LOS MÚSCULOS

APARATO LOCOMOTOR

TIPOS DE MÚSCULOS

Existen tres tipos de músculos en el cuerpo humano:

ESQUELÉTICOS

- Al microscopio presenta aspecto estriado.
- Funcionamiento voluntario.
- Responsable del movimiento del esqueleto.

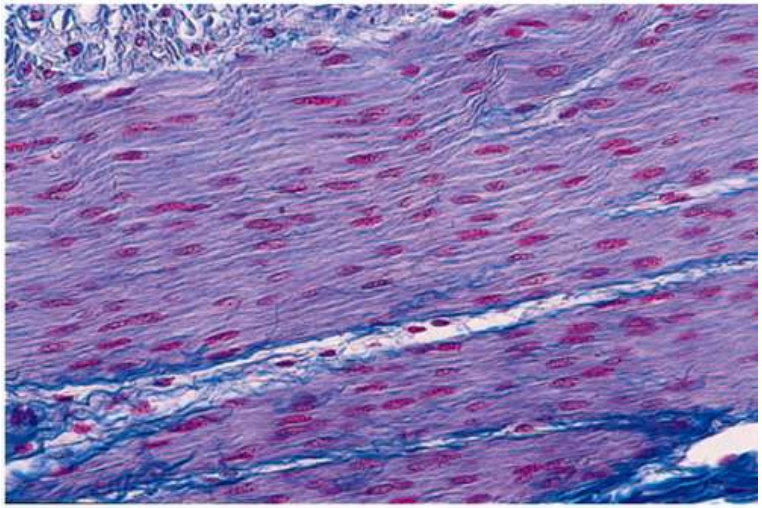
DE FIBRA LISA

- Al microscopio presenta aspecto liso.
- Funcionamiento involuntario.
- Responsable del movimiento de muchos órganos internos.

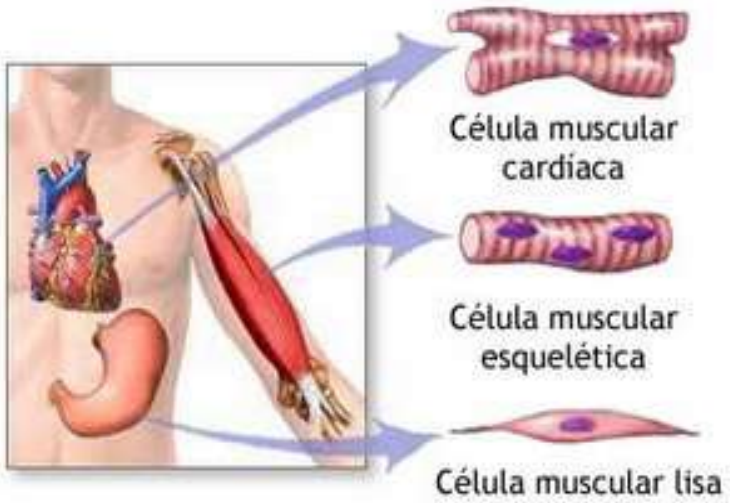
CARDIACO

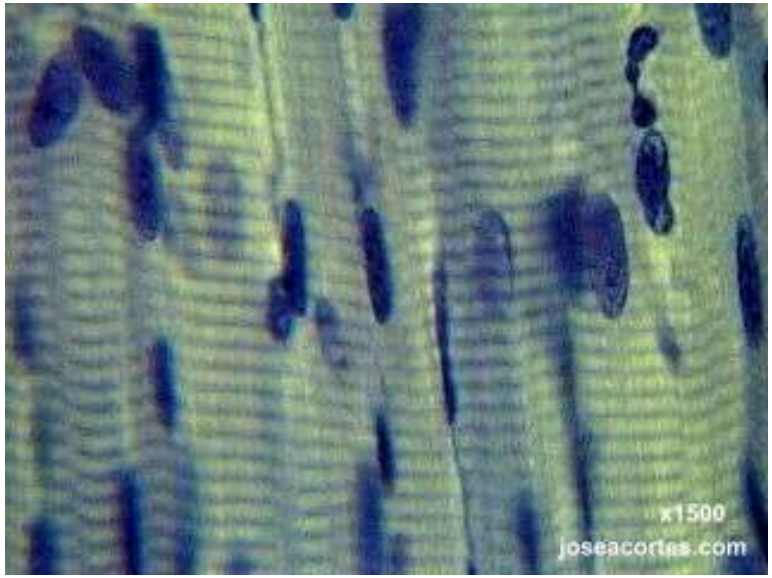
- Forma la masa muscular del corazón.
- Al microscopio presenta aspecto estriado.
- Funcionamiento involuntario.

