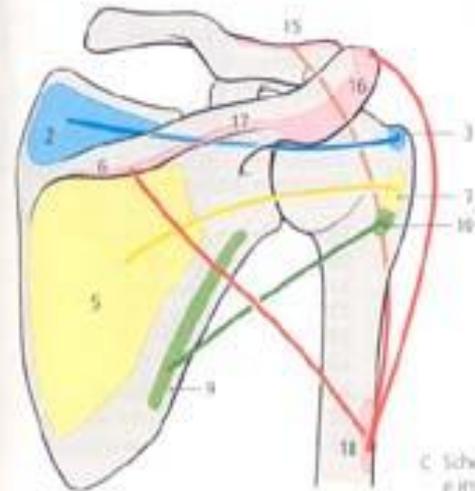
Fig. 10.11 Muscoli della spalla e del braccio.

- |   |  |
|---|--|
| 1 = muscolo sottoscapolare                    | 9 = muscolo estensore comune delle dita  |
| 2 = muscolo sovrascapolare                    | 10 = muscolo anconeale                   |
| 3 = muscolo deltoide                          | 11 = capo mediale del muscolo tricipite  |
| 4 = muscolo bicipite brachiale                | 12 = capo laterale del muscolo tricipite |
| 5 = muscolo brachiale                         | 13 = capo lungo del muscolo tricipite    |
| 6 = muscolo brachioradiale                    | 14 = muscolo piccolo rotondo             |
| 7 = muscolo estensore lungo del carpo         | 15 = muscolo grande rotondo              |
| 8 = muscolo estensore radiale breve del carpo | 16 = muscolo grande dorsale              |



A Muscoli dorsali della spalla con inserzioni sul tubercolo maggiore e sulla cresta del tubercolo maggiore (vedere posteriori)

B M. deltoide (visione laterale)



C Schema (origine, decorso e inserzione dei muscoli)

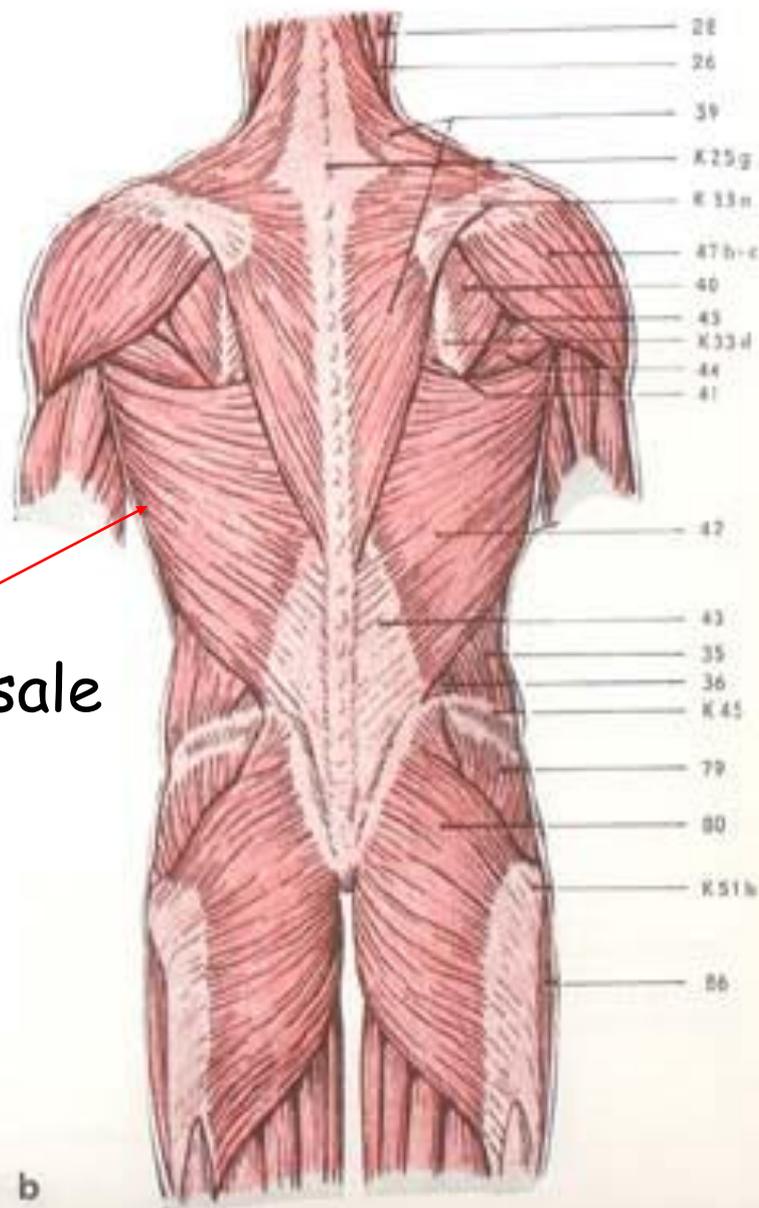
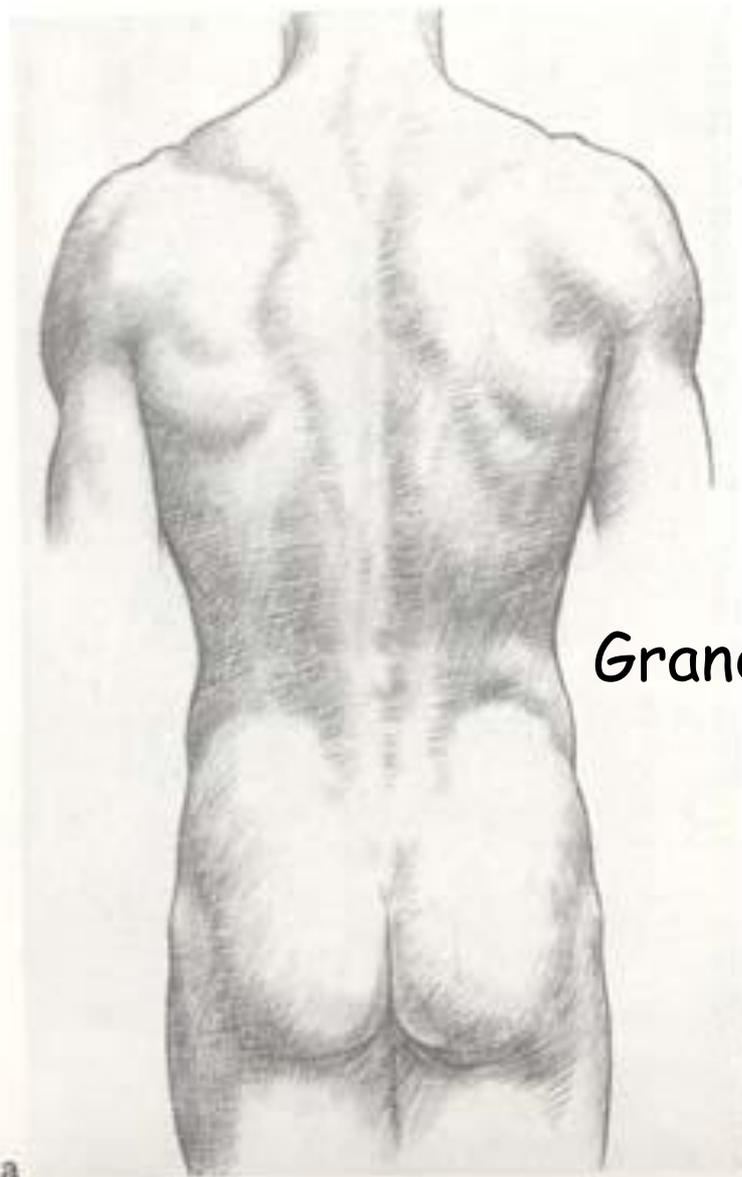


