

Carrera: Medicina Primer Año
Disciplina: Bases Biológicas de la Medicina
Asignatura: Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular (SOMA)



TÍTULO: Miología

Músculos relacionados con el esqueleto
apendicular: músculos del miembro superior y
del miembro inferior
2021



Dra. Hilda Milagros Aguilera Perera
Profesora Auxiliar
Especialista de 2^{do} Grado en Anatomía Humana
Máster en MNT

SUMARIO

- Músculos de los miembros superior e inferior. Grupos musculares por regiones. Características regionales generales. Características particulares de los músculos de la región deltoidea, brazo, región glútea y muslo.
- Mano y pie en conjunto. Inervación general y funciones.
- Anatomía de superficie de los músculos relacionados con el esqueleto apendicular

OBJETIVO

Explicar las características morfofuncionales de los músculos de los miembros superior e inferior, teniendo en cuenta, su división en grupos, inervación general y significación funcional, destacando la importancia de la anatomía de superficie para la exploración de los que hacen relieve, vinculándolos con la práctica médica, auxiliándose de la bibliografía básica y complementaria.

Bibliografía

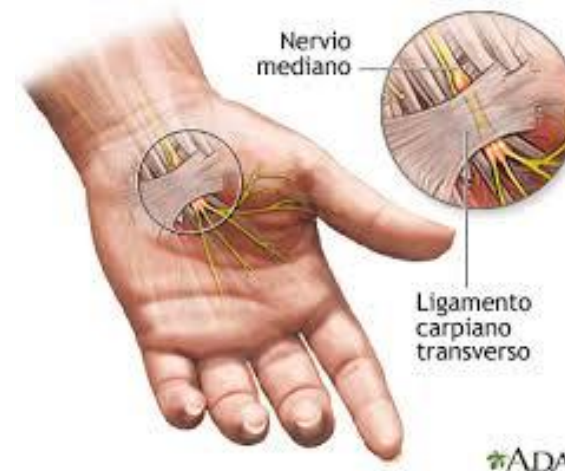
- Morfofisiología Humana tomo I sección II. Colectivo de Autores.
Páginas:
 - ✓ Músculos del miembro superior: 399- 406
 - ✓ Músculos del miembro inferior: 406- 414
- Atlas de Sinelnikov. Tomo I.
- Materiales complementarios.

Problema

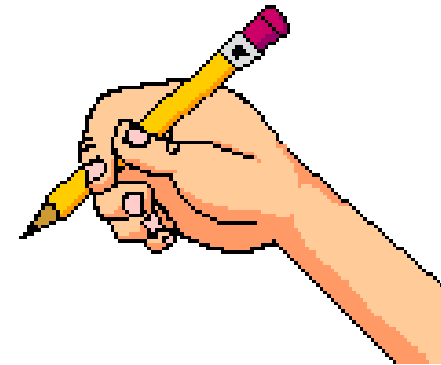
Paciente de 35 años que acude a consulta por presentar sensaciones de pinchazos, adormecimiento, entumecimiento de los dedos I, II, III que le impiden realizar su trabajo como técnica de informática. Al examen físico se detecta atrofia de los músculos de la eminencia tenar y se le diagnostica un Síndrome del túnel del carpo, por lo que se remite al ortopédico para su estudio y tratamiento.

¿Qué músculos tendrá afectados?

¿Qué relación tiene el túnel del carpo con la sintomatología presente en la paciente?



Músculos del Miembro Superior



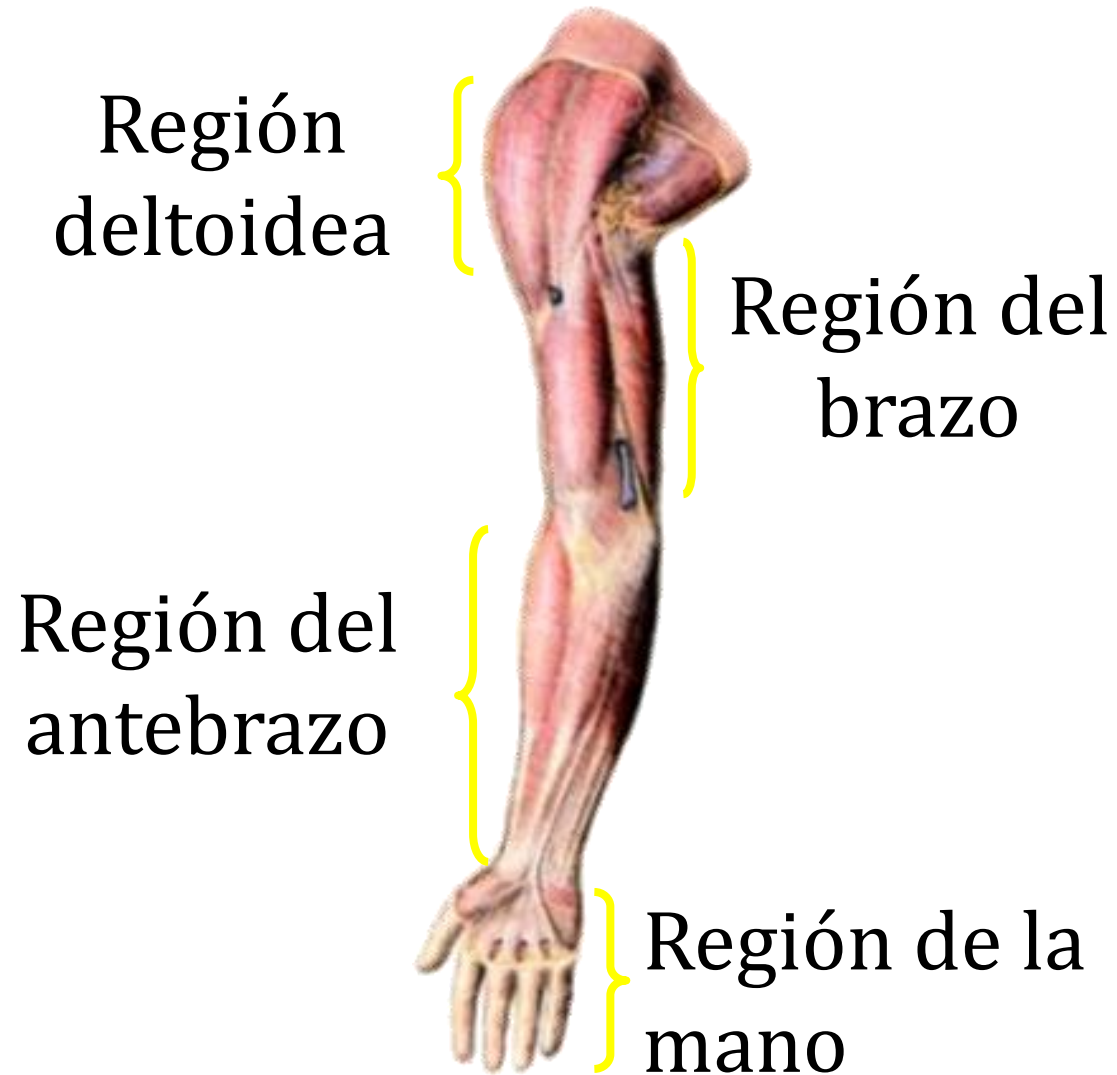
MIEMBROS SUPERIORES



- Forman compartimientos musculares en las diferentes regiones.
- Realizan función de órgano de trabajo.
- Inervados por ramos del plexo braquial.
- Se agrupan en 4 regiones: región deltoidea, brazo, antebrazo y mano.



MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS SUPERIORES

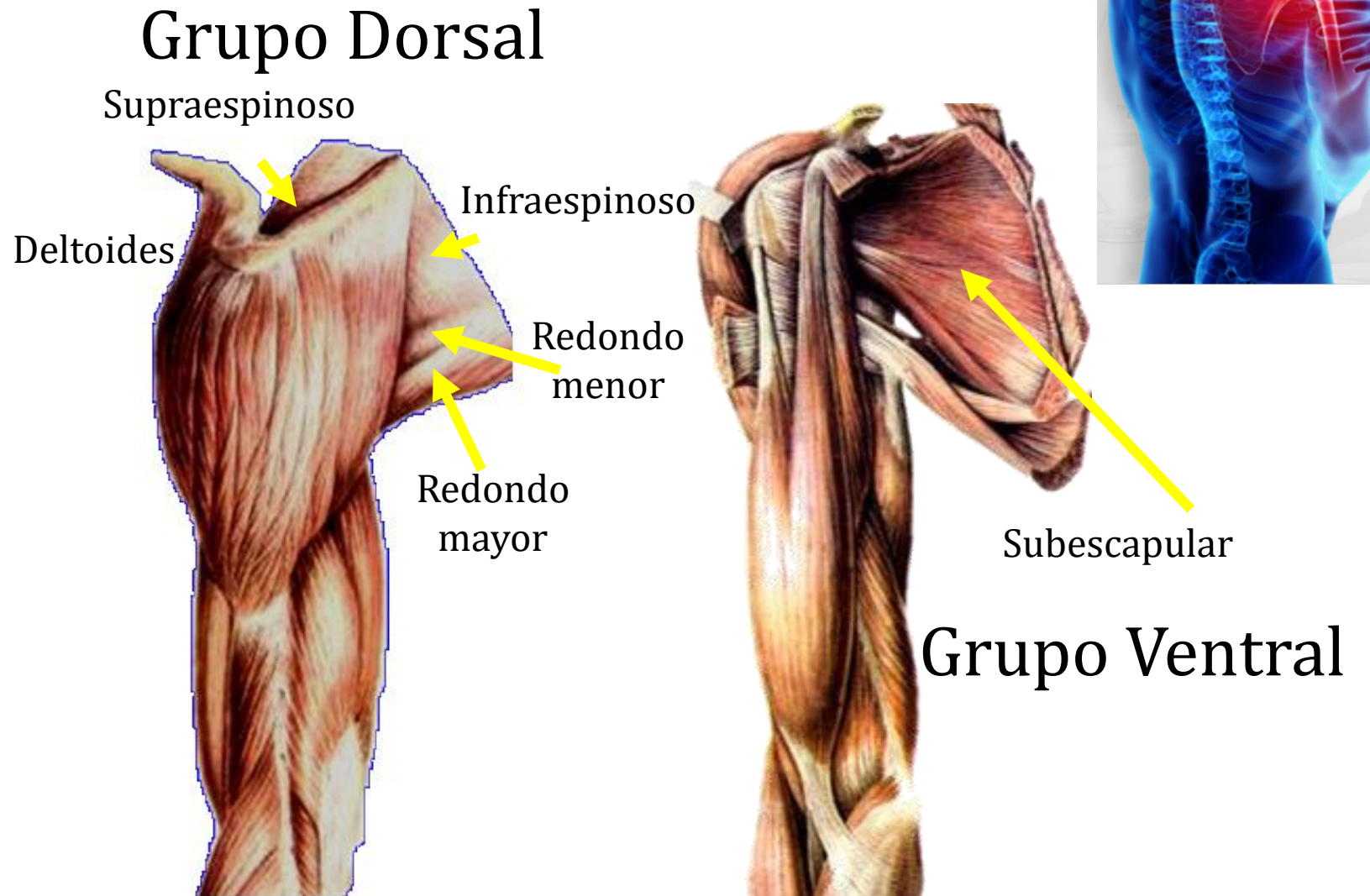


**Inervación:
Plexo
Braquial**

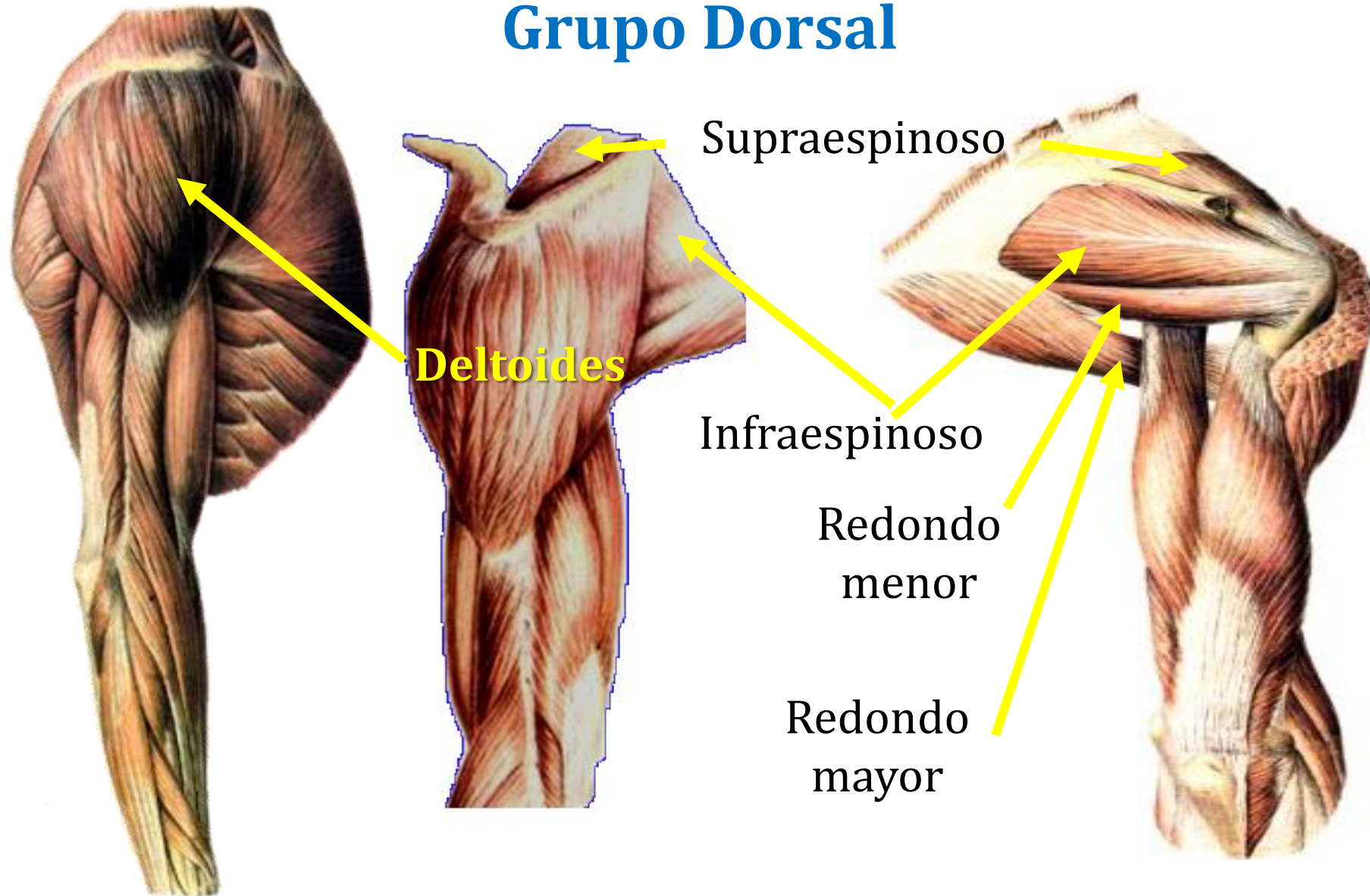
MÚSCULOS DE LA REGIÓN DELTOIDEA: Características generales



- Todos se originan en la escápula y terminan en el húmero.
- Se dividen en un grupo dorsal y ventral.
- Ponen en movimiento a la articulación humeral.
- Están inervados por ramos cortos del plexo braquial.