TIPOS DE MÚSCULOS SEGÚN EL TIPO DE TEJIDO



Músculo liso



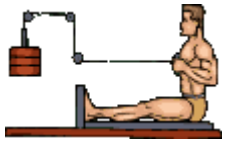


Músculo estriado

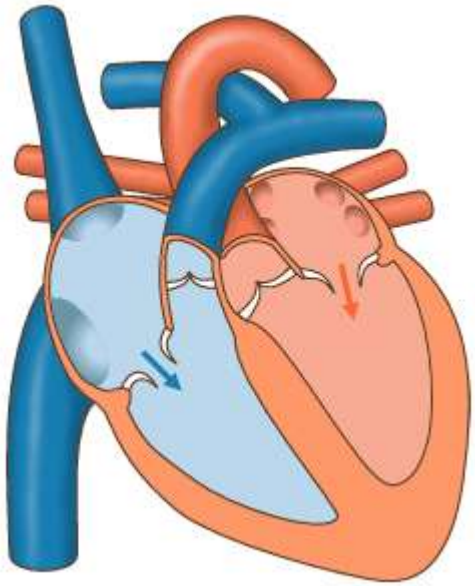
Músculo cardiaco

TIPOS DE MÚSCULOS SEGÚN SU TIPO DE MOVIMIENTO

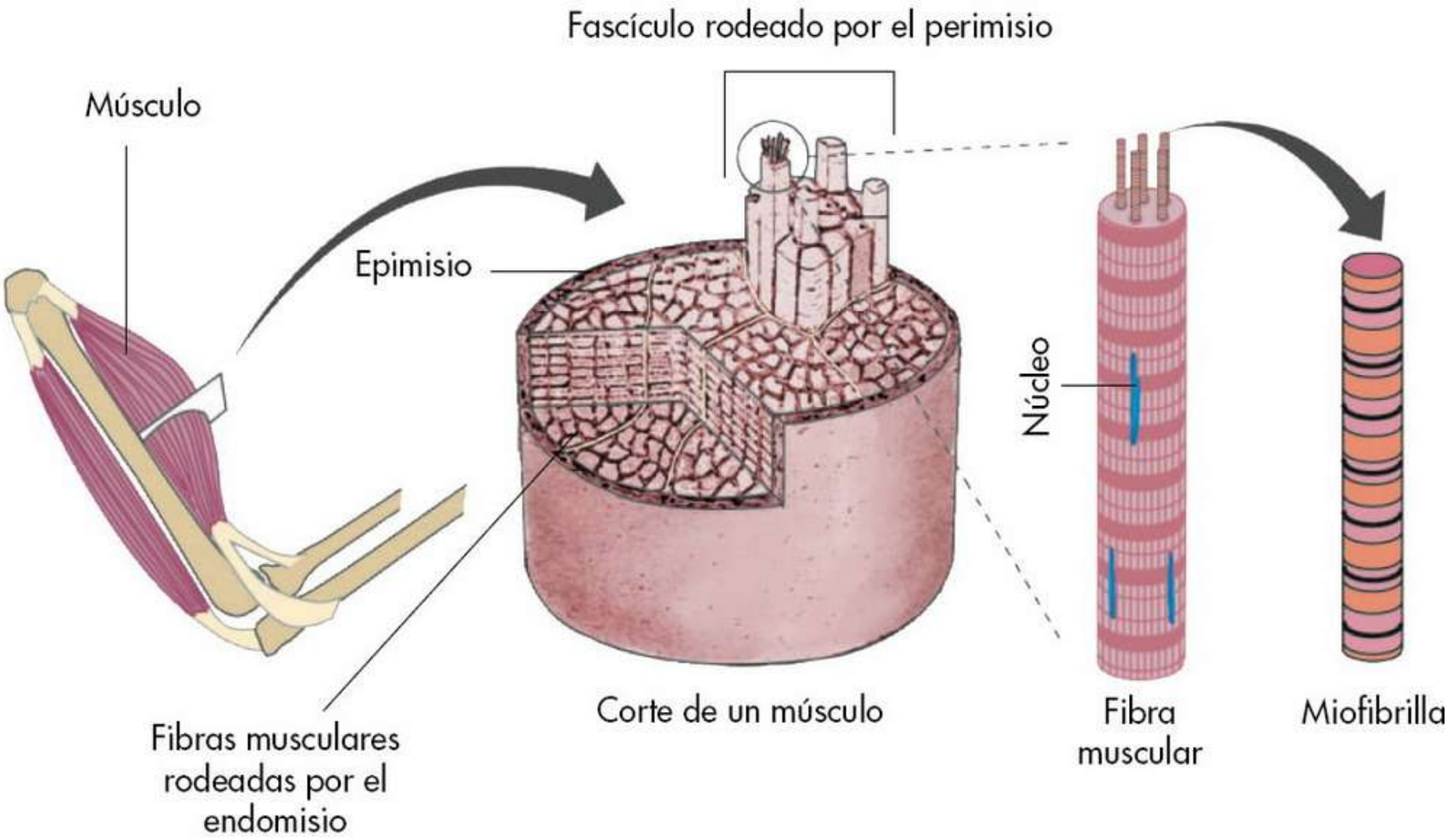
Músculos voluntarios: se mueven cuando nosotros queremos (por ej., los músculos de las piernas).