# *Muscolo grande dorsale*

- ★ E' il muscolo più esteso del corpo umano. La sua funzione è quella di abbassare il braccio e si esprime al massimo quando parte da una posizione di pre-stiramento ad esempio quando si usa una scure, un martello o si fa un servizio a tennis.
- ◀ Se le braccia vengono fissate diventa un muscolo .....





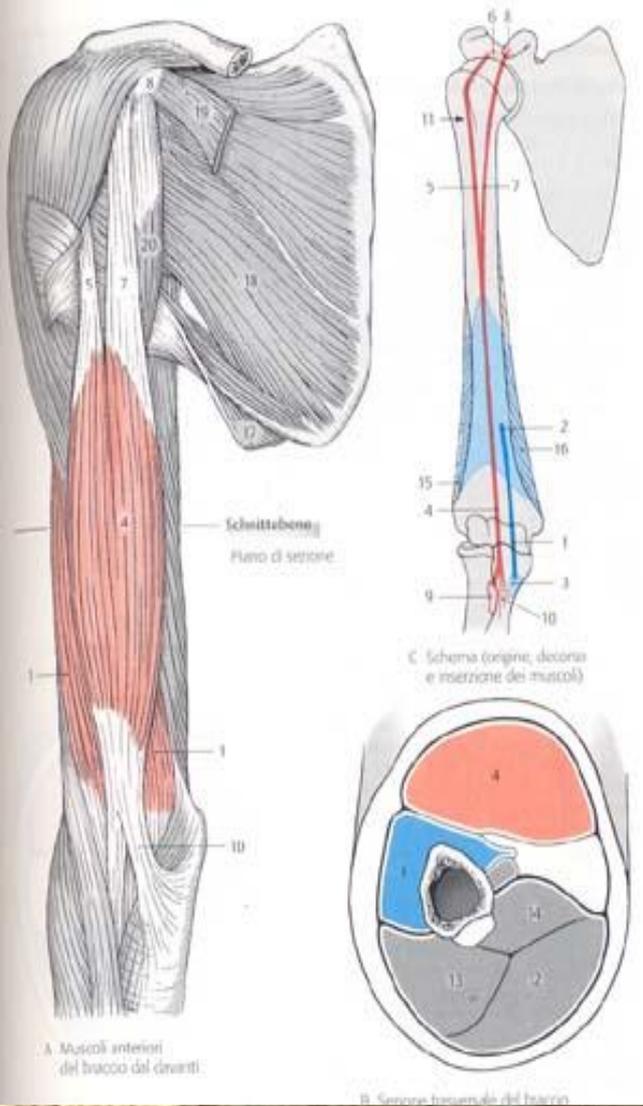


Grande dorsale

# *Muscolo bicipite brachiale*

- ★ E' il muscolo più conosciuto e per i profani simboleggia l'intera forza corporea. Esso come si può dedurre dal nome ha due origini. La sua funzione principale è quella di flettere il braccio ma è anche un supinatore, nel movimento del cavatappi.