MÚSCULOS DE LA REGIÓN DELTOIDEA: Grupo Dorsal



Deltoides

Supraespinoso

Infraespinoso

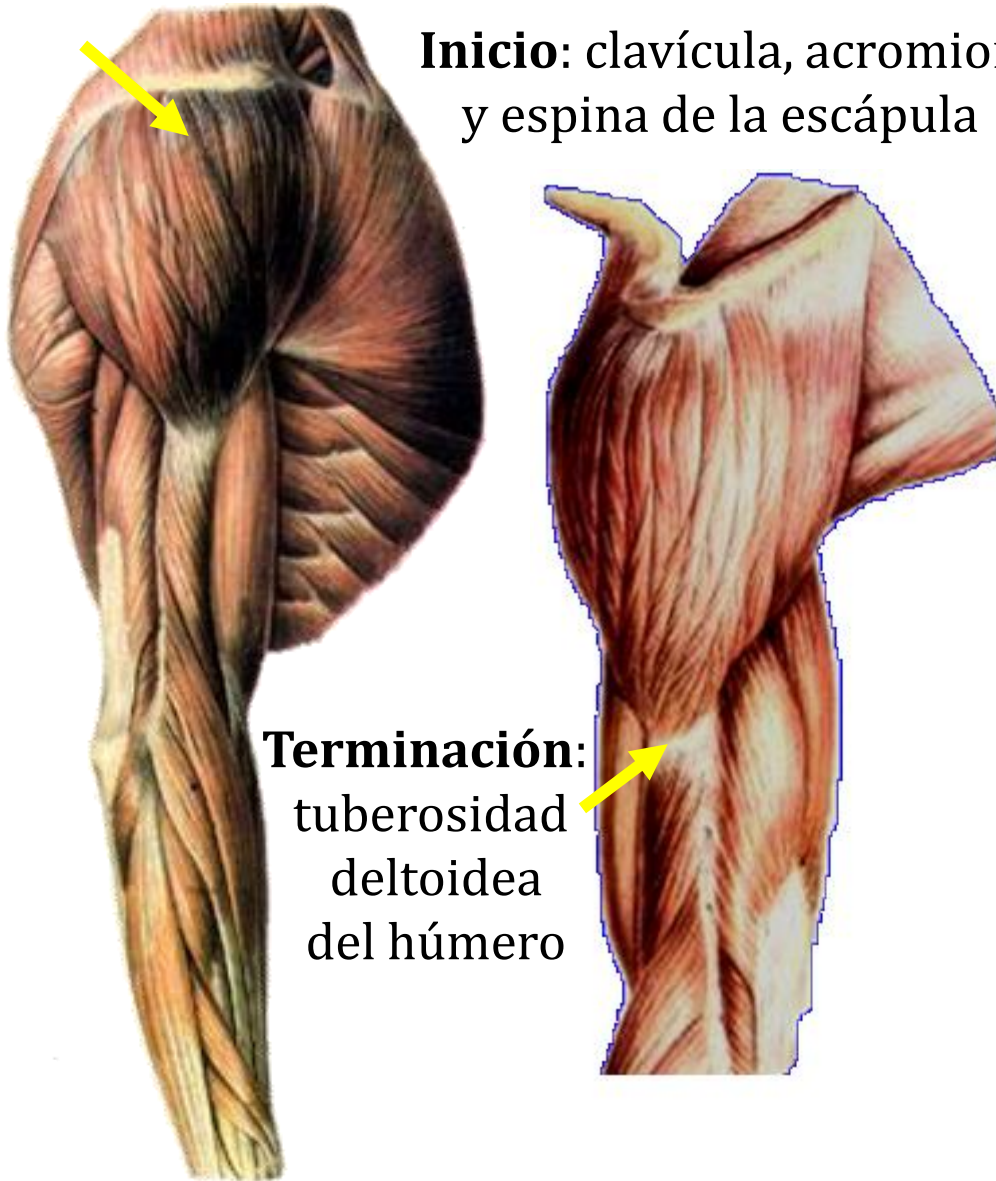
Redondo
menor

Redondo
mayor

MÚSCULO DELTOIDES

Inicio: clavícula, acromion
y espina de la escápula

Terminación:
tuberosidad
deltoidea
del húmero



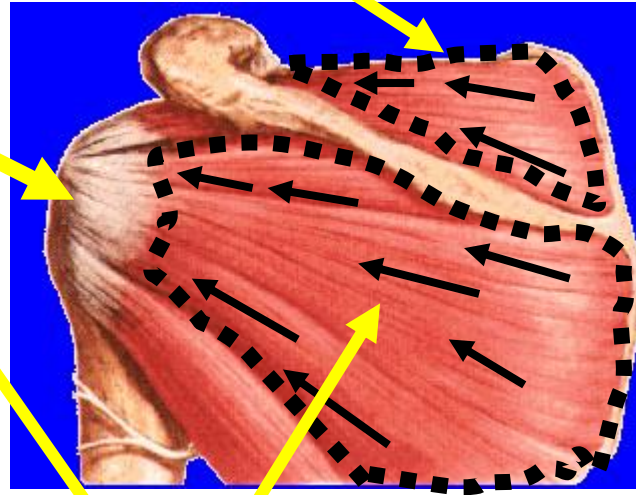
Se emplea
en la
vacunación

MÚSCULOS SUPRAESPINOSO, INFRAESPINOSO y REDONDO MENOR

Supraespinoso

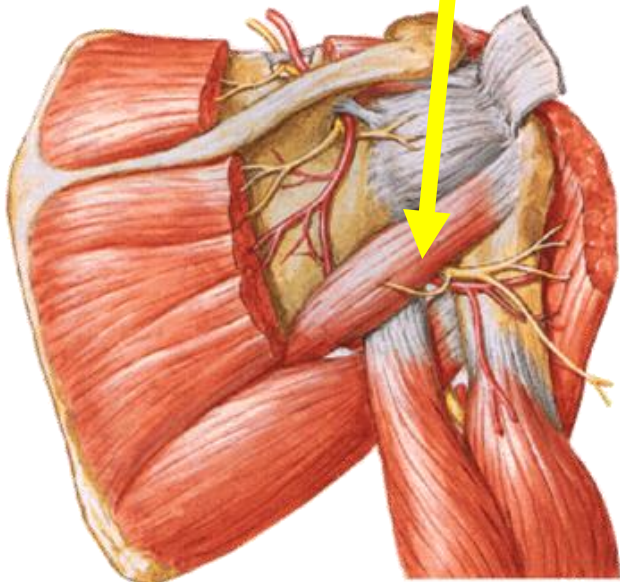


Redondo menor



Infraespinoso

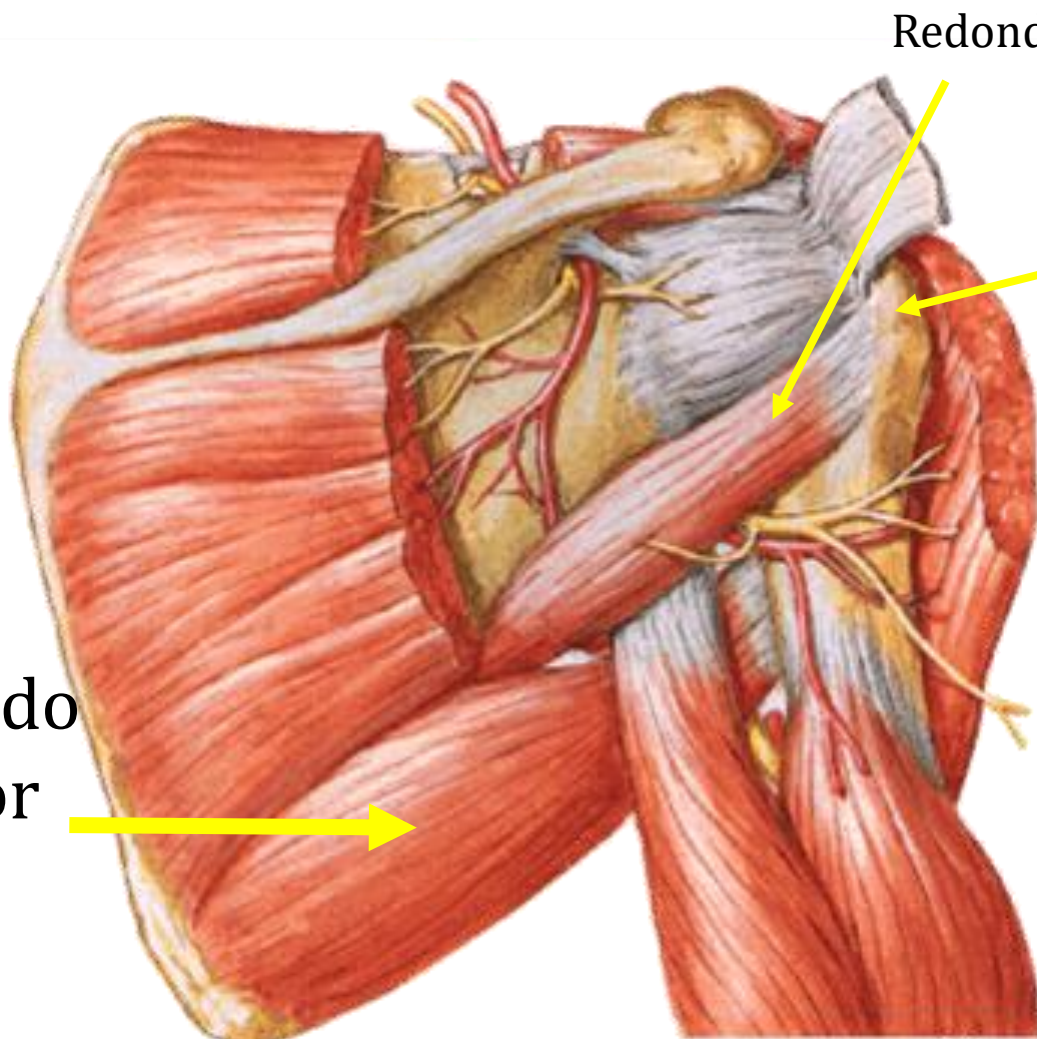
Terminación:
Tubérculo mayor



Lesión:
Manguito rotador

Dolor profundo del hombro, que perturba el sueño, dificultad para realizar movimientos en la articulación hombro como peinarse y debilidad del brazo

MÚSCULO REDONDO MAYOR y SUBSCAPULAR



Redondo menor

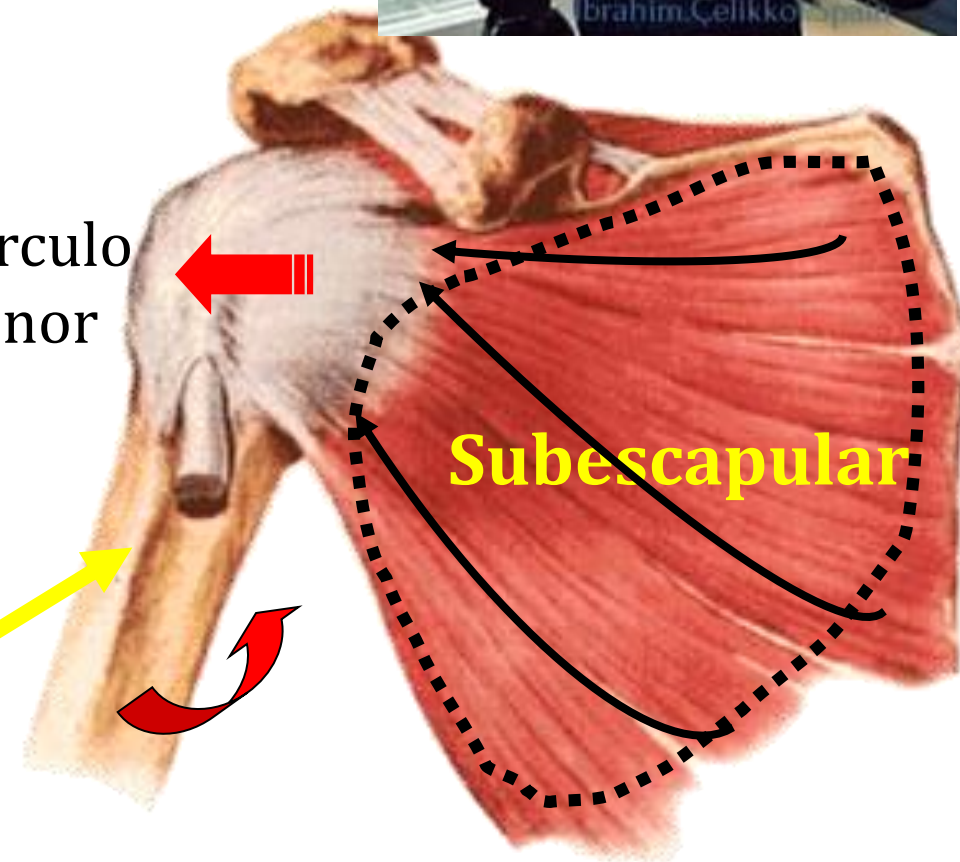
Tubérculo mayor

Redondo mayor

I: Angulo inferior

T: Cresta del Tubérculo menor

Tubérculo menor



Estudio independiente

Realizar un cuadro resumen de los Músculos de la Región Deltoidea, Grupo dorsal y ventral

Grupo muscular	Músculos	Inserción de origen	Inserción de Terminación	Acción muscular
Posterior (dorsal)	Deltoides			
	Supraespinoso			
	Infraespinoso			
	Redondo menor			
	Redondo mayor			
Anterior (ventral)	Subescapular			

MÚSCULOS DEL BRAZO

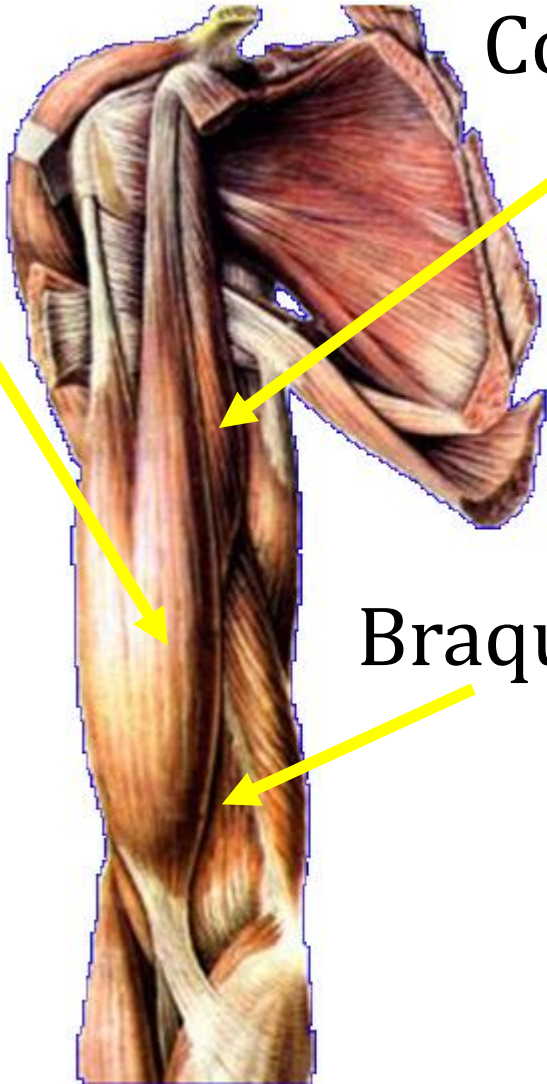
- Se extienden desde la escápula y el húmero hasta los huesos del antebrazo.
- Dispuestos en un grupo anterior (músculos flexores) y posterior (músculos extensores).
- Actúan en la articulación del codo (mueven el antebrazo).
- Algunos son biarticulares porque cruzan la articulación del hombro y del codo por lo que pueden mover el brazo también
- Realizan movimientos alrededor del eje frontal.



MÚSCULOS DEL BRAZO

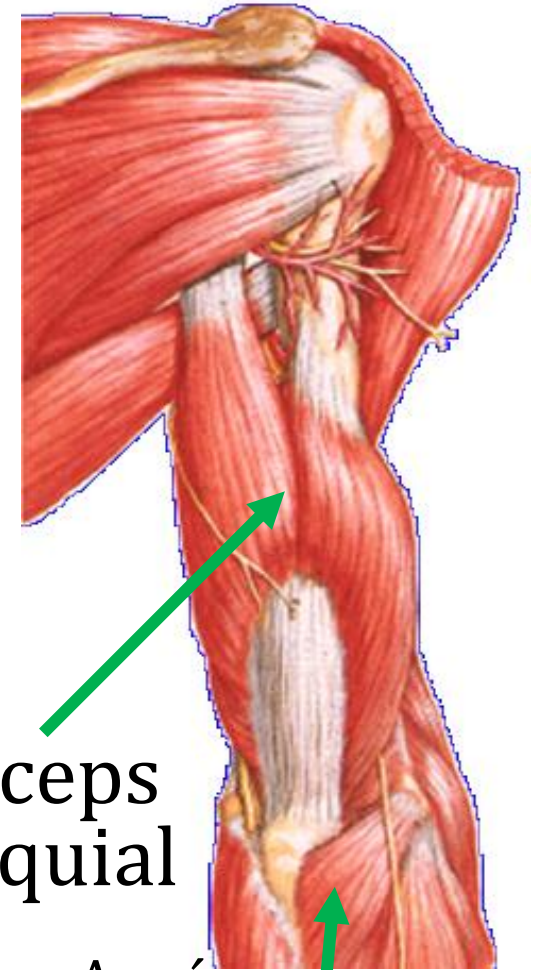
Bíceps
Braquial

Coracobraquial



Braquial

Grupo anterior

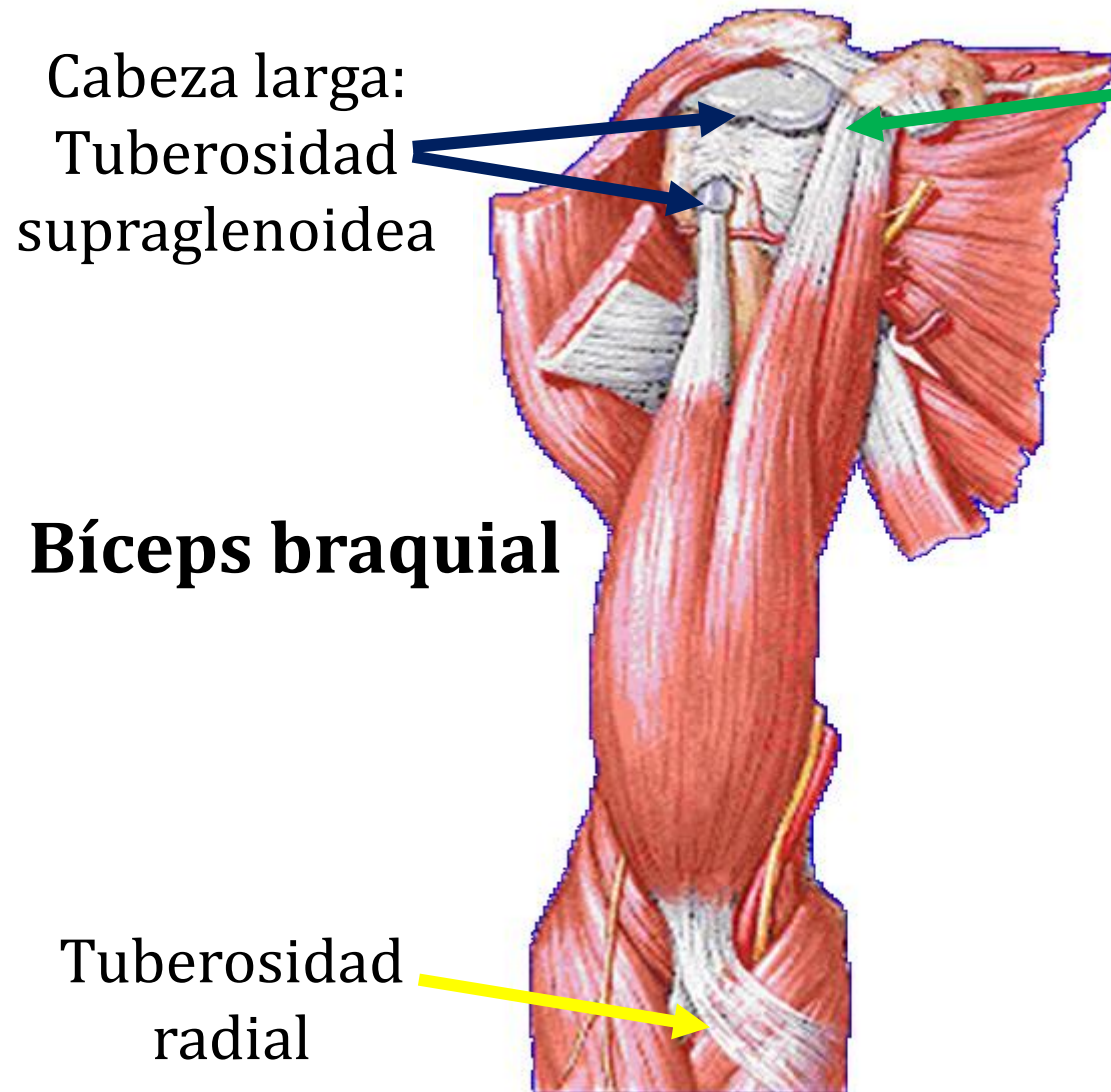


Tríceps
braquial

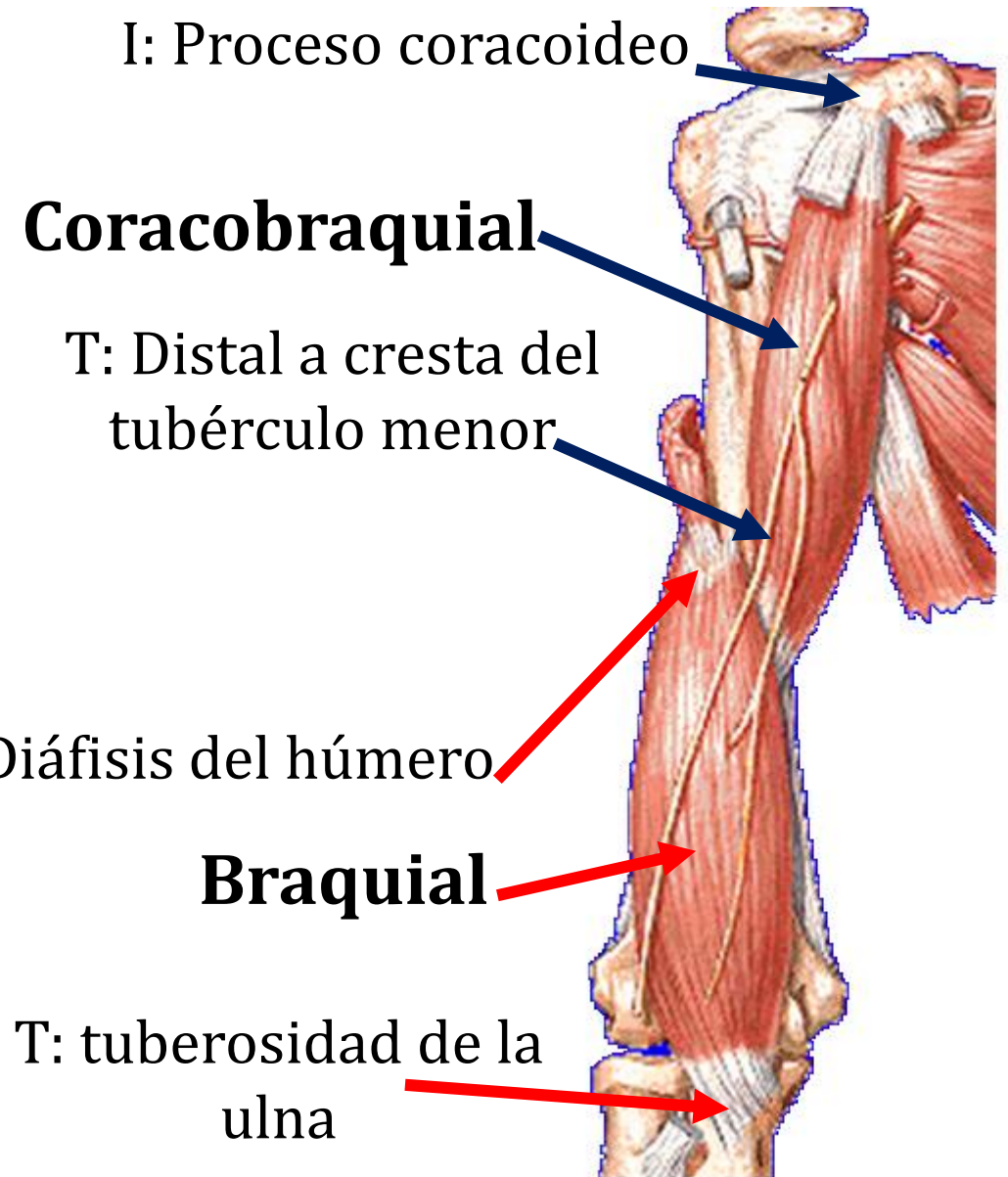
Ancóneo

Grupo posterior

Grupo Anterior:



Cabeza
corta:
Proceso
coracoideo

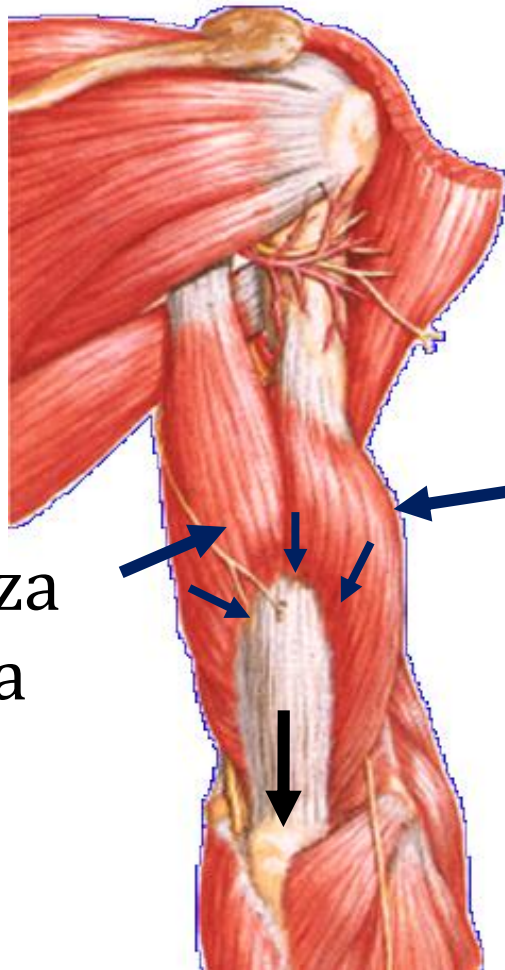


Grupo posterior: TRICEPS BRAQUIAL

I: Cara posterior del húmero

I: Tuberosidad
infraglenoidea

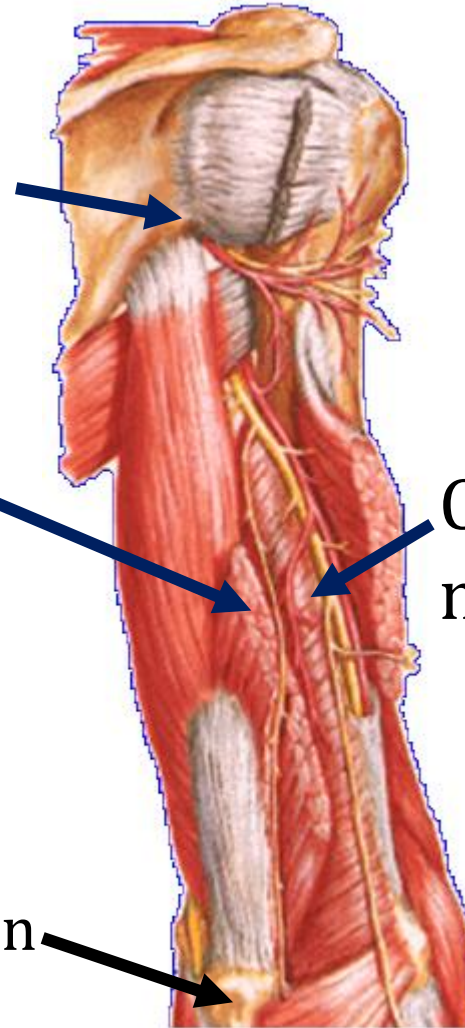
Cabeza
larga



Cabeza
lateral

Cabeza
medial

T: Olecranon



Estudio independiente

Realizar un cuadro resumen de los Músculos del Brazo

Grupo muscular	Músculos	Inserción de Origen	Inserción de Terminación	Acción muscular
Anterior	Bíceps Braquial			
	Braquial			
	Coracobraquial			
Posterior	Tríceps braquial			

MÚSCULOS DEL ANTEBRAZO.

Características generales

- La mayoría son generalmente largos.
- En porción proximal compuestos de tejido muscular y en la distal se continúan en largos tendones.
- Se agrupan en los compartimientos:
 - **Anterior:** constituido por músculos flexores y pronadores del antebrazo.
 - **Posterior:** constituido por músculos extensores y supinadores del antebrazo.
- Mueven el antebrazo en la articulación del codo y la radio ulnar proximal y distal, así como la **mano**, en la articulación radiocarpiana y los dedos.
- Inervados por ramos largos del plexo braquial.



MÚSCULOS DEL ANTEBRAZO

Grupo anterior: flexores y pronadores

- Por su función son flexores (de la mano y dedos) y pronadores de la mano.
- Los flexores del carpo realizan **abducción** de la mano (flexor radial del carpo) y **aducción** de la mano (flexor ulnar del carpo).
- Se dividen en superficiales y profundos



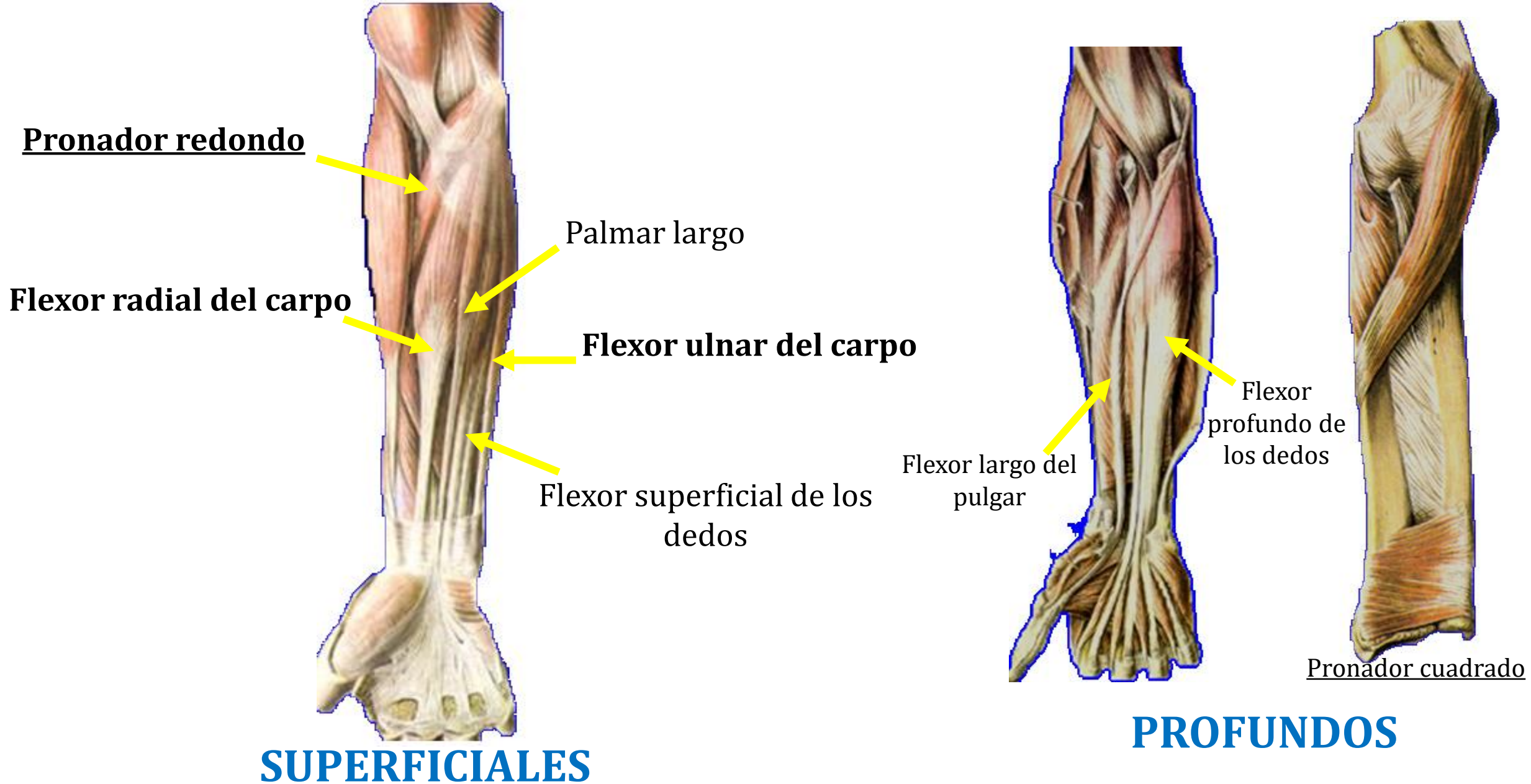
Músculos superficiales

- **Pronador redondo**
- **Flexor radial del carpo**
- Palmar largo
- **Flexor ulnar del carpo**
- Flexor superficial de los dedos

Músculos profundos

- Pronador cuadrado
- Flexor profundo de los dedos
- Flexor largo del pulgar

MÚSCULOS del GRUPO ANTERIOR



MÚSCULOS DEL ANTEBRAZO

Grupo posterior: extensores y supinadores

- Por su función son extensores (de la mano y dedos) y supinadores de la mano.
- Se dividen en superficiales y profundos



Músculos superficiales

- Lado radial
 - **Braquiorradial**
 - **Extensor radial largo del carpo**
 - Extensor radial breve del carpo
- Lado ulnar
 - **Extensor ulnar del carpo**
 - Extensor de los dedos
 - Extensor del dedo meñique

Músculos profundos

- **Supinador**
- Abductor largo del pulgar
- Extensor largo del pulgar
- Extensor breve del pulgar
- Extensor del índice

MÚSCULOS del GRUPO POSTERIOR



Braquiorradial

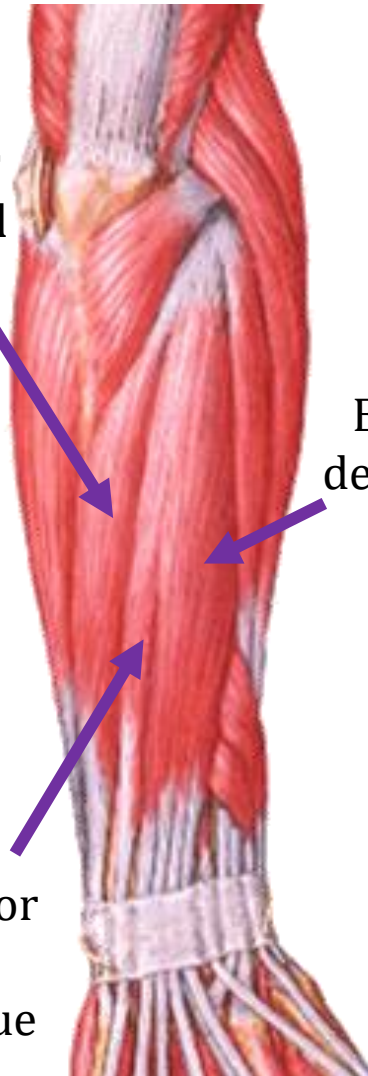


**Extensor
ulnar del
carpo**

**Extensor
radial largo
del carpo**

**Extensor
radial breve
del carpo**

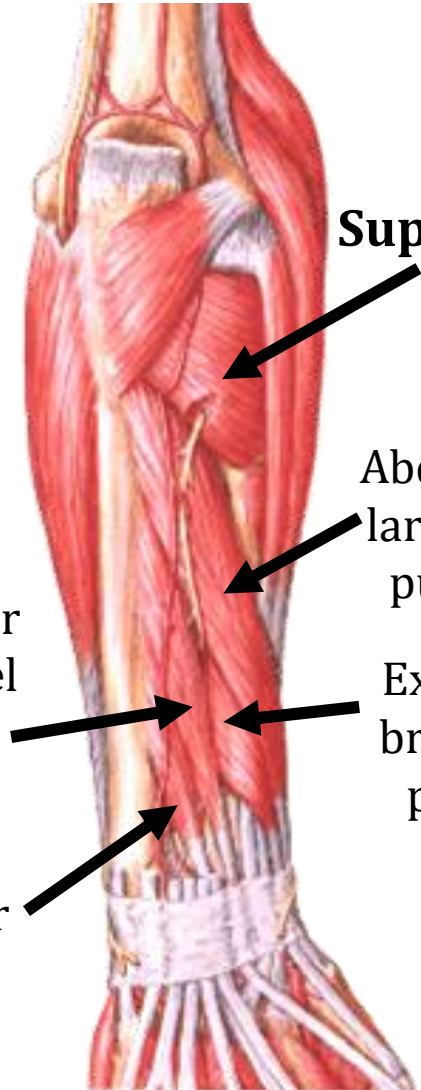
**Extensor
del
meñique**



**Extensor
de los dedos**

**Extensor
largo del
pulgar**

**Extensor
del
índice**



Supinador

**Abductor
largo del
pulgar**

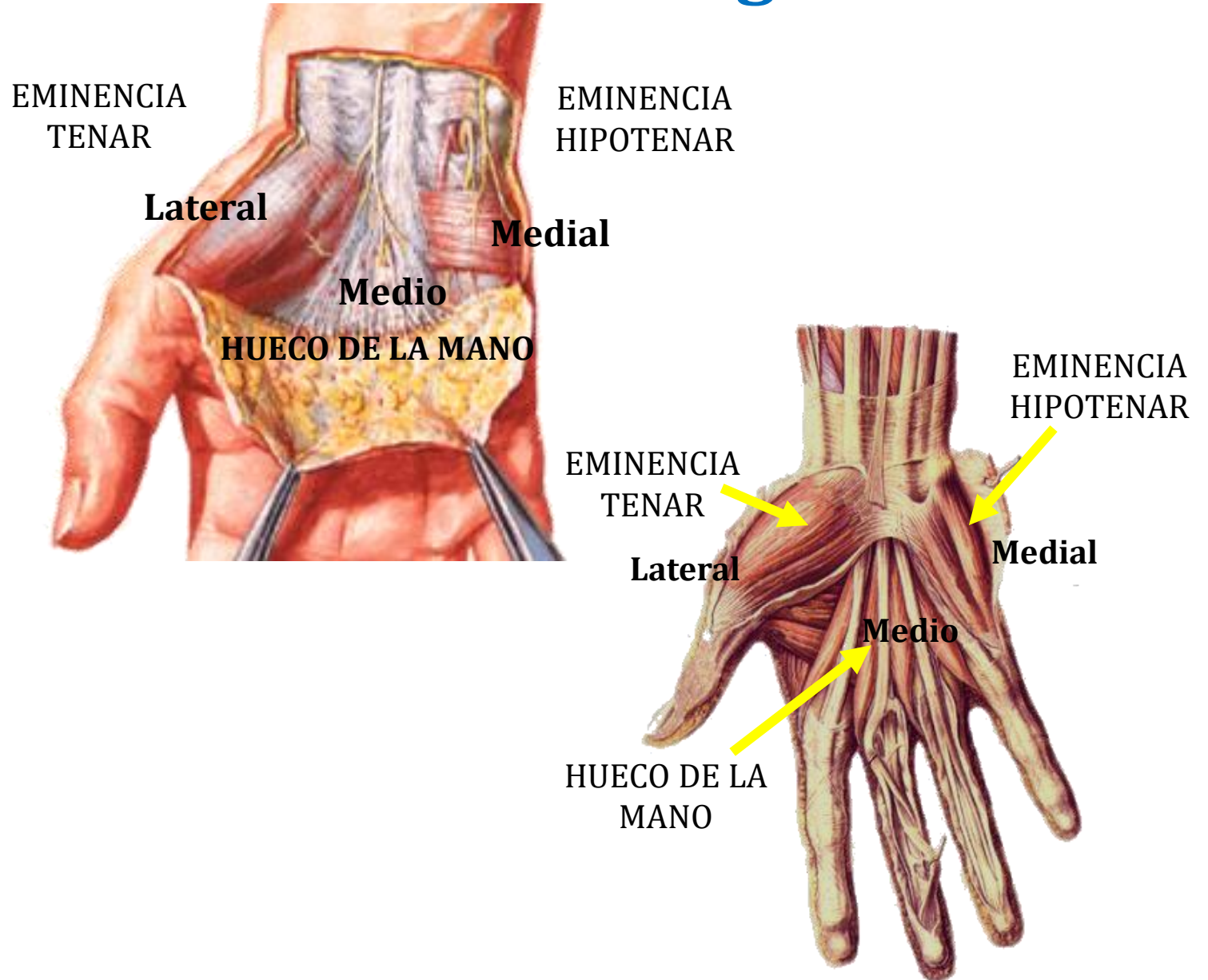
**Extensor
breve del
pulgar**

SUPERFICIALES

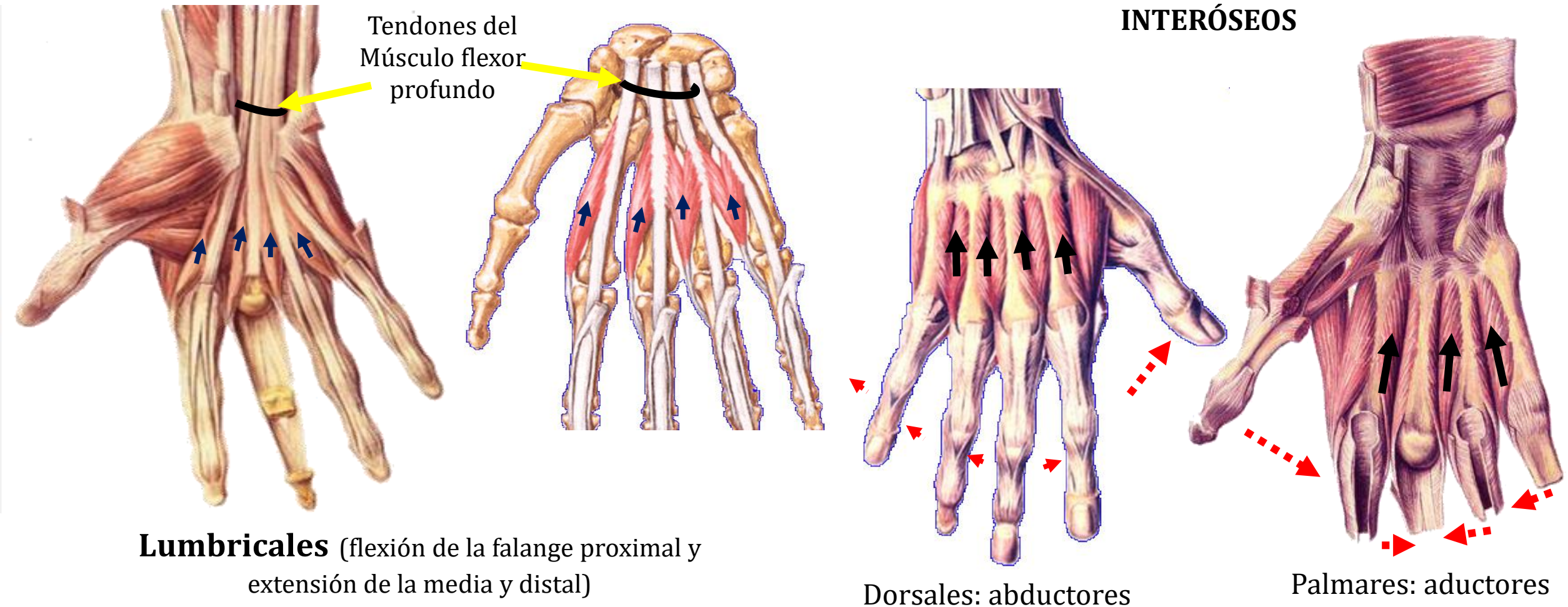
PROFUNDOS

MÚSCULOS DE LA MANO. Características generales

- Están situados en la palma de a mano.
- Son músculos cortos, que se extienden desde el carpo hasta los dedos.
- Mueven los dedos.
- Se dividen en 3 grupos:
 - **Lateral:** forma la eminencia tenar, relacionados con los movimientos del pulgar y de mayor desarrollo.
 - **Medial:** forma la eminencia hipotenar, participan en los movimientos del meñique.
 - **Medio:** forman el hueco de la mano, mueven los dedos.