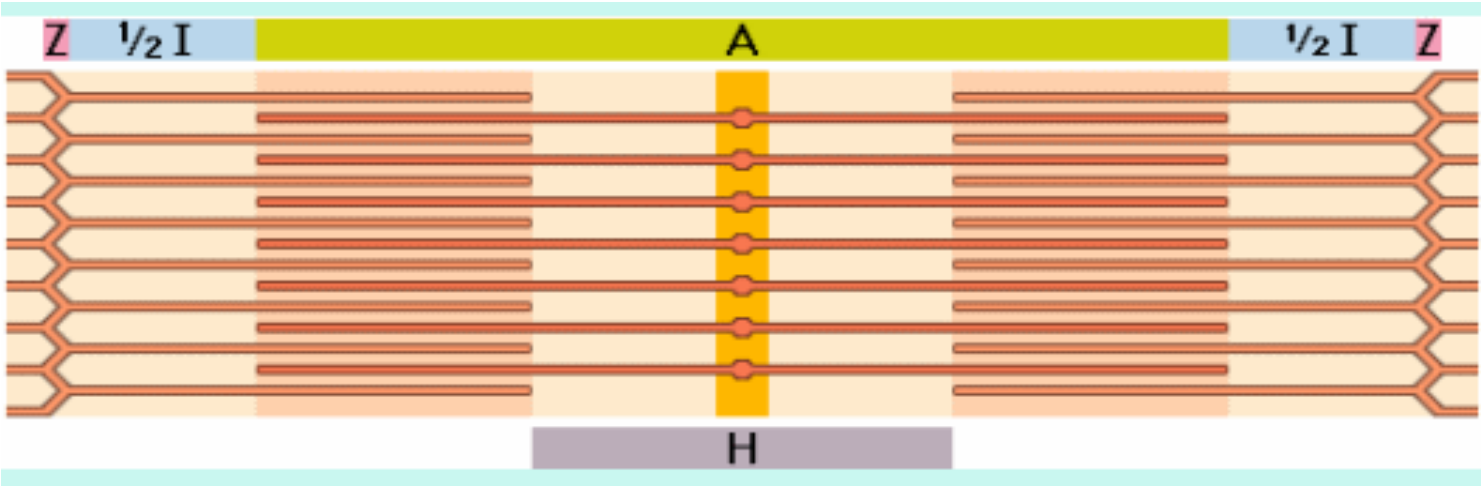
Músculos involuntarios: se mueven sin que nosotros podamos controlar ese movimiento
(por ej., el corazón o las vísceras).



ESTRUCTURA DE UN MÚSCULO ESTRIADO (VOLUNTARIO)