# Bicipite bracheale

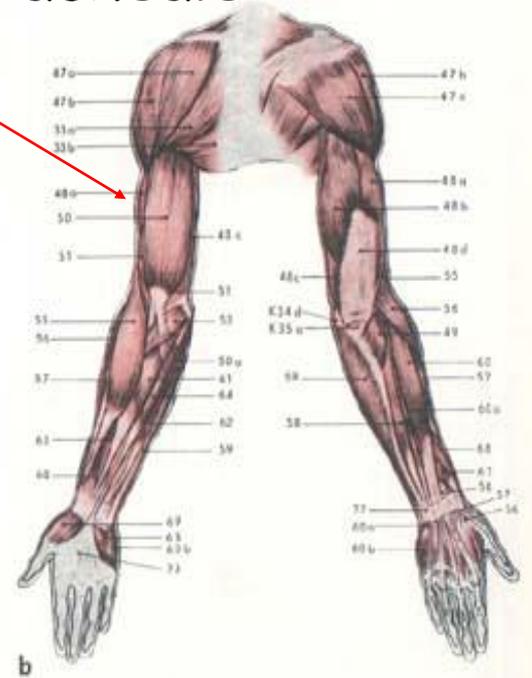
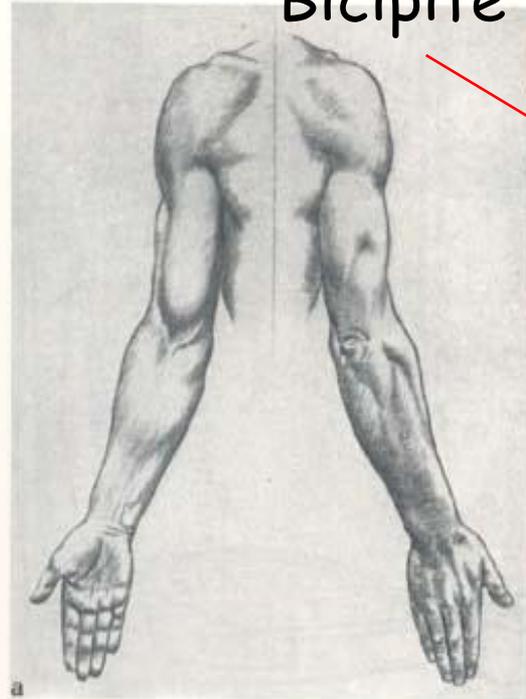


Tavola V/A  
Superficie anteriore e posteriore degli arti superiori.