MÚSCULOS DEL GRUPO MEDIO



Problema

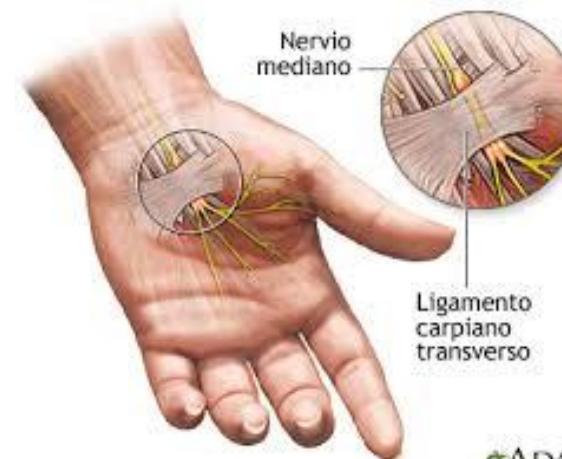
Paciente de 35 años que acude a consulta por presentar sensaciones de pinchazos, adormecimiento, entumecimiento de los dedos I, II, III que le impiden realizar su trabajo como técnica de informática. Al examen físico se detecta atrofia de los músculos de la eminencia tenar y se le diagnostica un Síndrome del túnel del carpo, por lo que se remite al ortopédico para su estudio y tratamiento.

¿Qué músculos
tendrá afectados?

Músculos de la eminencia tenar

¿Qué relación tiene el túnel
del carpo con la sintomatología
presente en la paciente?

**Por él pasa el nervio mediano que inerva
a estos músculos y al estar comprimido
provoca la sintomatología**



Estudio independiente

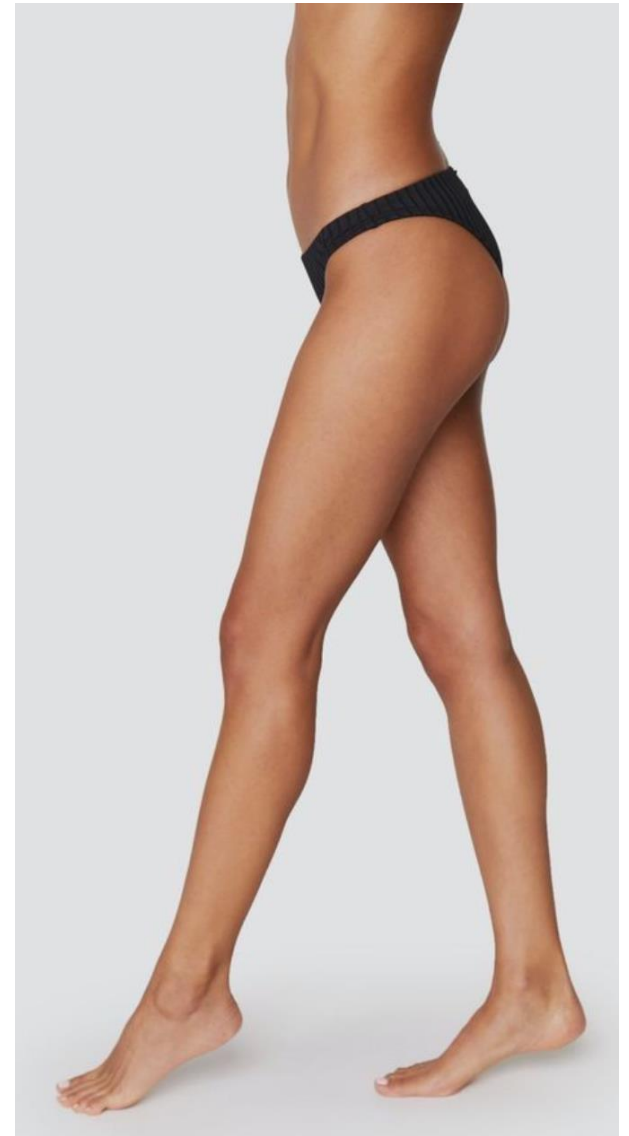
Realizar un cuadro resumen de los Músculos del Antebrazo y mano

Región	Grupos musculares	Músculos	Función
Antebrazo	Grupo anterior		
	Grupo posterior		
Mano	Lateral: Eminencia tenar	-	
	Medial: Eminencia hipotenar	-	
	Medio: Huevo de la mano		

Resumen

- Precisar significación funcional punto fijo y punto móvil.
- **Importante**: relacionar las **acciones** musculares con las articulaciones y los movimientos de acuerdo a los **ejes** en que se mueven las articulaciones: músculos sinergistas y antagonistas de cada movimiento, en las siguientes articulaciones:
 - **Articulación humeral** (Ejemplo: Flexión del brazo: fibras anteriores del deltoides, sinergista coracobraquial; antagonista fibras posteriores del deltoides)
 - **Articulación del codo**
 - **Articulación radiocarpiana**
- Los músculos de la región deltoidea mueven al brazo en la articulación del hombro; los músculos del brazo actúan en la articulación del codo por lo que mueven el antebrazo y los músculos del antebrazo mueven la mano (articulación radiocarpiana) y los dedos.
- Destacar la existencia de músculos biarticulares como el bíceps y el tríceps en el brazo, por lo que mueven también el brazo.
- **Resumir las características particulares de los músculos de la región deltoidea y del brazo.**
- **Resumir Características generales de los músculos del antebrazo y mano: grupos musculares, músculos que los integran, función.**

Músculos del Miembro Inferior



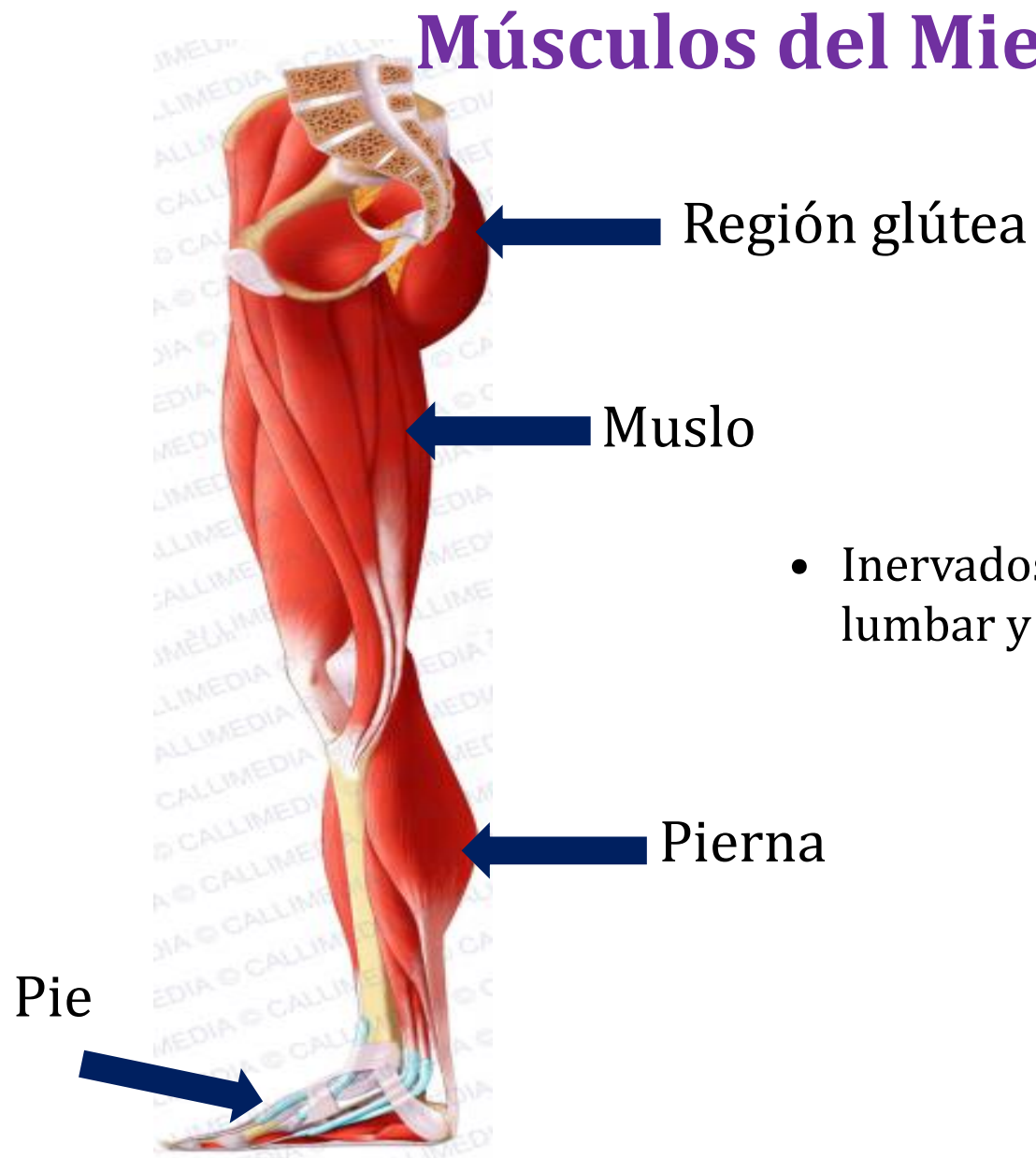
MIEMBROS INFERIORES



- Forman compartimientos en las diferentes regiones.
- Realizan función de locomoción.
- Inervados por ramos de los plexos lumbar y sacro.
- Se agrupan en cuatro regiones: región glútea, muslo, pierna y pie.



Músculos del Miembro Inferior



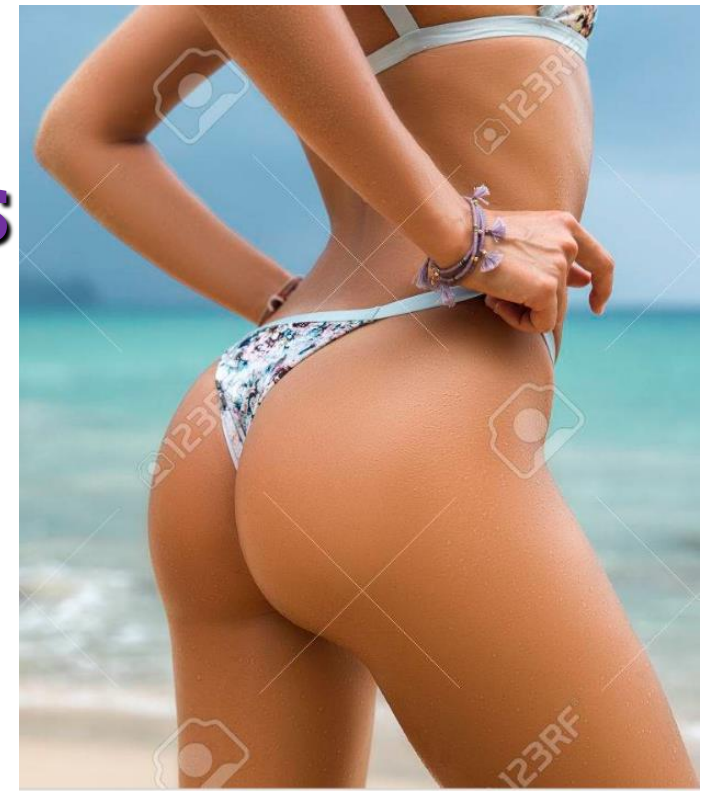
- Inervados por ramos de los plexos lumbar y sacro.



REGIÓN GLÚTEA.

Características generales

- Se extienden desde los huesos del cinturón del miembro inferior hasta el fémur.
- Rodean a la articulación coxofemoral por lo que participan en sus movimientos, moviendo al muslo.
- Participan también en movimientos del tronco.
- Se dividen en grupo anterior y posterior.
- Inervados por ramos del plexo lumbar (grupo anterior) y sacro (grupo posterior)



Músculos de la región glútea



Grupo anterior



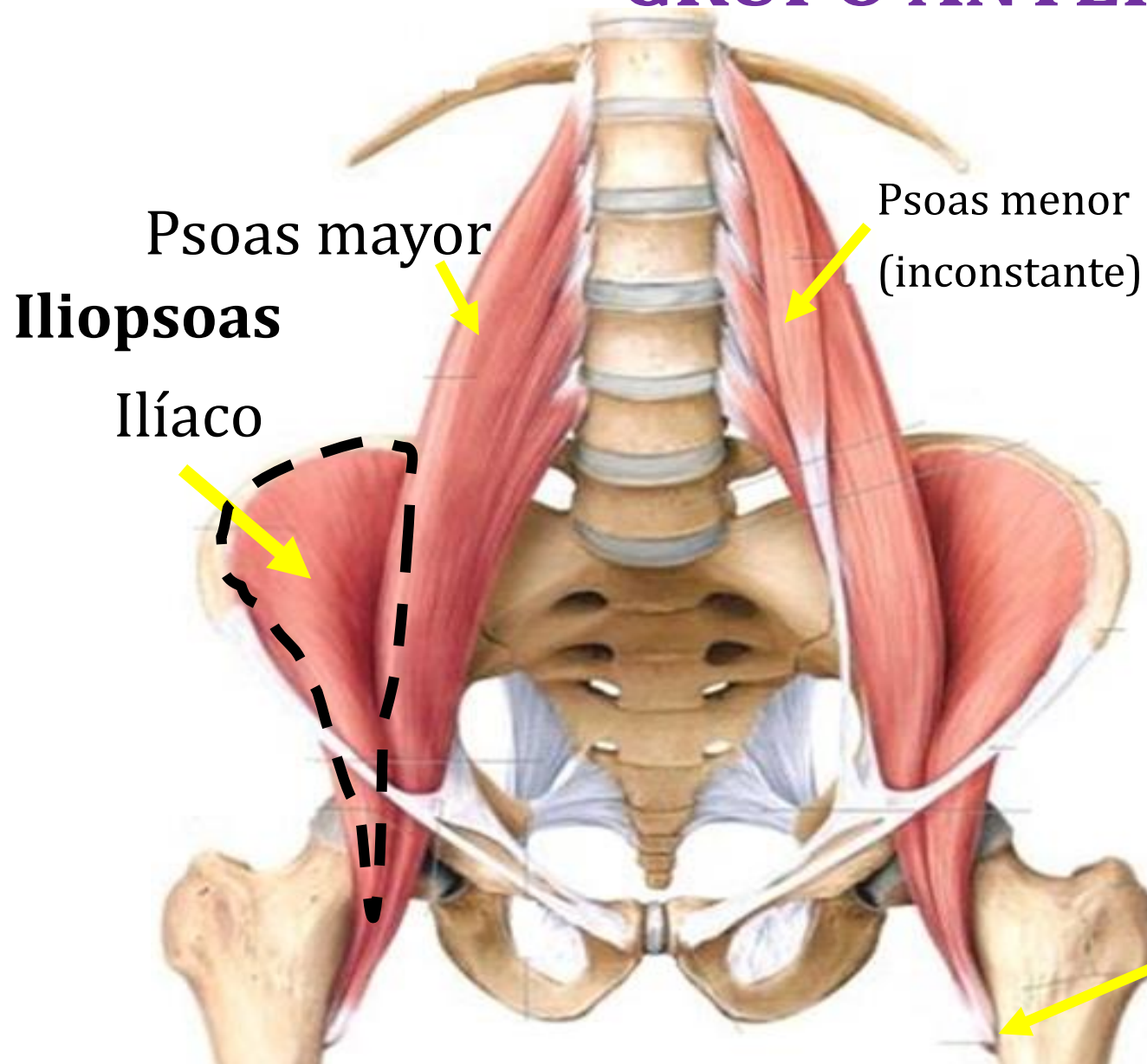
- Músculo iliopsoas (ilíaco y psoas mayor)
- Psoas menor

Grupo posterior



- Glúteo máximo
- Glúteo medio
- Glúteo mínimo
- Tensor de la fascia lata
- Piriforme
- Obturador interno con los gemelos superior e inferior
- Obturador externo
- Cuadrado femoral

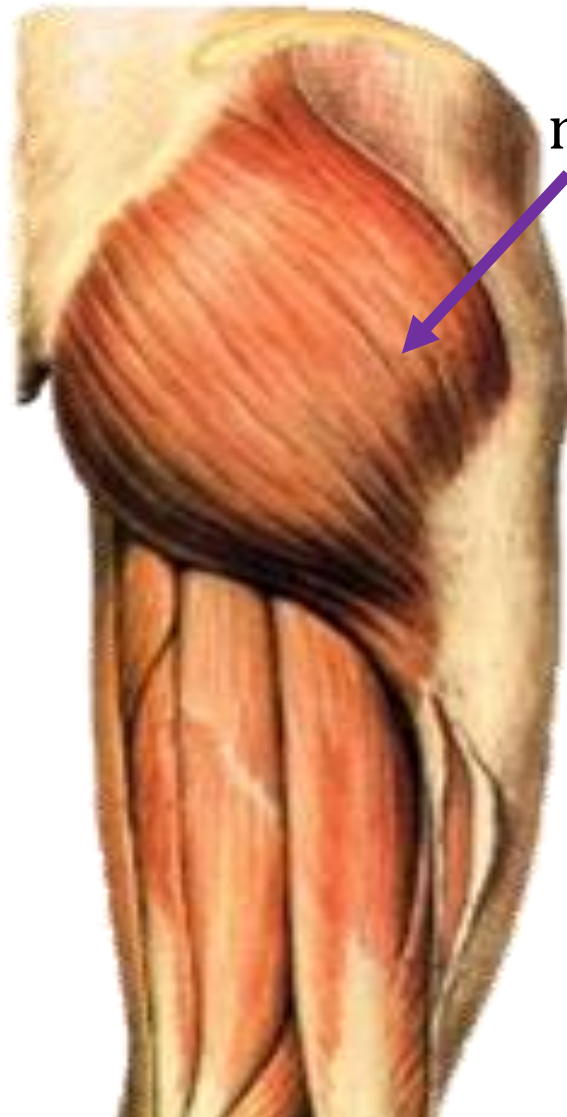
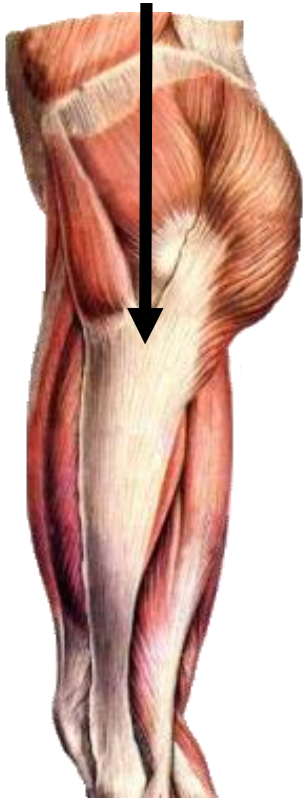
MÚSCULOS DE LA REGION GLUTEA: GRUPO ANTERIOR



- **Iliopsoas:** formado por:
 - ✓ Músculo ilíaco y
 - ✓ Músculo psoas mayor
- **Función:** **Flexión** del muslo y puede flexionar el tronco cuando el punto fijo es el trocánter menor.
- T: trocánter menor del fémur.