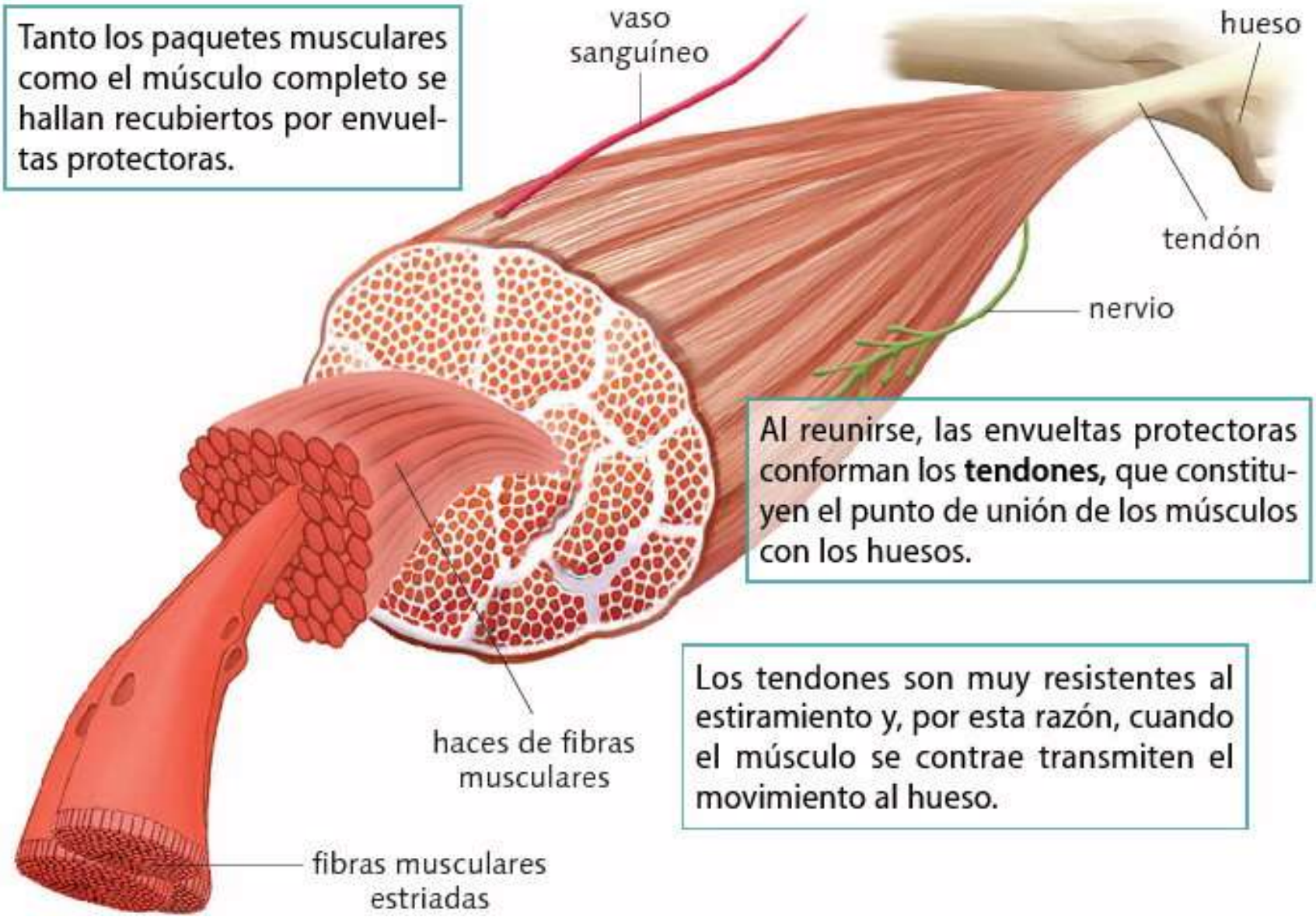


FISIOLOGÍA DEL LA FIBRA MUSCULAR. EL SARCÓMERO



ANATOMÍA DEL MÚSCULO

Tanto los paquetes musculares como el músculo completo se hallan recubiertos por envueltas protectoras.



Al reunirse, las envueltas protectoras conforman los **tendones,** que constituyen el punto de unión de los músculos con los huesos.

Los tendones son muy resistentes al estiramiento y, por esta razón, cuando el músculo se contrae transmiten el movimiento al hueso.

CLASIFICACIÓN DE LOS MÚSCULOS SEGÚN SU FORMA

Fusiformes o alargados

Intervienen, por lo común, en la realización de un movimiento. Son fusiformes el bíceps y el tríceps.