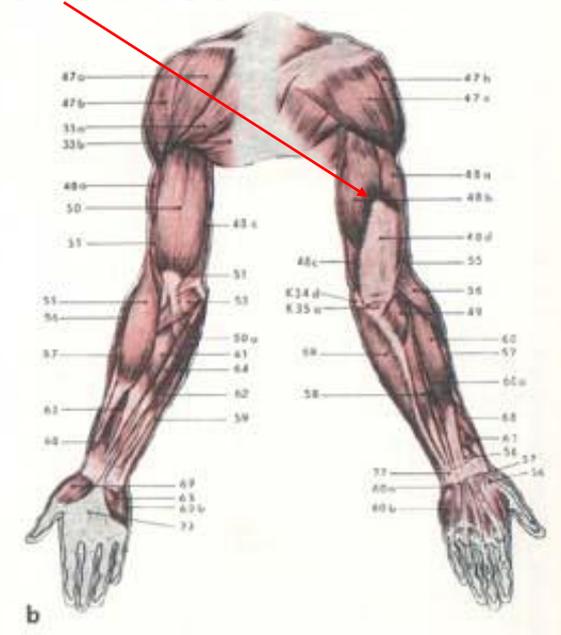
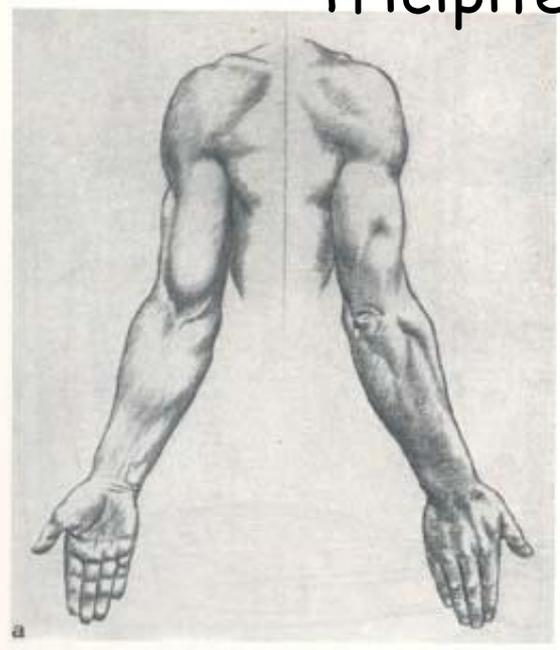
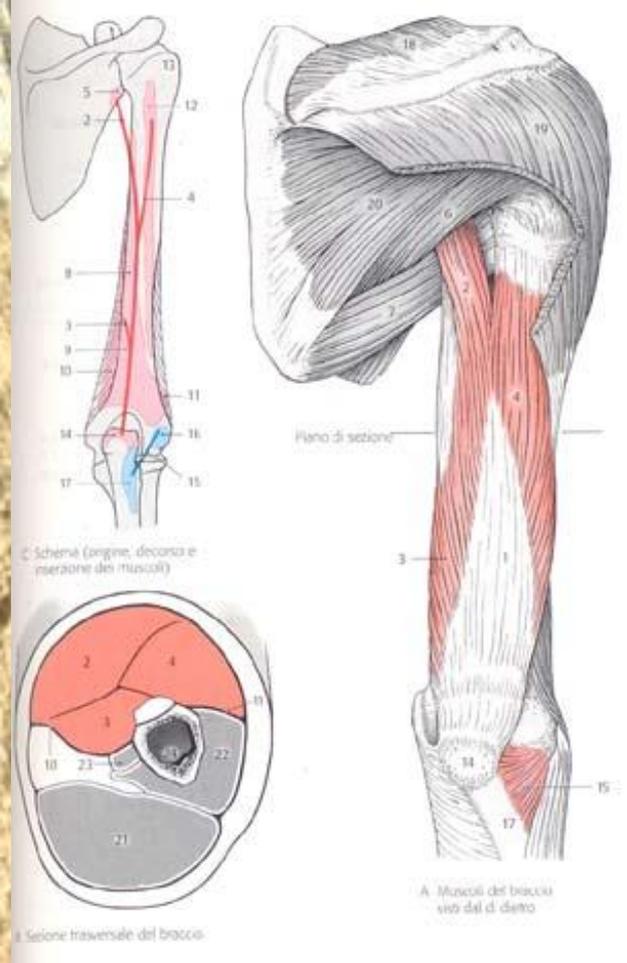


# *Muscolo tricipite brachiale*

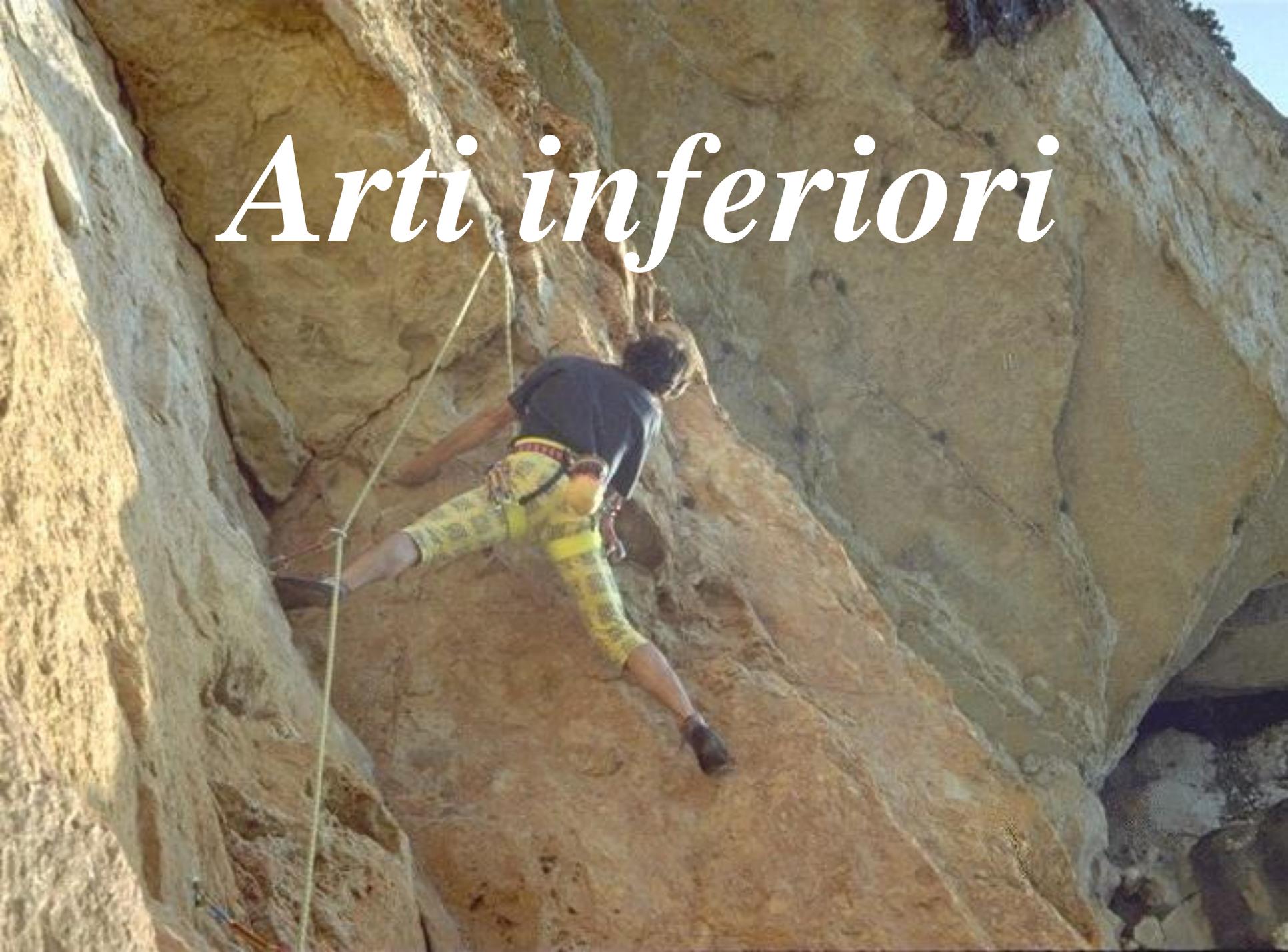
- ★ E' un muscolo molto voluminoso, pesa circa 600 g. ha tre origini ed è l'unico antagonista nella flessione del braccio. La sua funzione è quella di distendere il braccio e di bloccare l'articolazione del gomito in situazione di appoggio sulle mani.