MÚSCULOS DE LA REGIÓN GLÚTEA: GRUPO POSTERIOR

Tensor de la
fascia lata



Glúteo
máximo

Glúteo medio

Glúteo mínimo

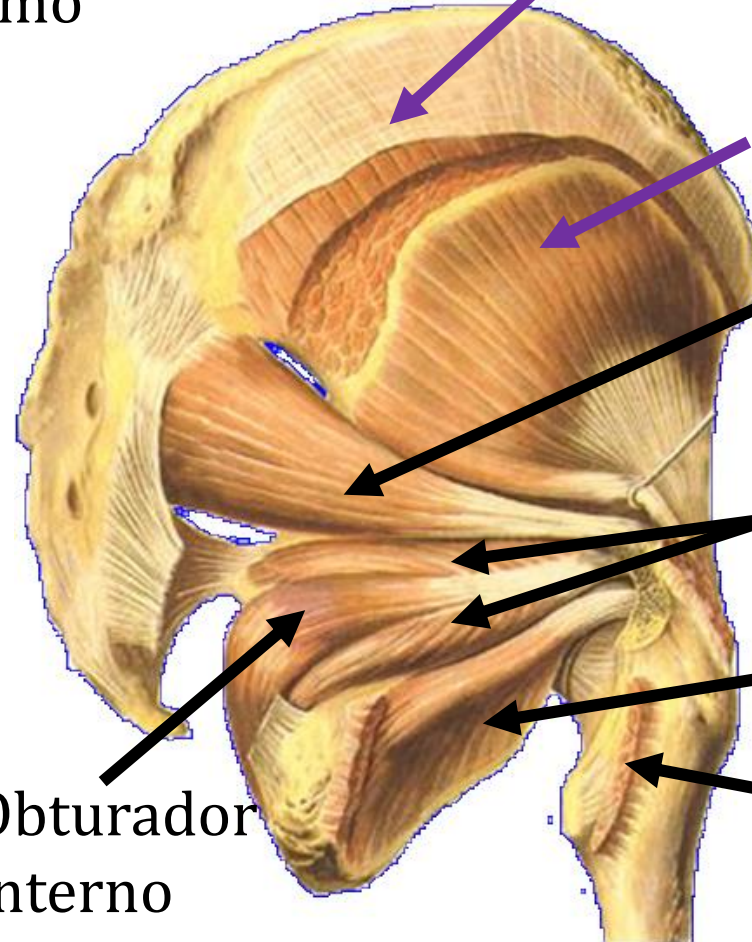
Piriforme

Gemelos

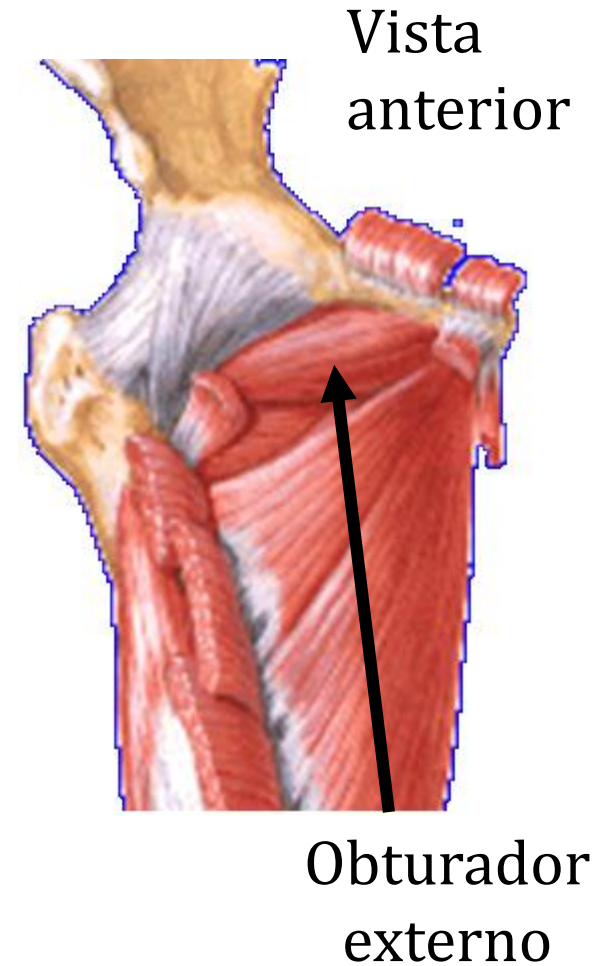
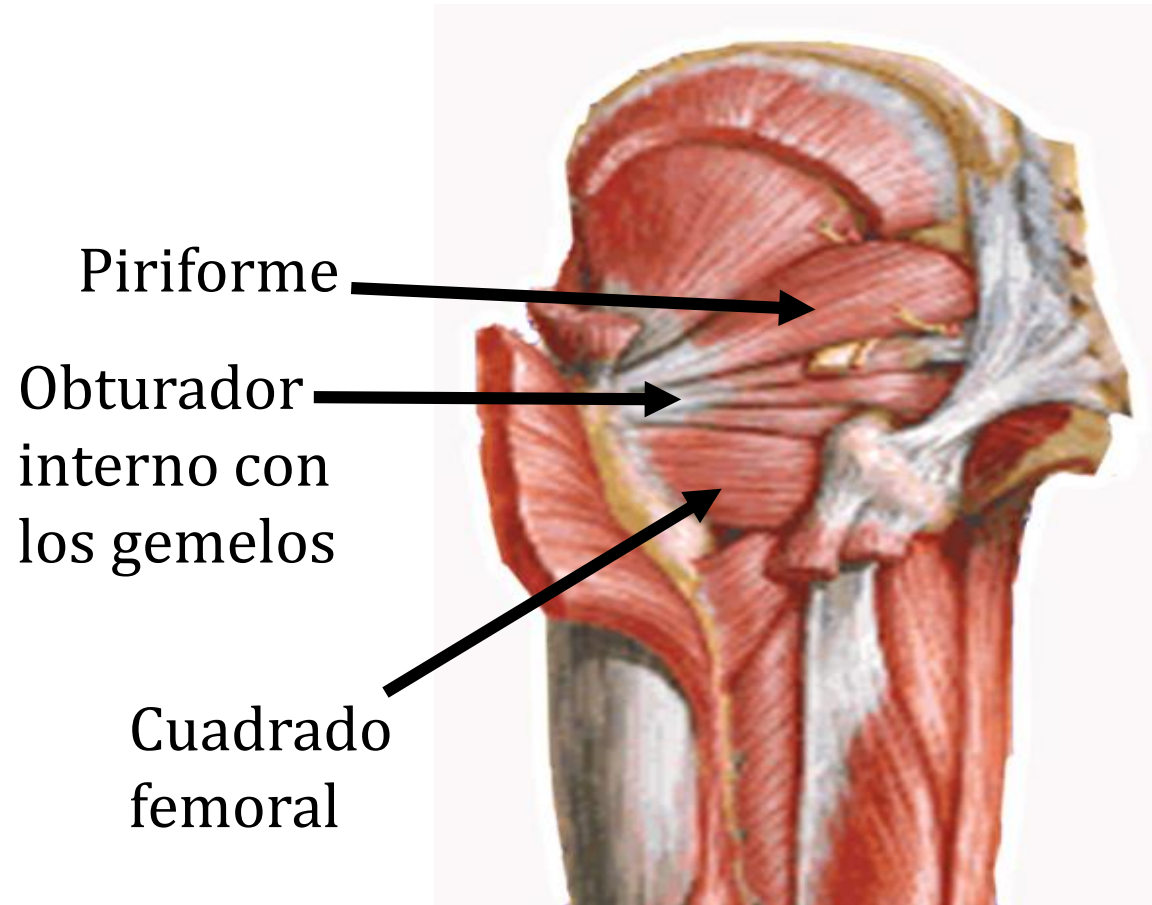
Obturador
externo

Obturador
interno

Cuadrado
femoral



MÚSCULOS DE LA REGION GLUTEA: GRUPO POSTERIOR



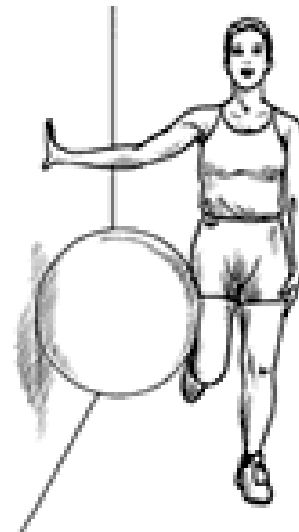
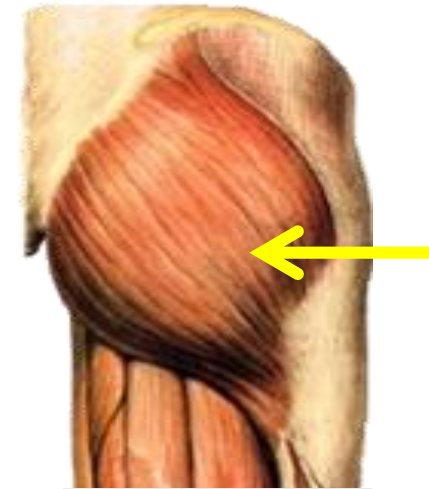
M. Glúteo máximo

Origen: hueso ilíaco, sacro y cóccix y ligamento sacrotuberal.

Terminación: tuberosidad glútea del fémur.

Funciones:

- **Extensión del muslo.** Es antagonista del m. iliopsoas
- **Rotación lateral del muslo.**
- Cuando el miembro inferior está fijo provoca la **extensión del tronco.**
- **Mantiene el cuerpo en posición vertical**, la contracción del músculo glúteo mayor de ambos lados , permite el porte militar.



Extensión del muslo

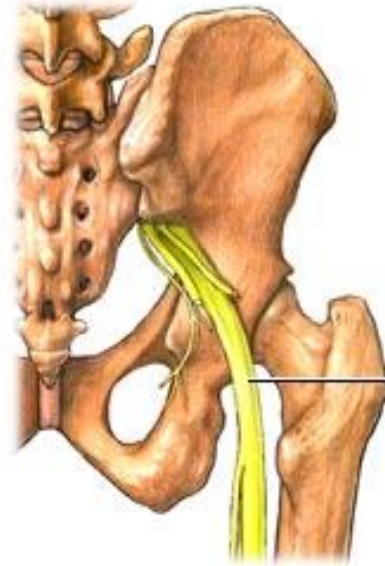
A nivel de la articulación coxal.
Alrededor del eje frontal.

Rotación lateral del muslo

A nivel de la articulación coxal.
Alrededor del eje vertical

Mantiene el equilibrio de la pelvis con el tronco. Porte militar.

GLÚTEO MÁXIMO

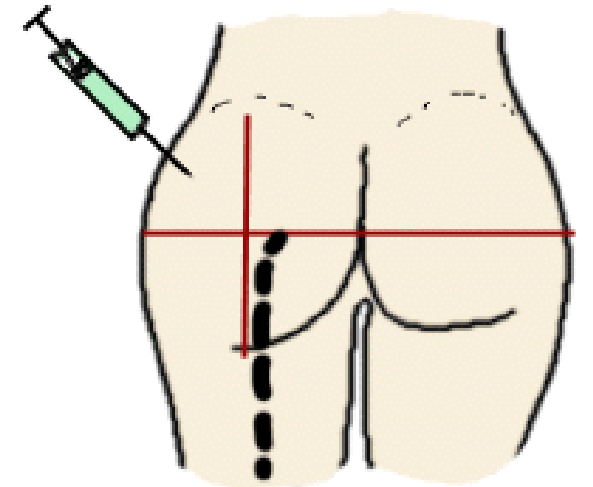


Sciatic nerve

Pain from sciatica radiates from the buttock down the leg and can travel as far as the feet and toes

ADAM.

Safe Area
upper outer quadrant



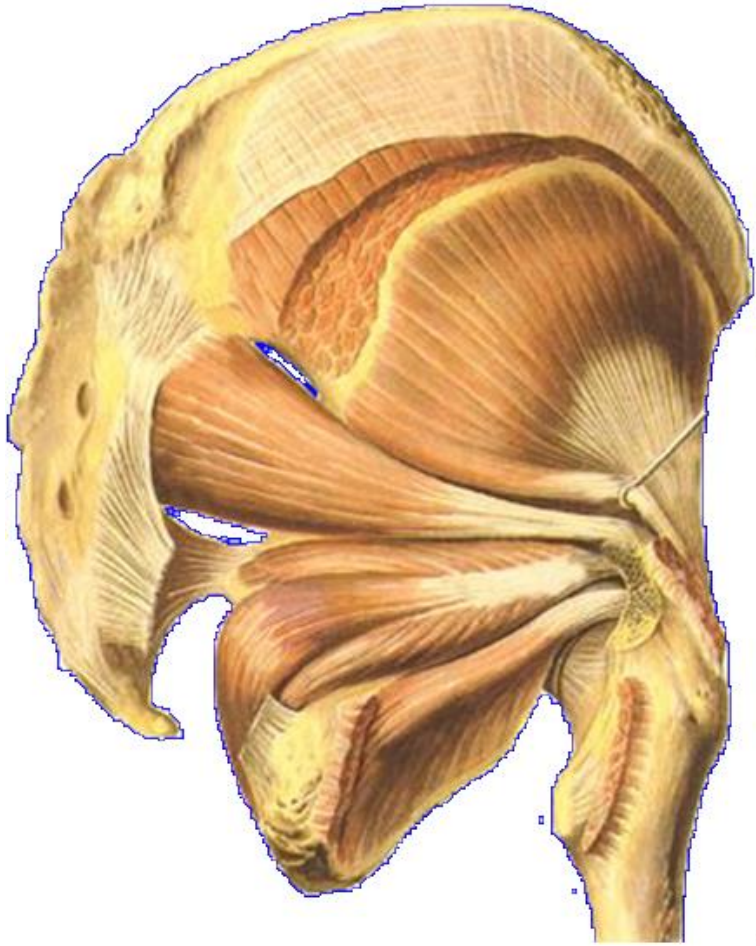
sciatic nerve

Sitio de punción de inyecciones intramusculares: cuadrante superior y lateral

Vista Posterior

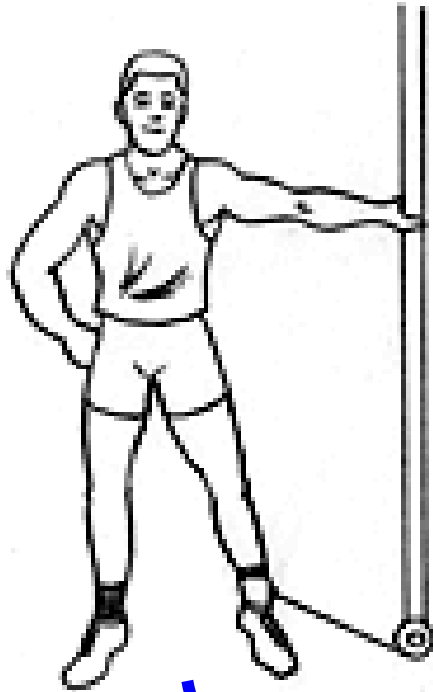
Vista Lateral

Funciones los músculos glúteos medio y mínimo



Abducción

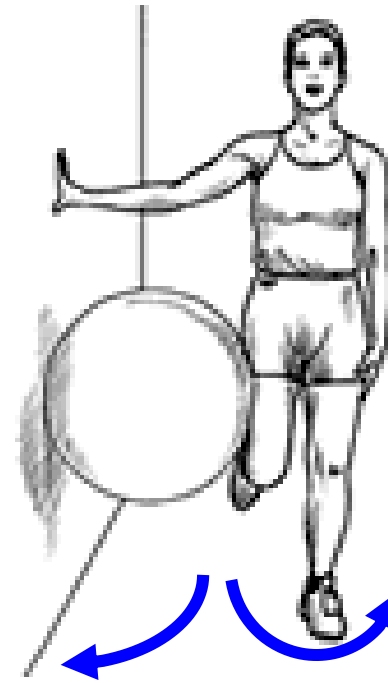
Alrededor del eje **sagital**.



Abducción

Rotación lateral y medial

Alrededor del eje **vertical**.



Rotación lateral: fascículos posteriores

Rotación medial: fascículos anteriores

Estudio independiente

Realizar un cuadro resumen de los Músculos de la región glútea

Grupo muscular	Músculos	Inserción de Origen	Inserción de Terminación	Acción muscular
Posterior	Glúteo máximo			
	Glúteo medio	-	-	
	Glúteo mínimo	-	-	
Anterior	Iliopsoas	-	Trocánter menor del fémur	

REGIÓN DEL MUSLO

- Participan en los movimientos de la articulación coxofemoral y de la rodilla.
- Delimitan los compartimientos anterior, medial y posterior.
- Grupo **anterior**: músculos extensores de la pierna (en la articulación de la rodilla) y flexores del muslo (en la articulación coxal). Inervados por ramos del plexo lumbar.
- Grupo **posterior**: músculos flexores de la pierna (en la articulación de la rodilla) y extensores del muslo (en la articulación coxal). Inervados por ramos del plexo sacro.
- Grupo **medial**: músculos aductores del muslo. Inervados por el plexo lumbar.