Planos

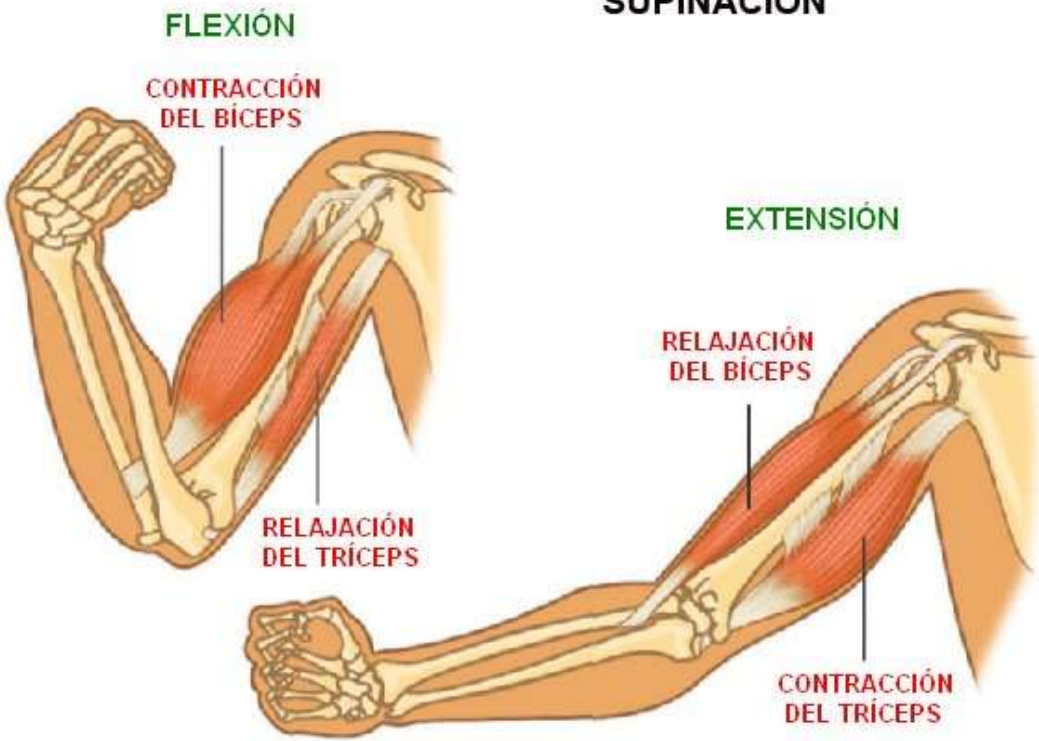
En general, recubren y protegen los órganos. Son ejemplos de este tipo el pectoral y el recto del abdomen.

Circulares o esfínteres

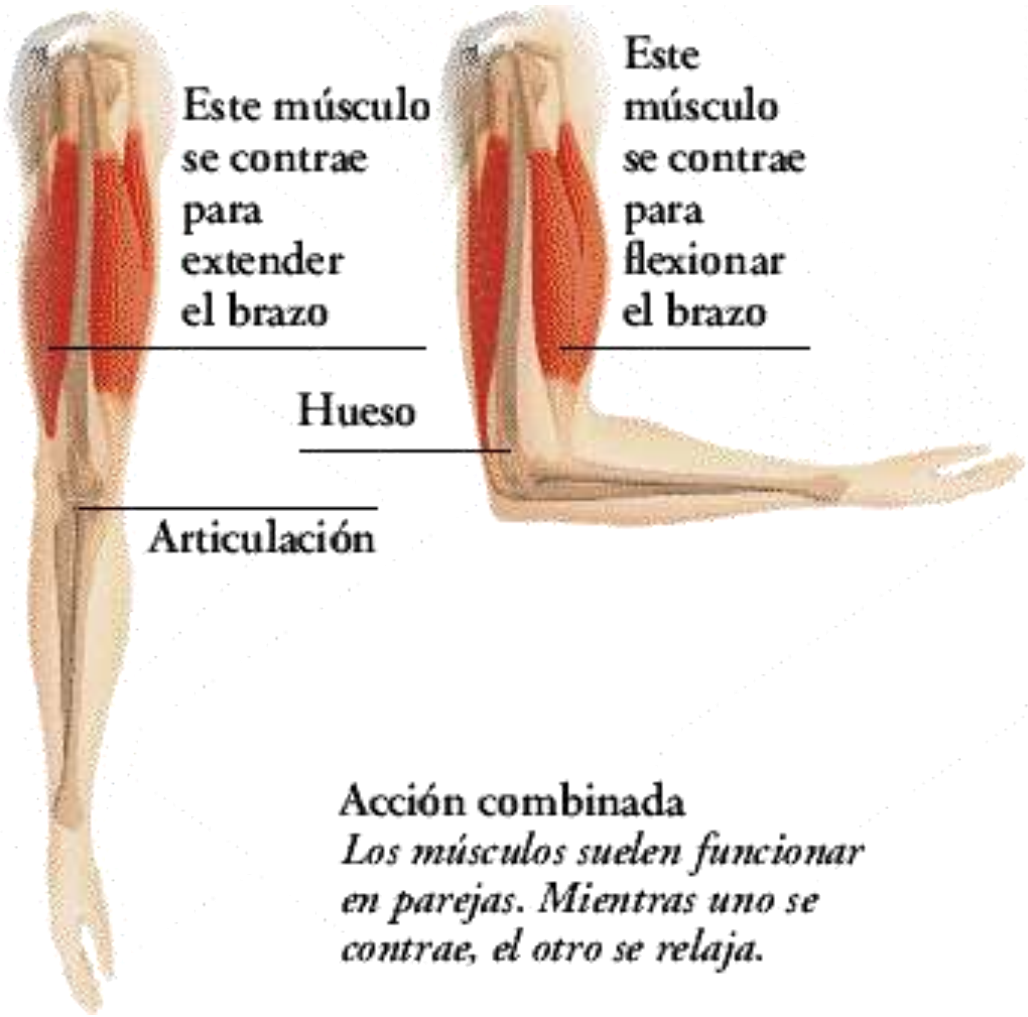
Cierran o abren una cavidad o un conducto. Se encuentran, por ejemplo, en los ojos y en los labios.