# Tricipite bracheale



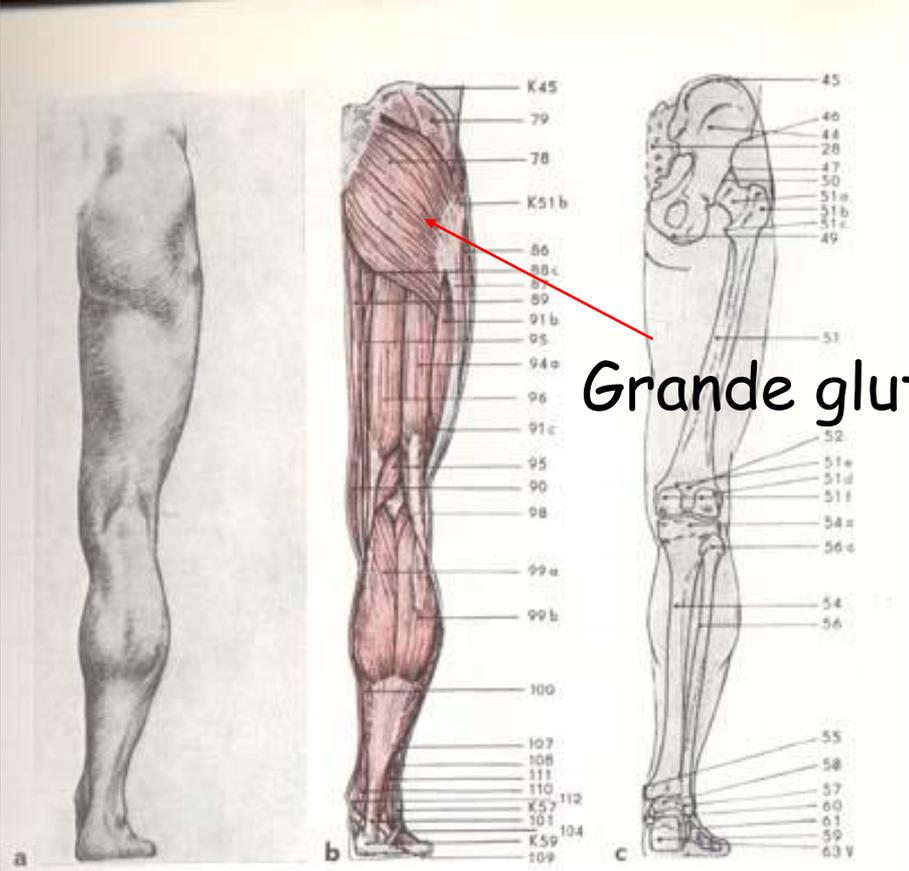
# *Arti inferiori*



A photograph of a person climbing a steep, light-colored rock face. The climber is wearing a dark shirt, yellow shorts, and a climbing harness. They are secured by a rope. The background shows more of the rock face and a clear sky.

# *Muscolo grande gluteo*

- ★ E' un muscolo costantemente impegnato in quasi tutti i processi statici e dinamici del corpo. La sua funzione è quella di tenerci in piedi.