Músculos del muslo



Grupo anterior



- Cuádriceps femoral
- Sartorio

Grupo posterior



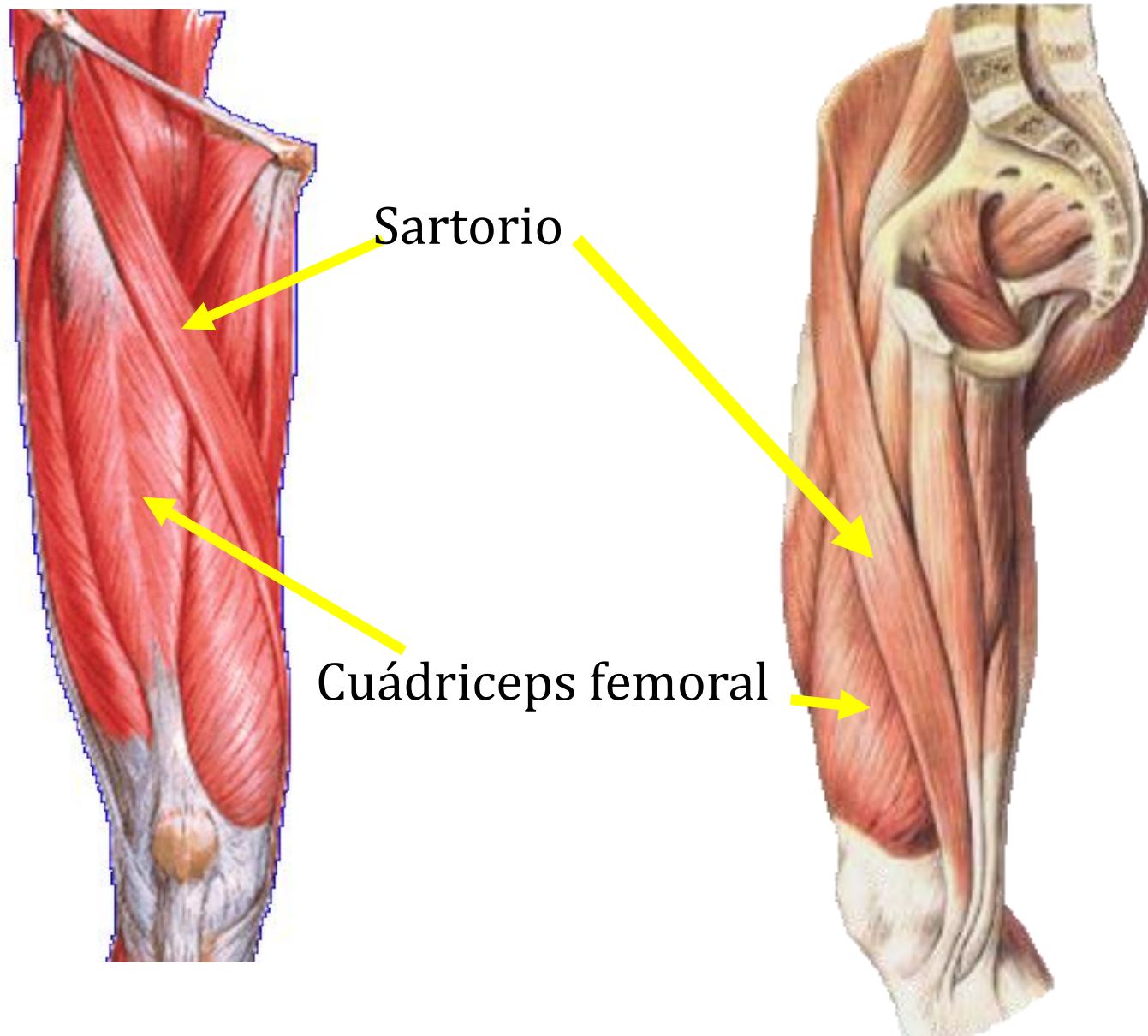
- Bíceps femoral
- Semimembranoso
- Semitendinoso
- Poplíteo

Grupo medial

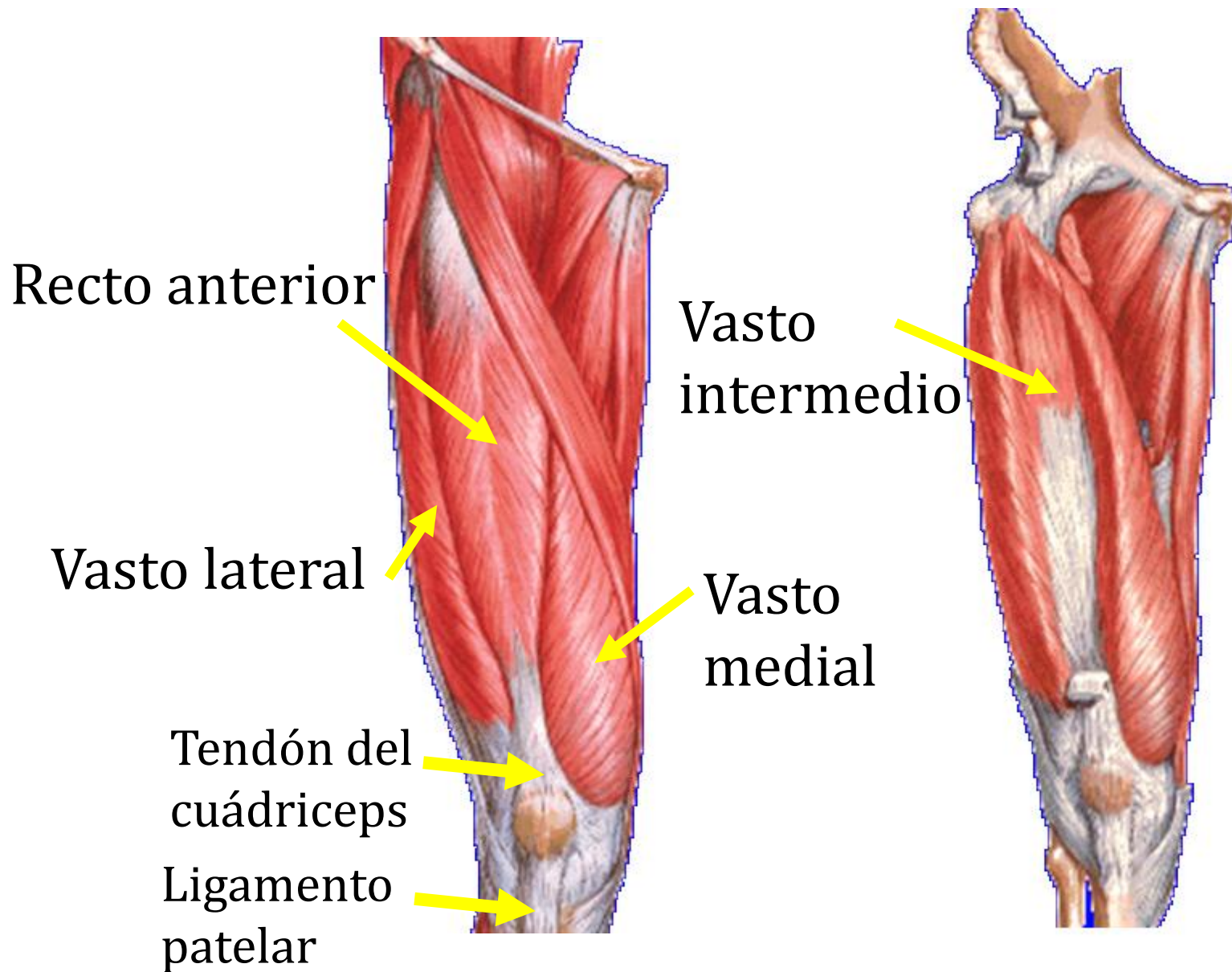


- Pectíneo
- Aductores (largo, breve y magno)
- Grácil

GRUPO ANTERIOR DEL MUSLO



CUÁDRICEPS FEMORAL



Formado por 4 cabezas:

1. Recto femoral
2. Vasto medial
3. Vasto lateral
4. Vasto intermedio

M. cuádriceps femoral

Origen: por 4 cabezas:

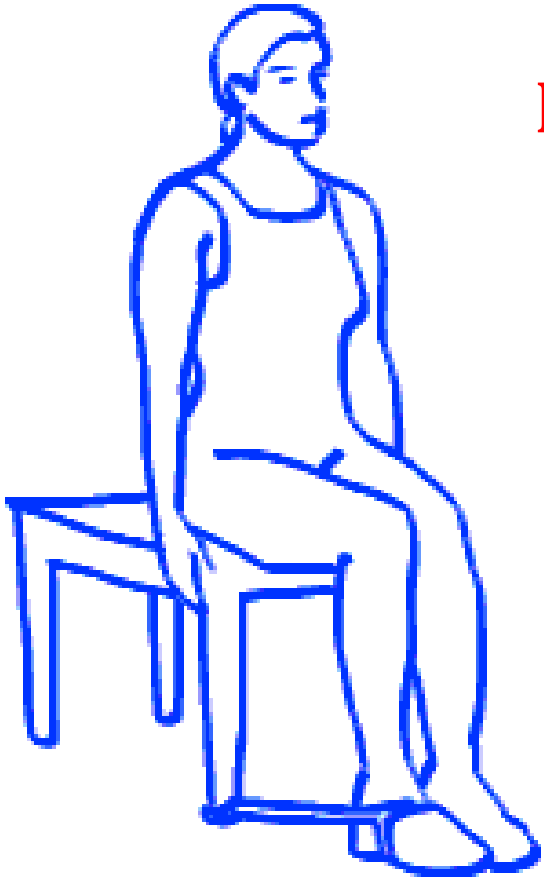
- 1. M. Recto femoral:** espina ilíaca antero- superior y en el labro o rodete acetabular.
- 2. Vasto medial:** labio medial de la línea áspera del fémur.
- 3. Vasto lateral:** trocánter mayor, la línea intertrocantérica y en el labio lateral de la línea áspera del fémur.
- 4. Vasto intermedio:** cara anterior del fémur.

Terminación:

Las 4 cabezas se dirigen hacia abajo uniéndose en un potente y ancho tendón común en el que se implanta la patela, y se continúa con el ligamento patelar o rotuliano, que se inserta en la **tuberosidad de la tibia**.

Cruza por delante la articulación de la rodilla.

Funciones del cuádriceps femoral



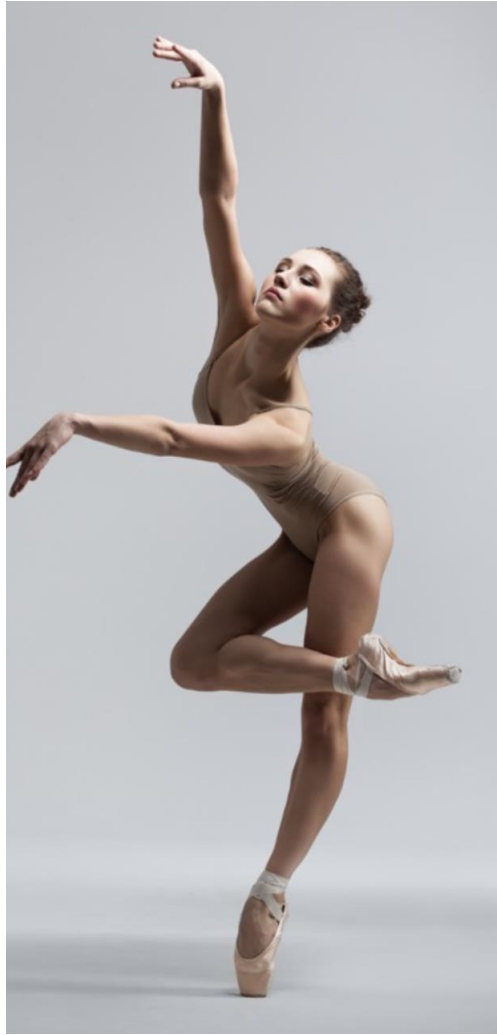
Extensión de la pierna

Único músculo extensor de la pierna nivel de la articulación de la rodilla
Alrededor del eje frontal

Una de las **cabezas (recto femoral)** se inicia en la espina iliaca anterosuperior por lo que es el único que cruza por delante la articulación coxal produciendo la **flexión del muslo** a nivel de dicha articulación.

La combinación de ambos movimientos son imprescindible en la marcha bípeda.

Sartorio



Constituye el músculo más largo del cuerpo.

Origen: espina iliaca anterosuperior.

Terminación: se inserta en la tuberosidad de la tibia.



Funciones:

Flexión de la pierna y rotación medial de la pierna a nivel de la articulación de la rodilla.

Flexión del muslo y rotación lateral del muslo a nivel de la articulación coxal.

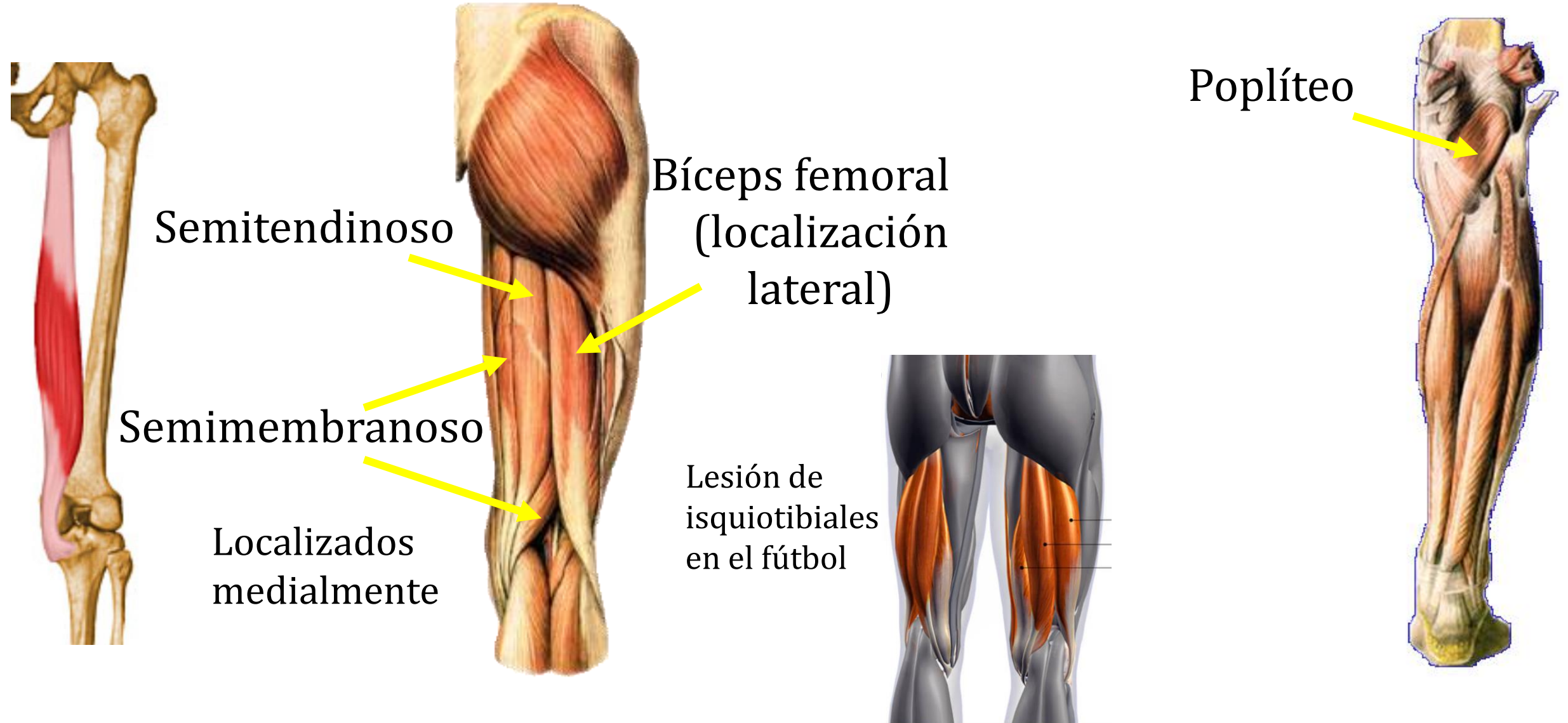
Ejes frontal y vertical

Estudio independiente

Realizar un cuadro resumen de los Músculos del grupo anterior del muslo

Músculos	Inserción de Origen	Inserción de Terminación	Acción muscular
Cuádriceps femoral: *Recto anterior *Vasto medial *Vasto lateral *Vasto intermedio			
Sartorio			

GRUPO POSTERIOR DEL MUSLO



Función del grupo posterior del muslo

- 1. Flexión de la pierna.** A nivel de la articulación de la **rodilla** alrededor del **eje frontal**.
- 2. Extensión del muslo:** a nivel de la articulación coxal, alrededor del **eje frontal**.
- 3. Rotación medial y lateral de la pierna:** a nivel de la articulación de la **rodilla**. **Eje vertical**.
 - rotación lateral, el bíceps femoral
 - rotación medial: semitendinoso y semimembranoso