CLASIFICACIÓN DE LOS MÚSCULOS SEGÚN SU FUNCIÓN

- flexores
- extensores
- aductores
- pronadores
- supinadores



LOS MUSCULOS SUELEN ESTAR EN PAREJAS ANTAGÓNICAS

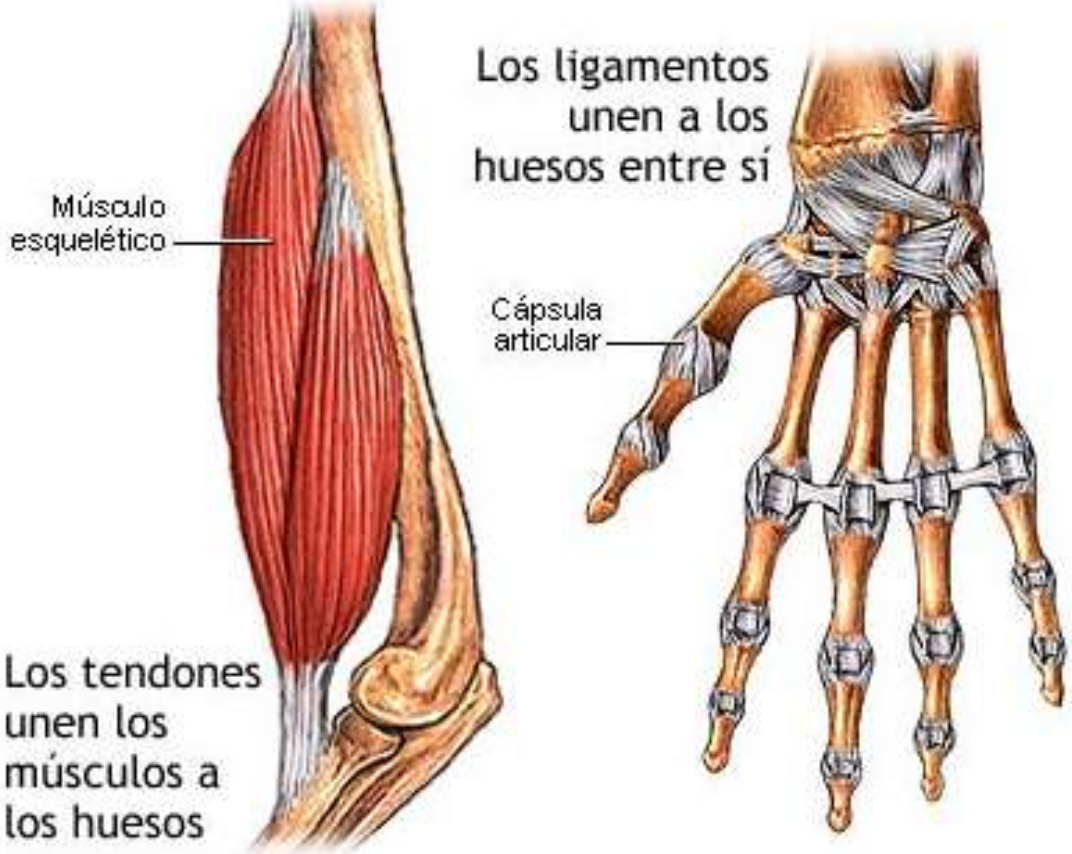


Acción combinada
Los músculos suelen funcionar en parejas. Mientras uno se contrae, el otro se relaja.