Grande gluteo

- 109 = inserzione del muscolo peroniero breve
- 110 = muscolo flessore lungo della dita del piede
- 111 = muscolo flessore lungo dell'alluce
- 112 = muscolo tibiale posteriore
- 115 = muscoli interossei del piede
- 116 = tratto di rinforzo dell'aponeurosi plantare

**Scheletro**

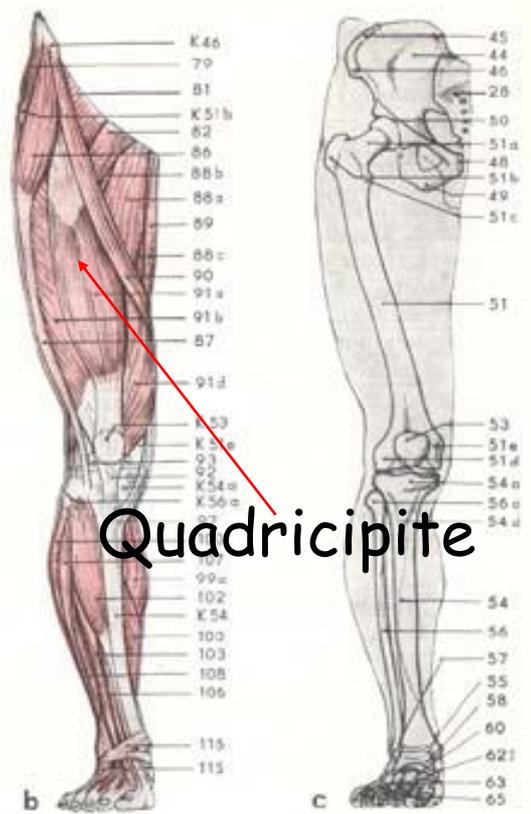
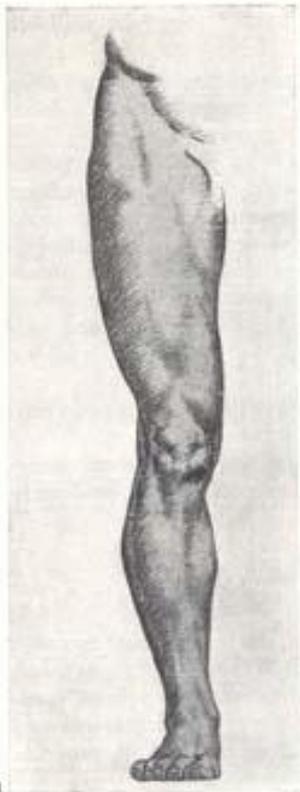
- 28 = osso sacro
- 44 = ala iliaca
- 45 = cresta iliaca
- 46 = spina iliaca anteriore superiore
- 47 = spina iliaca anteriore inferiore
- 48 = pube
- 49 = ischio
- 50 = articolazione dell'anca
- 51 = femore
- 51a = collo del femore

- 51b = grande trocantere
- 51c = piccolo trocantere
- 51d = condilo laterale del femore
- 51e = condilo mediale del femore
- 51f = superfici articolari dei condili femorali
- 52 = fossa poplitea
- 53 = rotula
- 54 = tibia
- 54a = epifisi prossimale della tibia
- 54d = tuberosità anteriore della tibia
- 55 = malleolo mediale
- 56 = perone
- 56a = testa del perone
- 57 = malleolo esterno
- 58 = astragalo
- 59 = calcagno
- 60 = osso navicolare
- 61 = osso cuboide
- 62I = I osso cuneiforme del tarso
- 63 = ossa metatarsali I-V
- 63V = V osso metatarsale
- 65 = prima falange del 2°, 3°, 4° e 5° dito del piede



# *Muscolo quadricipite*

- ★ E' il muscolo più grande e più potente del corpo ed è composto da quattro porzioni.
- ★ Vasto mediale, vasto intermedio, vasto laterale e retto del femore.
- ★ La sua funzione più importante è quella di distendere la gamba ma lavora anche come muscolo statico evitando così il piegamento delle ginocchia durante la stazione eretta.