Extensión del muslo

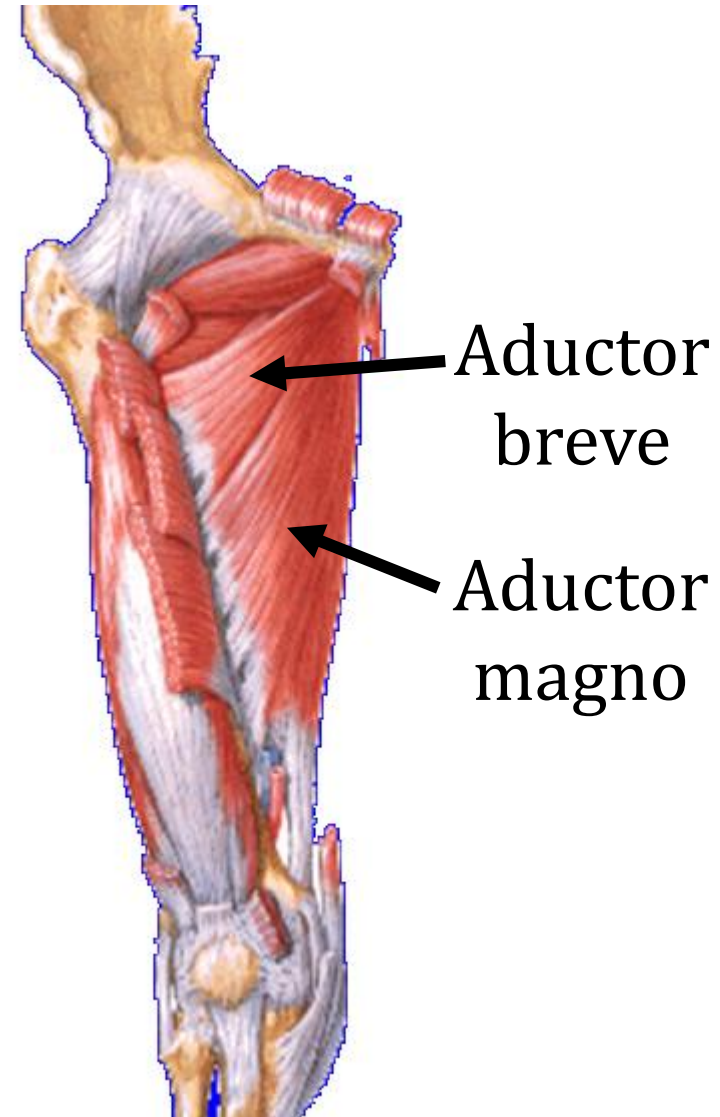
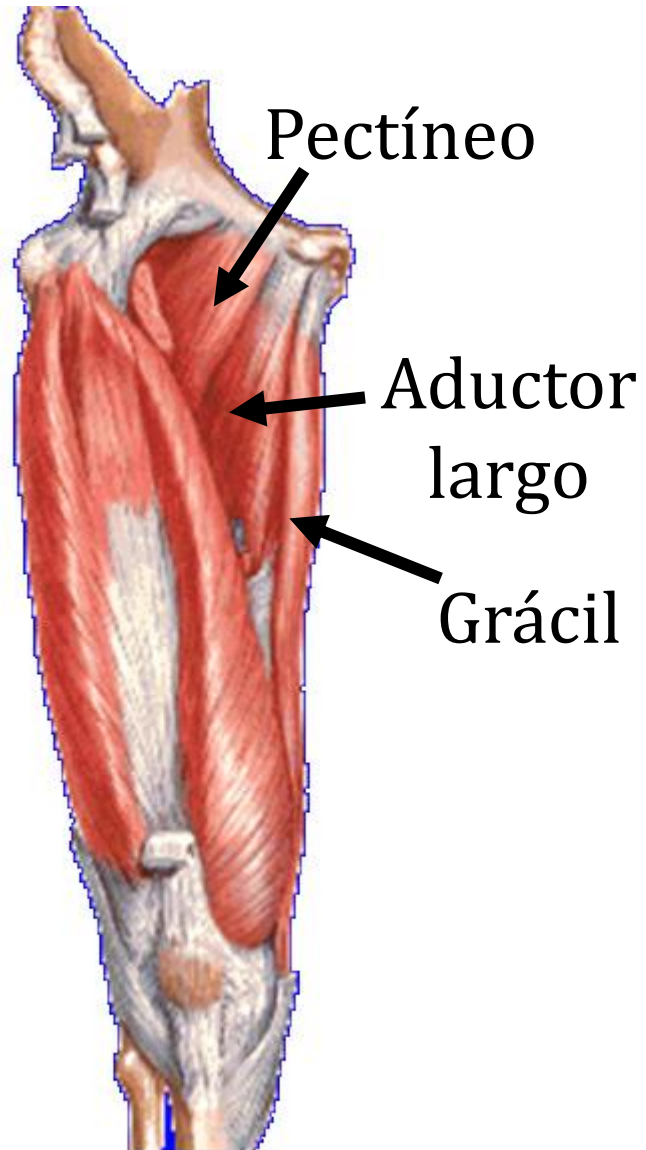


Estudio independiente

Realizar un cuadro resumen de los Músculos del grupo posterior del muslo

Músculos (isquiotibiales)	Inserción de Origen	Inserción de Terminación	Acción muscular
Bíceps femoral	Cabeza breve línea áspera del fémur Cabeza larga tuberosidad isquiática	Tibia	
Semitendinoso	Tuberosidad isquiática		
Semimembranoso			

GRUPO MEDIAL del MUSLO



GRUPO MEDIAL del MUSLO

Extensión: Se extiende desde el pubis hasta el fémur y la tibia.

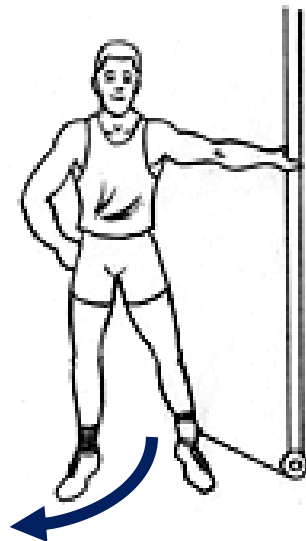
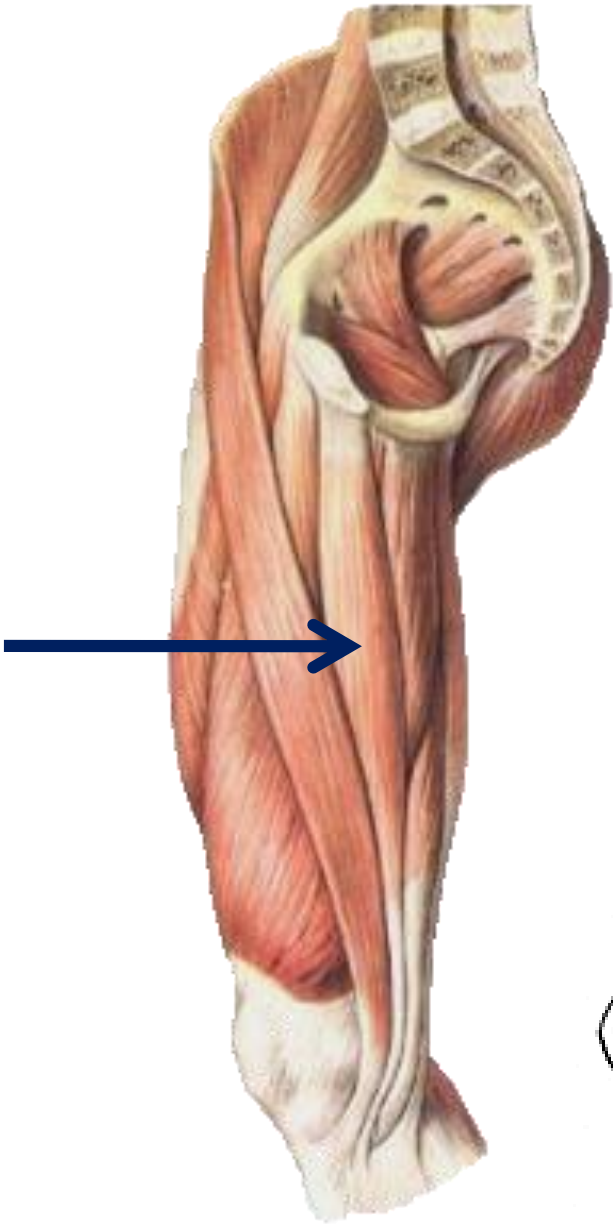
Funciones:

Aducción del muslo a nivel de la articulación **coxal** (alrededor del **eje sagital**).

Ligera rotación lateral del muslo.

El pectíneo y aductor largo y breve realizan flexión del muslo.

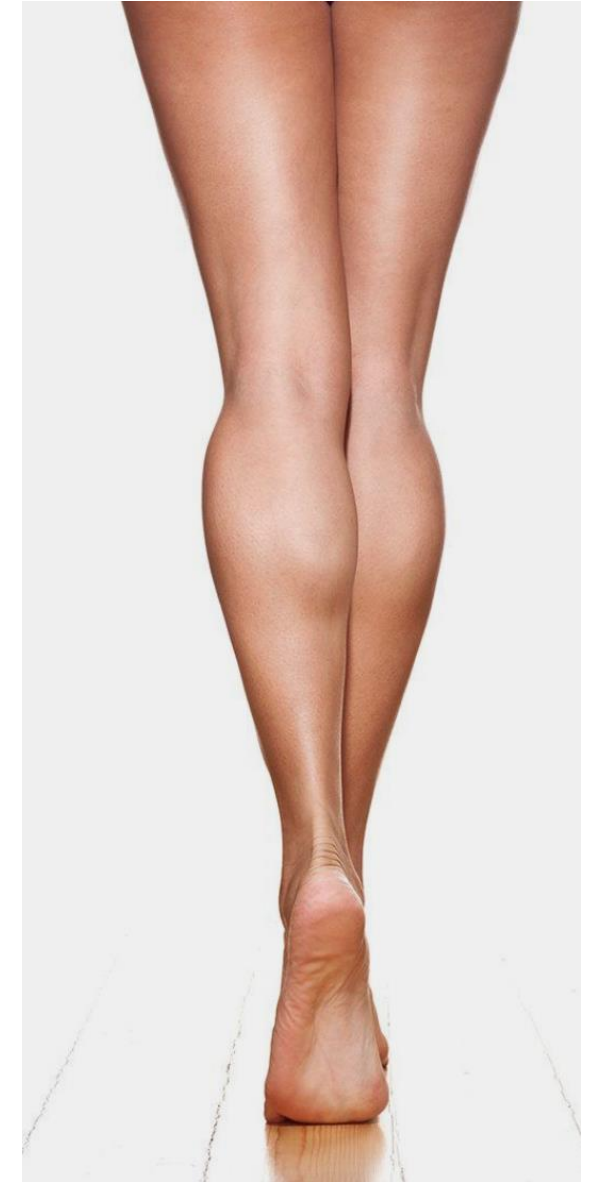
El grácil es biarticular por lo que realiza además **Flexión y rotación medial de la pierna** a nivel de la articulación de la rodilla alrededor del **eje frontal**.



MÚSCULOS DE LA PIERNA

Características generales:

1. Son músculos largos y potentes.
2. Participan activamente en la marcha bípeda y posición vertical del cuerpo.
3. Los vientres de estos músculos están situados en una posición proximal y los tendones distalmente.
4. Se disponen alrededor de la articulación talocrural.
5. Mueven fundamentalmente **el pie y dedos**, aunque estando fijos pueden mover la pierna.
6. Se dividen en 3 grupos:
 - anterior
 - posterior
 - lateral
7. El **grupo anterior** es fundamentalmente **flexor dorsal del pie y de los dedos**.
8. El **grupo posterior** es fundamentalmente **flexor plantar del pie y de los dedos**.



Músculos de la pierna

```
graph TD; A[Músculos de la pierna] --> B[Grupo anterior]; A --> C[Grupo posterior]; A --> D[Grupo lateral]; B --> B1[1. M. Tibial anterior.]; B --> B2[2. M. Extensor largo de los dedos y largo del dedo grueso.]; C --> C1[Capa superficial:]; C --> C2[1. M. Tríceps sural.]; C --> C3[2. M. Plantar.]; C --> C4[Capa profunda:]; C --> C5[1. M. Tibial posterior.]; C --> C6[2. M. Flexor largo de los dedos y largo del dedo grueso.]; D --> D1[1. M. Fibular largo]; D --> D2[2. M. Fibular breve];
```

Grupo anterior

1. **M. Tibial anterior.**
2. M. Extensor largo de los dedos y largo del dedo grueso.

Grupo posterior

- Capa superficial:
1. **M. Tríceps sural.**
 2. M. Plantar.
- Capa profunda:
1. M. Tibial posterior.
 2. M. Flexor largo de los dedos y largo del dedo grueso.

Grupo lateral

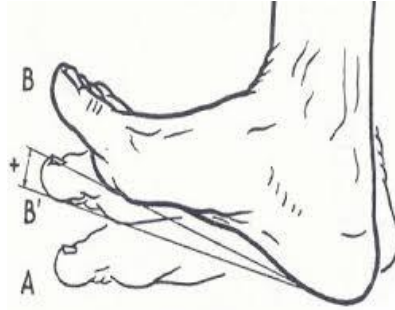
1. M. Fibular largo
2. M. Fibular breve

GRUPO ANTERIOR y LATERAL de la PIERNA

Tibial anterior



Anterior



Función grupo anterior: flexión dorsal del pie y de los dedos. Eje frontal

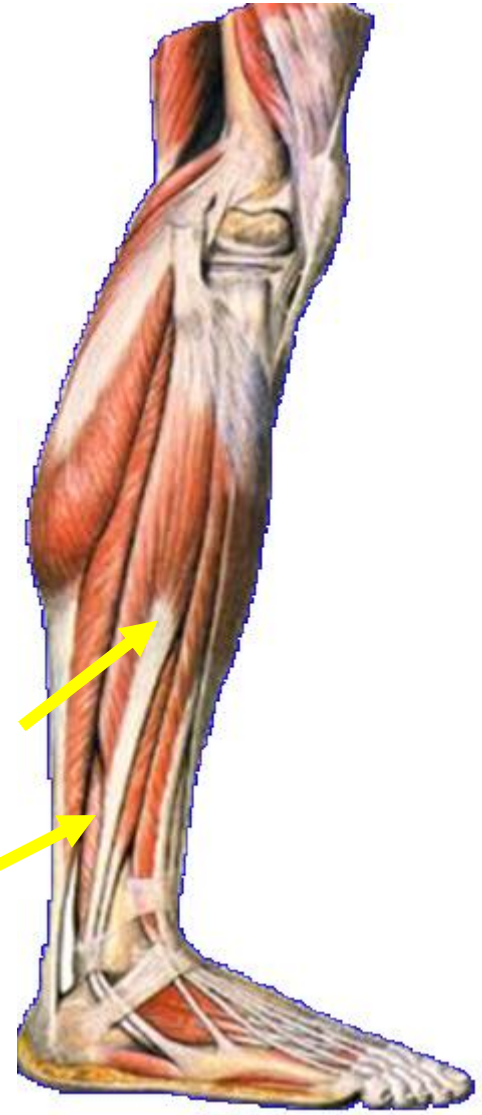
Antagonistas del grupo posterior y lateral de la pierna

Fibular largo

Fibular breve

Función grupo lateral: flexión plantar del pie. Eje frontal

Sinergistas del grupo posterior de la pierna



Lateral

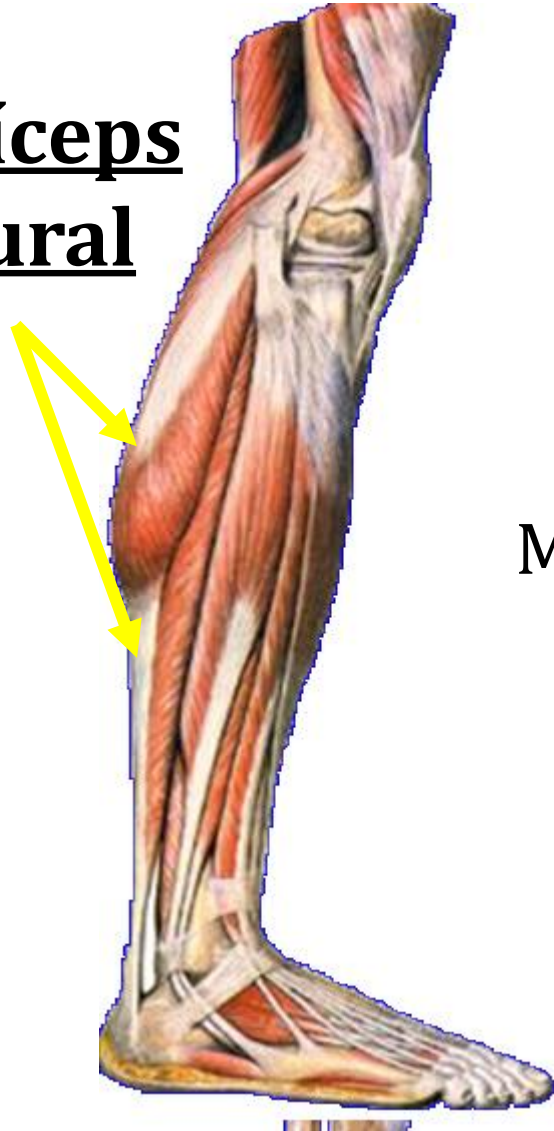
GRUPO POSTERIOR de la PIERNA

Capa Superficial

1. Tríceps sural

2 Gastrocnemios
Sóleo

Tríceps
sural



Gastrocnemios
o gemelos

Medial

Lateral

Tendón del
calcáneo
(Aquiles)



Sóleo

Músculo Tríceps sural:

Formado por 3 cabezas:

- **M. Gastrocnemio:** medial y lateral, más superficiales.
- **M. Sóleo:** dispuesto más profundamente.

Origen:

Gastrocnemios: cara poplítea del fémur.

Sóleo: cabeza de la fíbula, y en la diáfisis de la tibia

Las fibras musculares descienden y se unen al tendón de los gastrocnemios formando el **tendón calcáneo o de Aquiles.**

Terminación: tuberosidad del calcáneo.

Función: flexión plantar del pie.

Con el cuerpo en posición vertical impide la caída hacia delante

Flexión de la pierna a nivel de la articulación de la rodilla, si el pie está fijo, alrededor del eje frontal..



Otros movimientos del pie:

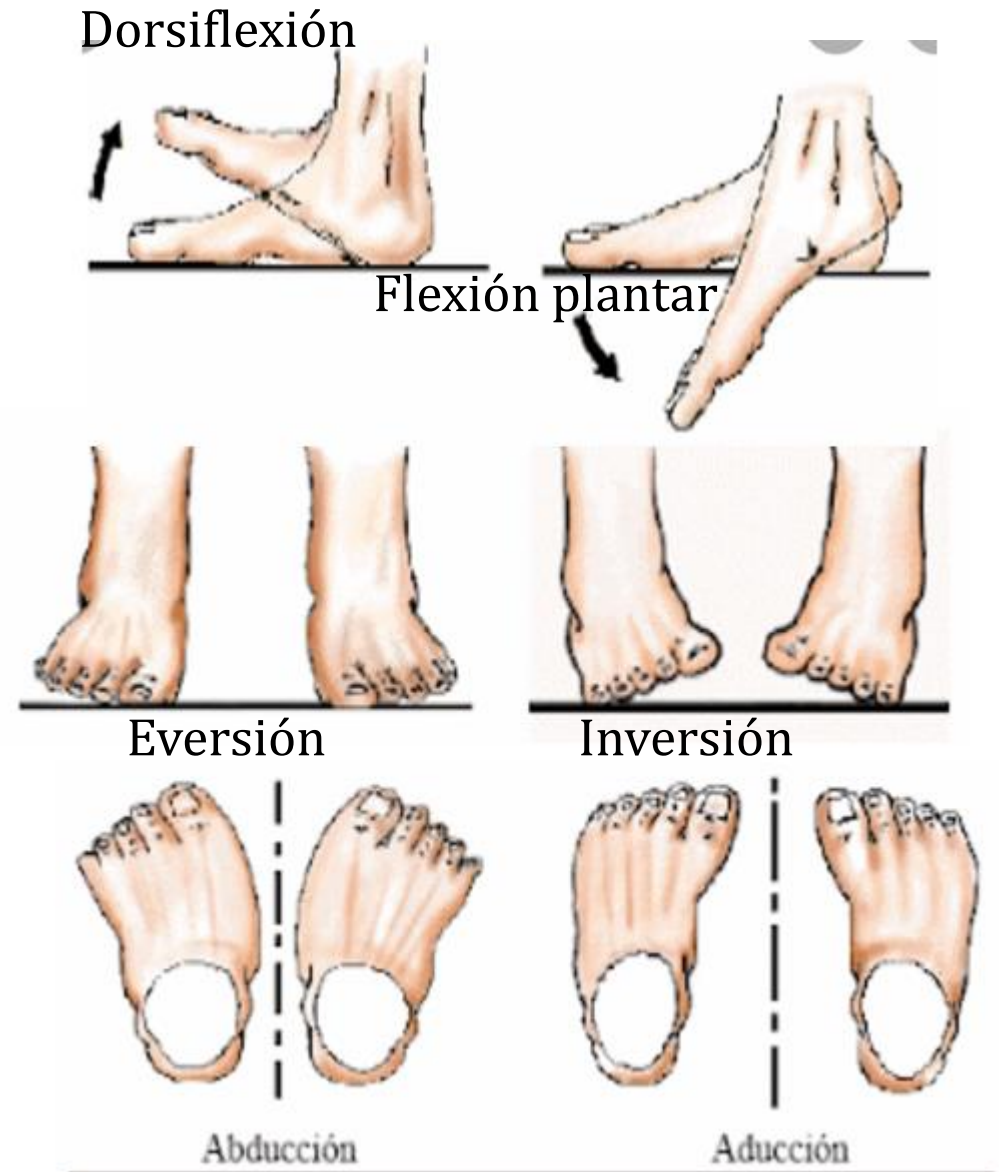
El tarso presenta **varias** articulaciones que **actúan** en conjunto, por lo que se producen movimientos combinados:

- **Inversión:** en este movimiento se produce flexión plantar, aproximación o aducción y rotación medial del pie. La planta del pie se dirige medialmente.
- **Eversión:** combinación de flexión dorsal, separación o abducción y rotación lateral del pie. La planta del pie se dirige lateralmente

Inversión



Eversión



Movimientos del pie:



Flexión plantar



Flexión dorsal

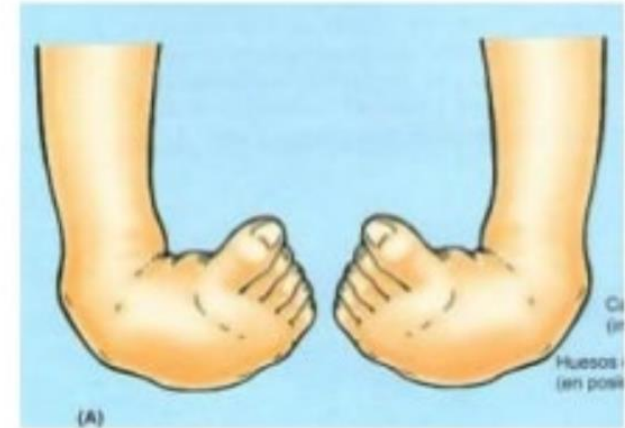


Inversión



Eversión

Pie zambo:



Rotación congénita anormal del pie, en la que no se puede apoyar la planta del pie. El pie está en inversión, aducción y flexión plantar

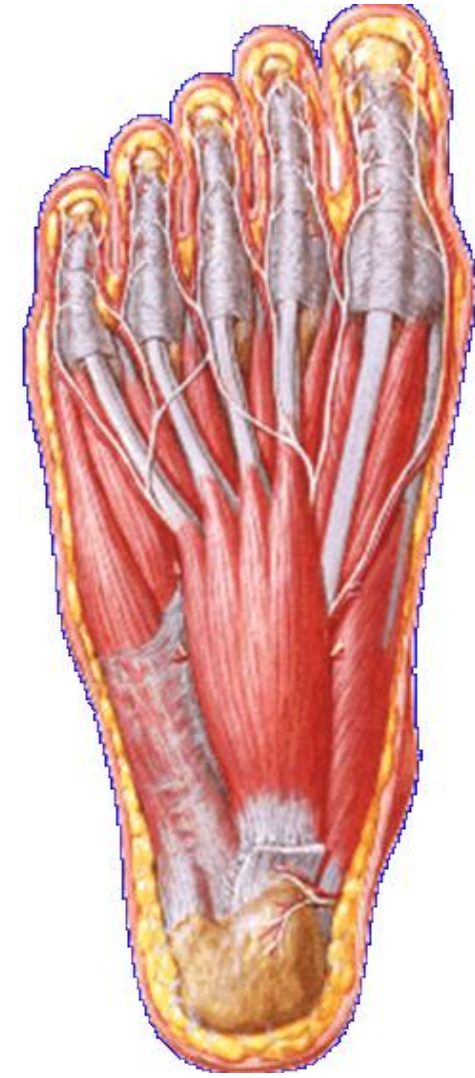
MÚSCULOS DEL PIE

Características generales:

1. Se sitúan en la **planta** y **dorso** del pie.
2. Son músculos **cortos**.
3. Tienen su origen e inserción en los huesos del pie.
4. Se extienden **desde el tarso hasta las falanges**.
5. **Mueven el pie y los dedos**.
6. Su tono favorece la formación de los arcos plantares.
7. Se dividen en **2 grupos**:
 - **Grupo plantar**
 - **Grupo dorsal**



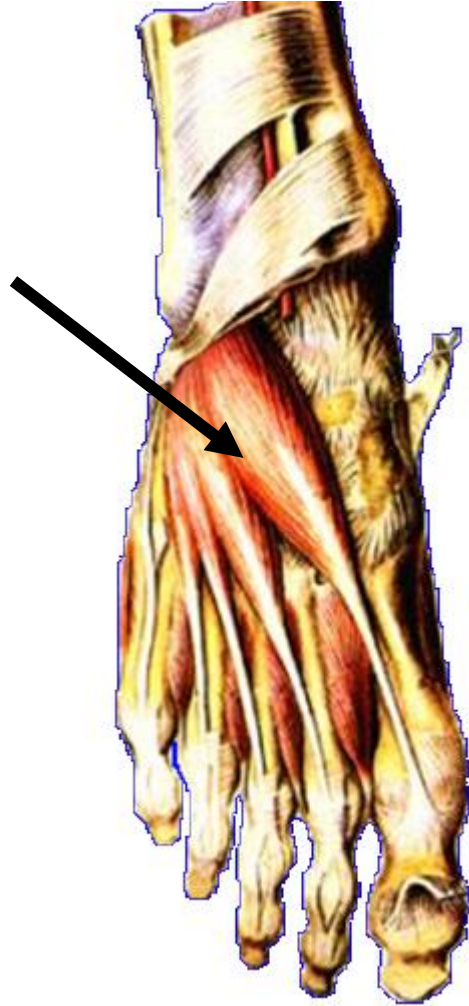
Grupo dorsal



Grupo plantar

MÚSCULOS DEL DORSO Y PLANTA

Grupo dorsal

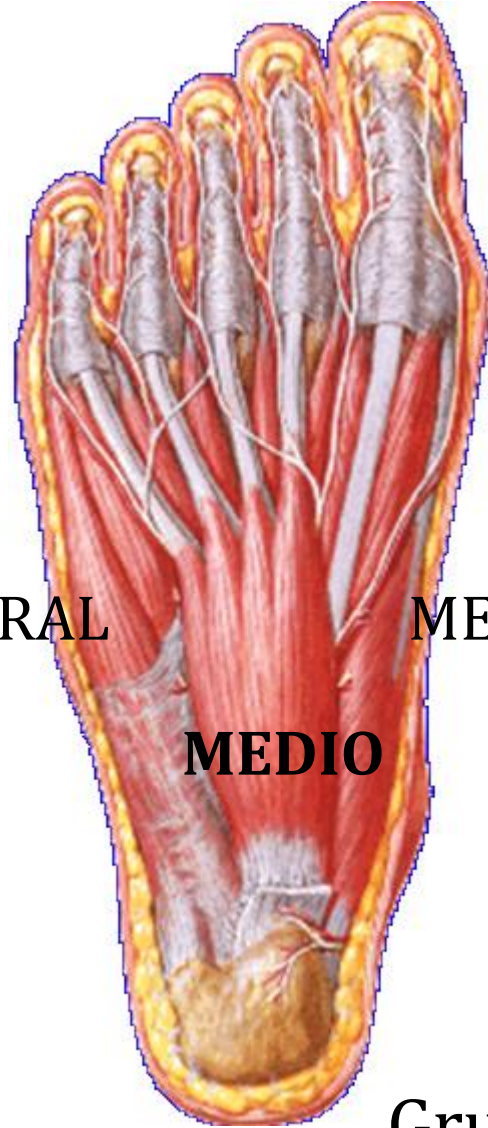


- Intervienen en la extensión de los dedos, incluyendo las falanges.

LATERAL

MEDIAL

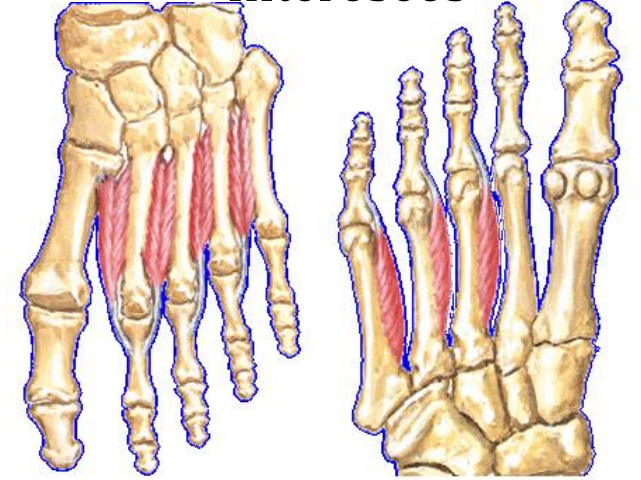
MEDIO



Grupo plantar

GRUPO MEDIO

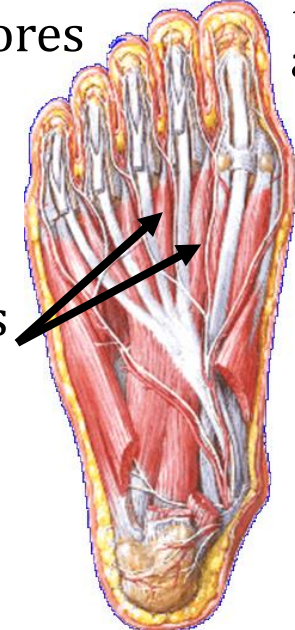
Interóseos



Dorsales:
abductores

Plantares:
aductores

Lumbricales

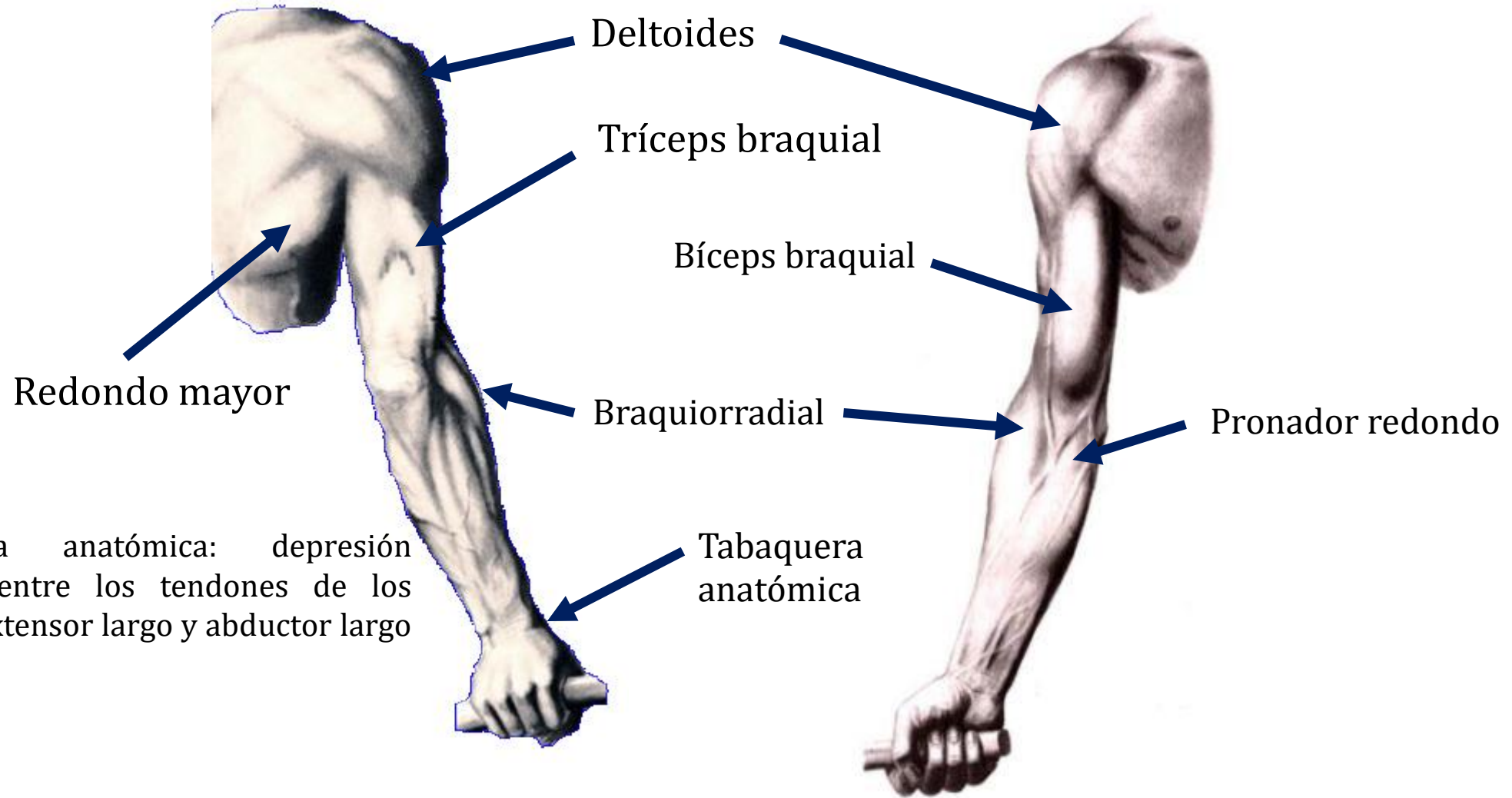


Resumen

- Precisar significación funcional punto fijo y punto móvil.
- **Importante**: relacionar las acciones musculares con las articulaciones y los movimientos de acuerdo a los ejes en que se mueven las articulaciones, músculos sinergistas y antagonistas de cada movimiento en las siguientes articulaciones:
 - **Articulación coxal** Ejemplo: Flexión del muslo: Iliopsoas, sinergista cuádriceps; antagonista grupo posterior de la región glútea o del muslo
 - **Articulación de la rodilla**
 - **Articulación del tobillo**
- **Resumir las características particulares de los músculos de la región glútea (3 glúteos e iliopsoas), del muslo (grupo anterior y posterior) y de la pierna (tríceps sural).**
- Los músculos restantes del muslo sólo sus características generales (función). En el pie características generales, los 3 grupos de la planta del pie, con la función del grupo medio (interóseos plantares y dorsales)

ANATOMIA DE SUPERFICIE

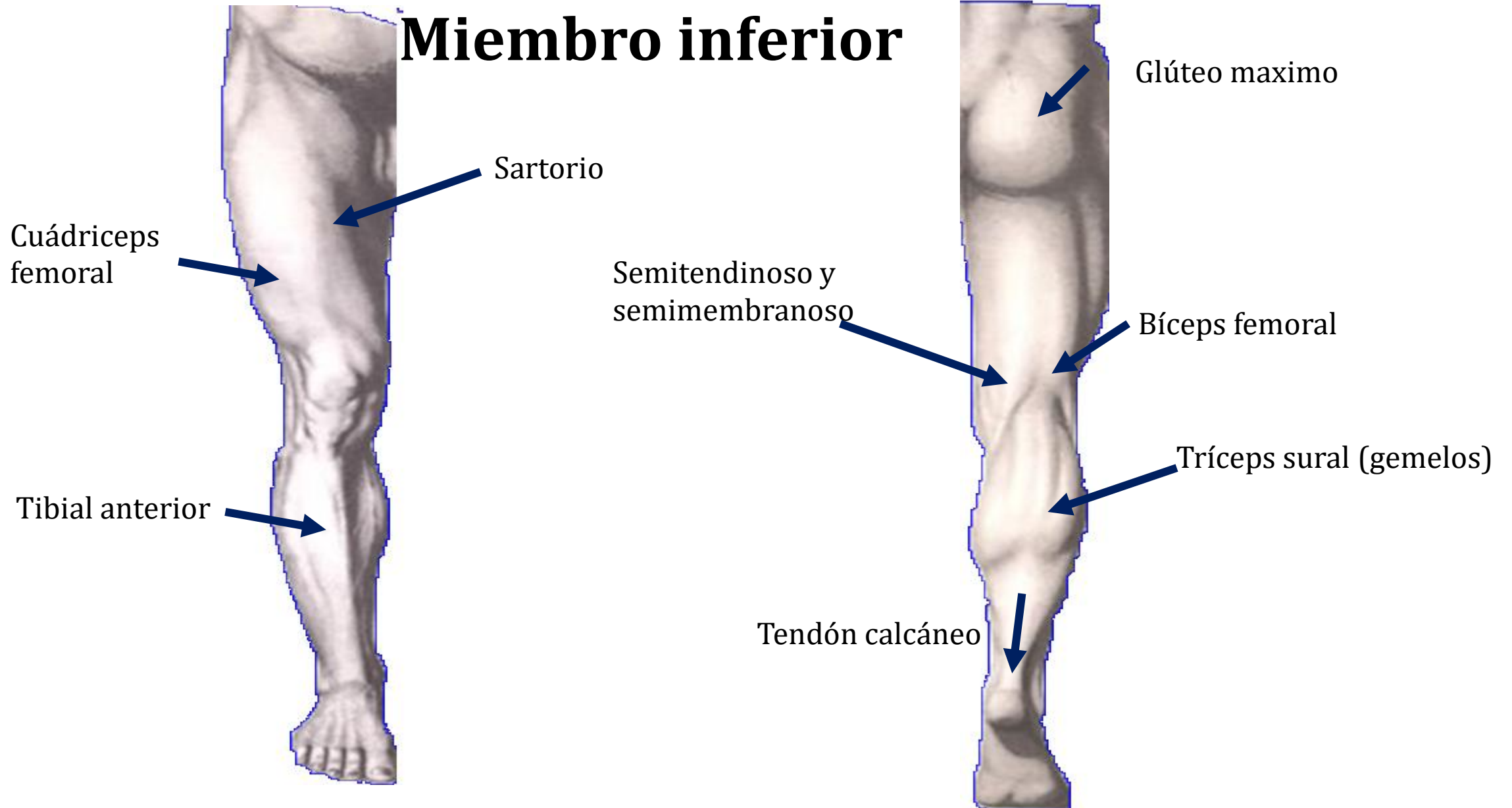
Miembro superior



- Tabaquera anatómica: depresión localizada entre los tendones de los músculos extensor largo y abductor largo del pulgar

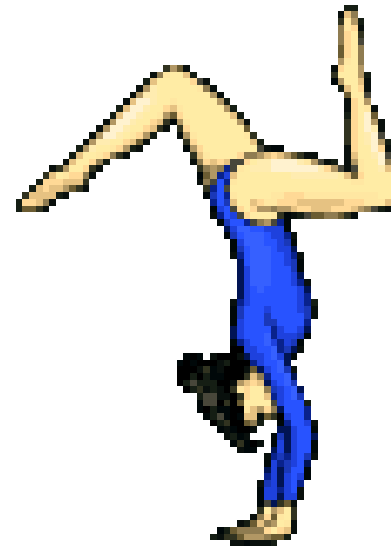
ANATOMIA DE SUPERFICIE

Miembro inferior



CONCLUSIONES

- Para el estudio de los seminarios integradores es importante tener en cuenta en cada articulación los ejes y movimientos y los músculos que participan en cada uno de estos.
- Traer el Libro de Morfofisiología I



**“El conocimiento es VIRTUD y sólo si se sabe se puede divisar el mal”
Séneca**

Gracias y Éxitos en el

EXAMEN!