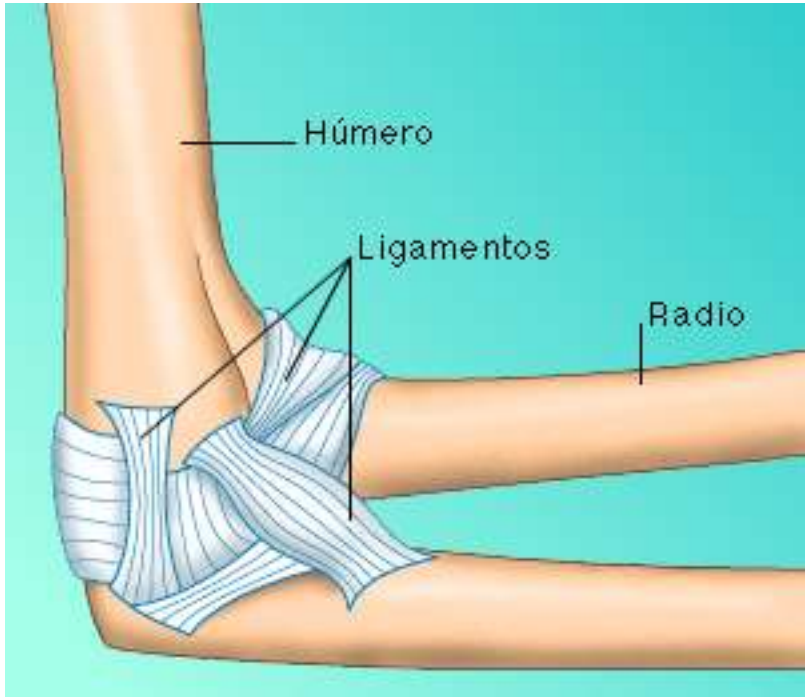
LOS MUSCULOS SUELEN ESTAR EN PAREJAS ANTAGÓNICAS

El bíceps acerca el brazo al antebrazo; su músculo antagónico, el tríceps aleja el antebrazo del brazo.