Quadricipite

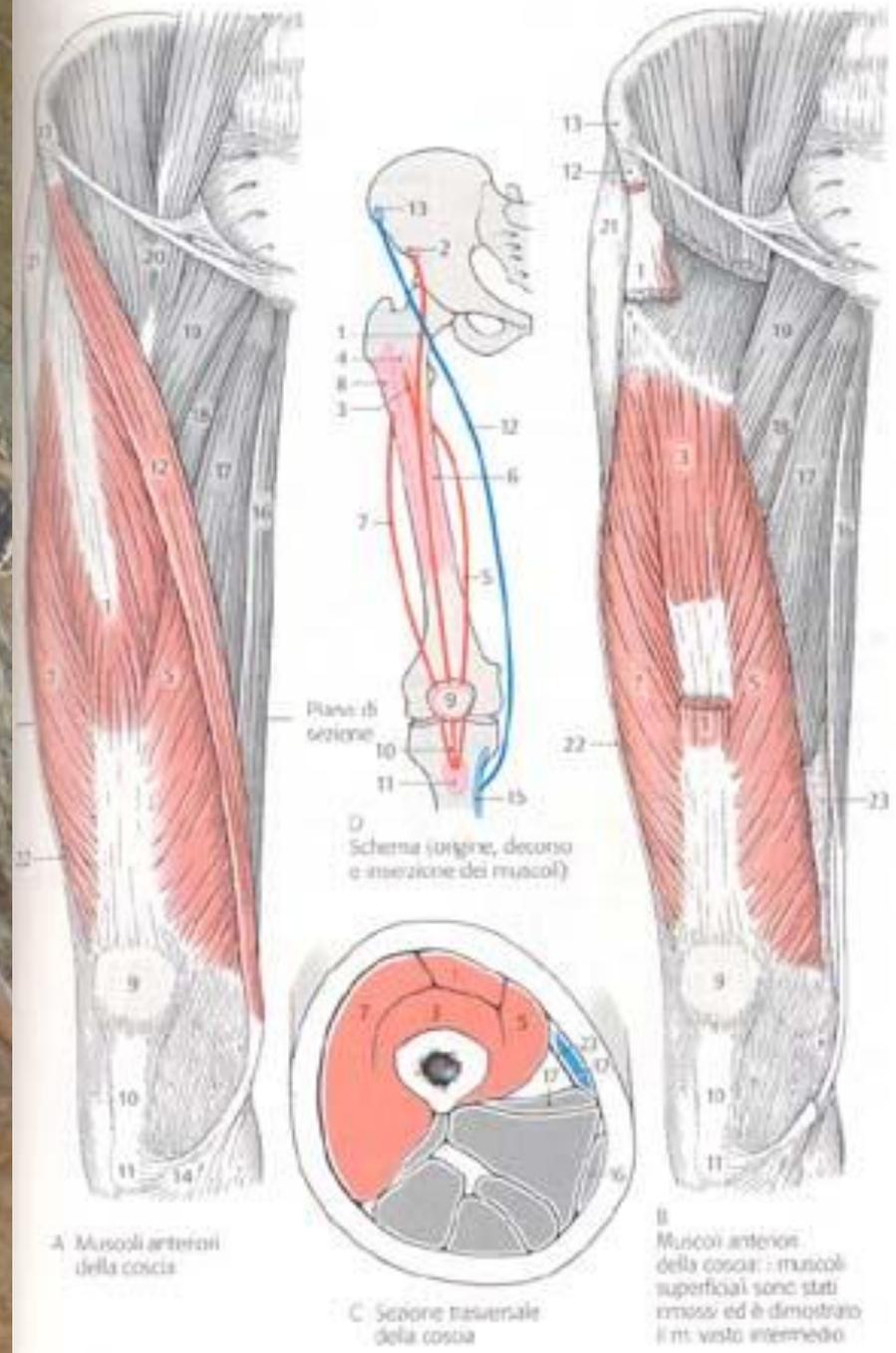


Tavola VII Superficie anteriore e posteriore degli arti inferiori.

- Muscoli**
- K 46 = spina iliaca anteriore superiore
  - K 51b = grande trocantere
  - K 51e = condilo mediale del femore
  - K 53 = rotula
  - K 54 = tibia
  - K 54a = estremità prossimale della tibia
  - K 56a = testa del perone
  - K 57 = malleolo laterale
  - K 59 = calcagno
  - 78 = muscolo grande gluteo
  - 79 = muscolo medio gluteo
  - 81 = muscolo ileopsoas
  - 82 = muscolo pettineo
  - 86 = muscolo tensore della fascia lata
  - 87 = tratto di rinforzo della fascia lata
  - 88a = muscolo adduttore lungo
  - 88b = muscolo adduttore breve
  - 88c = muscolo grande adduttore
  - 89 = muscolo gracile
  - 90 = muscolo sartorio
  - 91a = muscolo retto femorale
  - 91b = muscolo quadricipite femorale, vasto laterale

- 91c = muscolo quadricipite femorale, vasto intermedio
- 91d = muscolo quadricipite femorale, vasto mediale
- 92 = legamento patellare o rotuleo
- 93 = cuscinetto adiposo infrarotuleo
- 94a = capo lungo del m. bicipite femorale
- 95 = muscolo semimembranoso
- 96 = muscolo semitendinoso
- 97 = zampa d'oca
- 98 = muscolo tensore dell'aponeurosi plantare
- 99a = capo mediale del m. gastrocnemio
- 99b = capo laterale del m. gastrocnemio
- 100 = muscolo soleo
- 101 = tendine di Achille
- 102 = muscolo tibiale anteriore
- 103 = muscolo estensore lungo delle dita del piede
- 104 = muscolo estensore breve delle dita del piede
- 106 = muscolo estensore lungo dell'alluce
- 107 = muscolo peroniero lungo
- 108 = muscolo peroniero breve

A Muscoli anteriori della coscia

B Muscoli anteriori della gamba: i muscoli superficiali sono stati rimossi ed è dimostrato il m. vasto intermedio

C Sezione trasversale della coscia

D Schema (origine, decorso e inserzione dei muscoli)

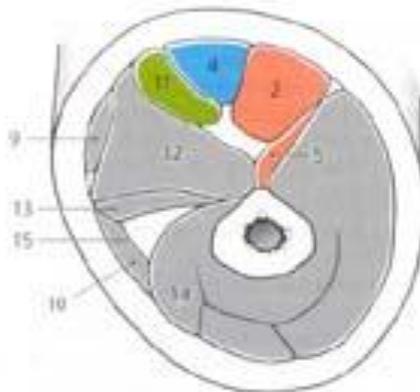
A photograph of a person climbing a rock face, viewed from below. The climber is wearing a dark shirt and yellow shorts, and is secured by ropes. The rock is a light brown color with some cracks and textures. The text is overlaid on the upper part of the image.

# *Muscolo bicipite femorale*

- ★ La sua funzione principale è quella di flettere la gamba.
- ★ Naturalmente è antagonista al .....



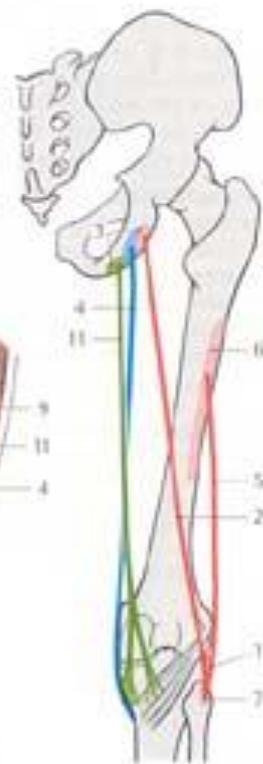
A Muscoli posteriori della coscia



C Sezione trasversale della coscia



B Zampa d'oca superficiale

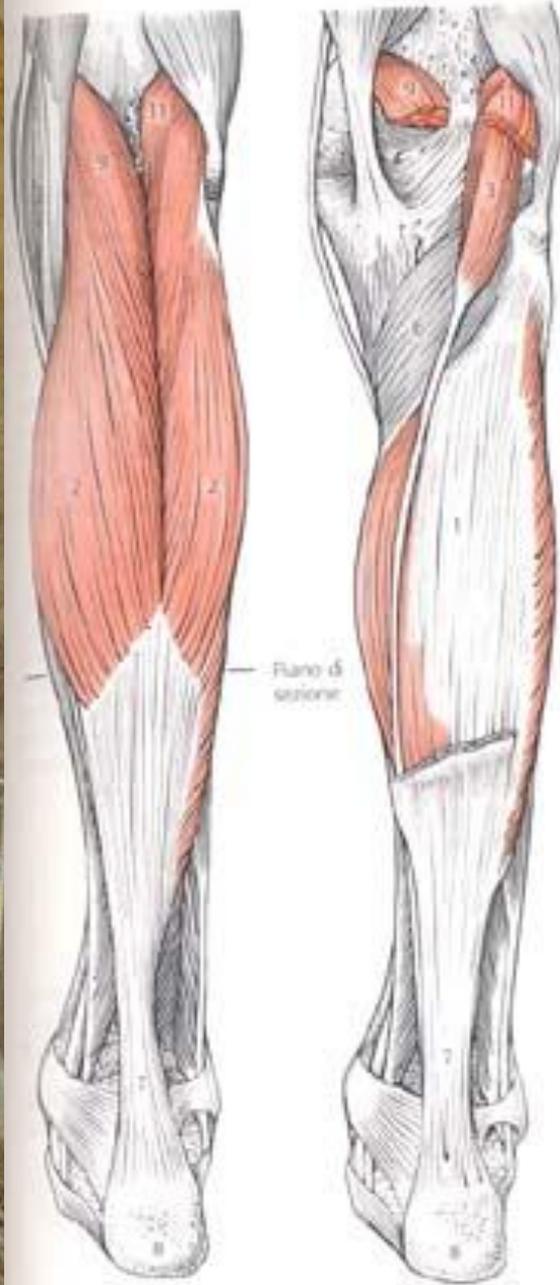


D Schema (origine, decorso e inserzione dei muscoli)

A person is climbing a large, light-brown rock face. The climber is wearing a dark blue t-shirt, yellow shorts, and a climbing harness. They are positioned in the center of the frame, with their body angled towards the right. A rope is visible on the left side of the rock face. The background shows the continuation of the rock face and a small patch of blue sky at the top right.

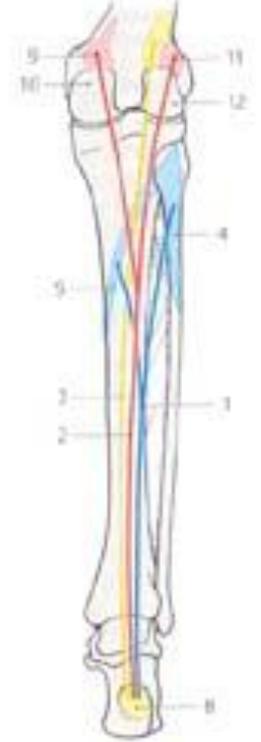
*Muscolo gastrocnemio o gemelli  
o polpaccio  
(INSOMMA FATE VOI).*

- ★ Ha due origini e finisce con il tendine di Achille. La sua funzione è quella di sollevare il corpo sugli avampiedi.

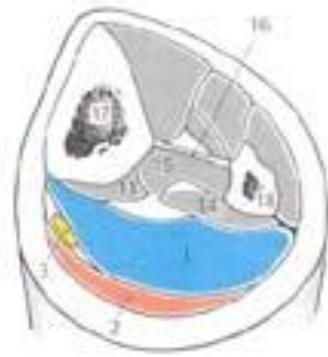


A Stato superficiale dei muscoli posteriori della gamba (m. tricipite della sura)

B M. soleo (m. gastrocnemio profondo)



C Schema (origine, decorso e inserzione del m. tricipite della sura)



D Sezione trasversale della gamba