MUSCULOS, TENDONES Y LIGAMENTOS

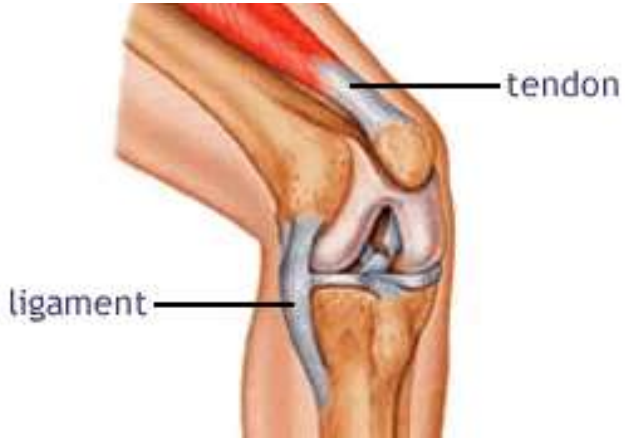


MUSCULOS, TENDONES Y LIGAMENTOS

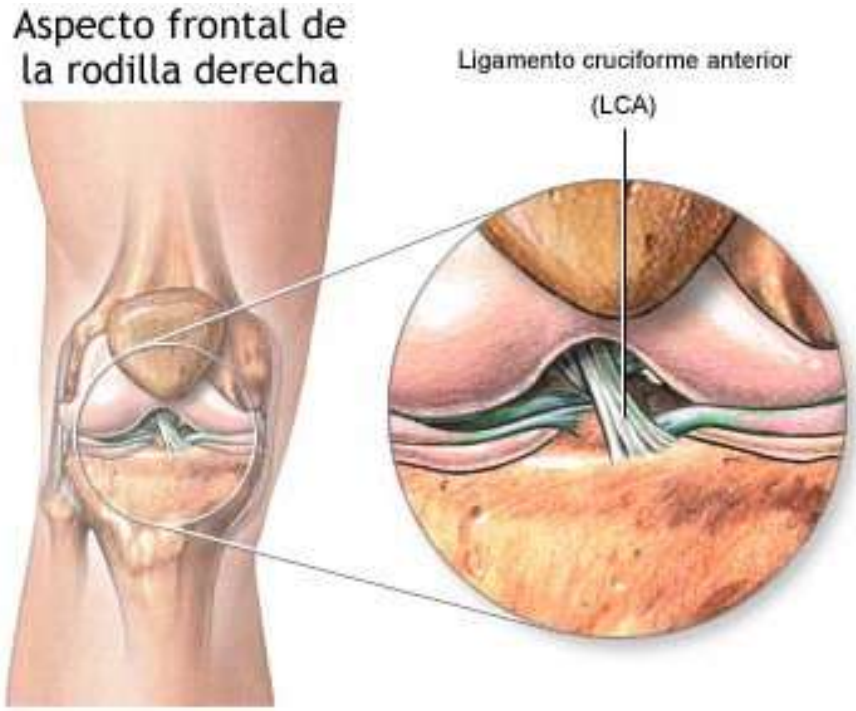


Ligamentos del codo

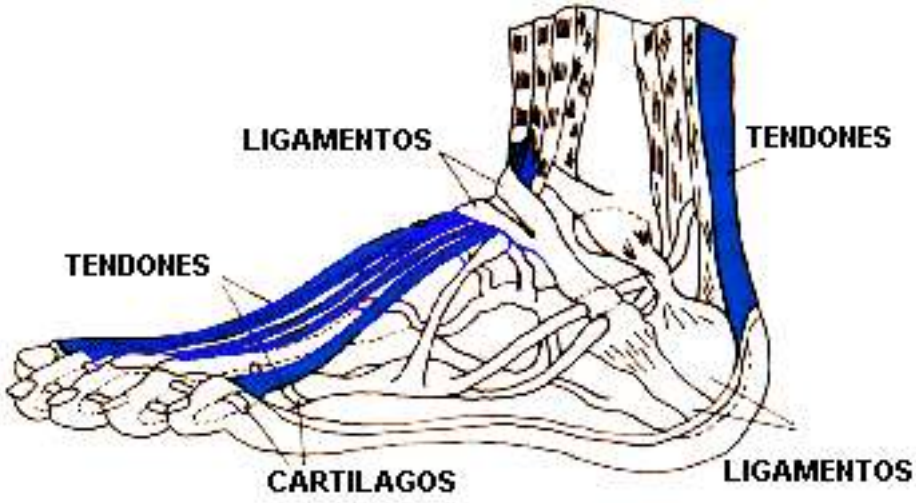
MUSCULOS, TENDONES Y LIGAMENTOS



Ligamentos de la rodilla

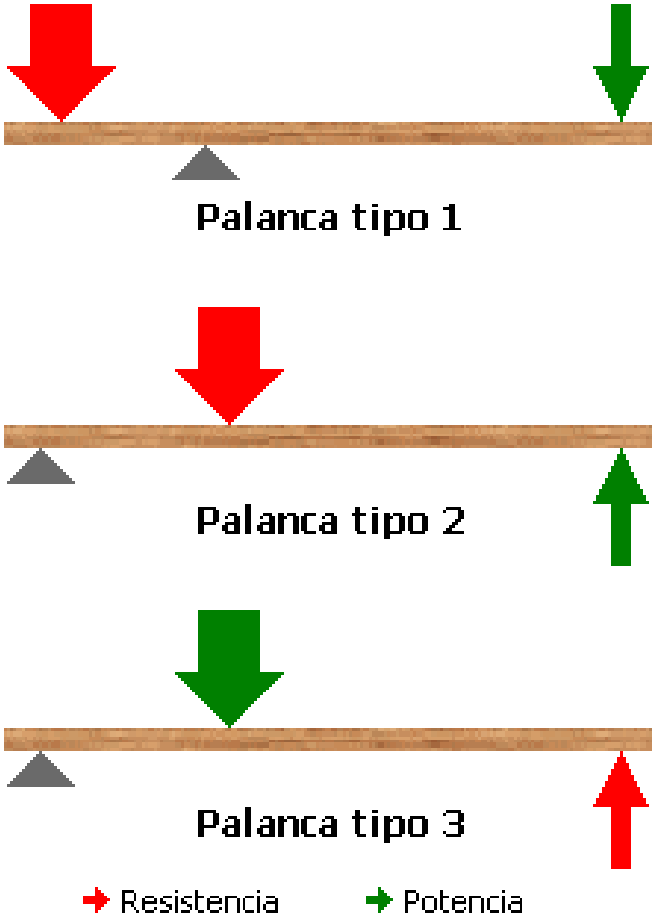


MUSCULOS, TENDONES Y LIGAMENTOS



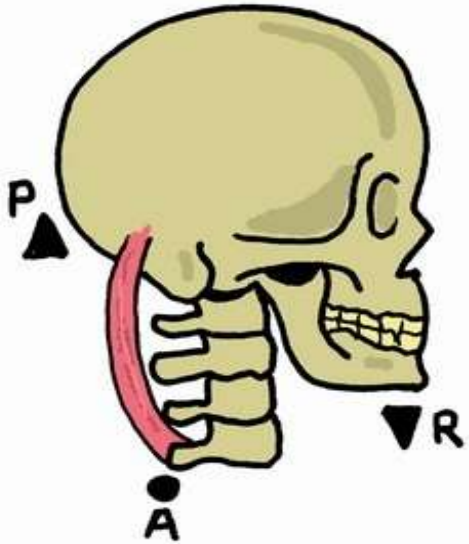
Ligamentos del pie

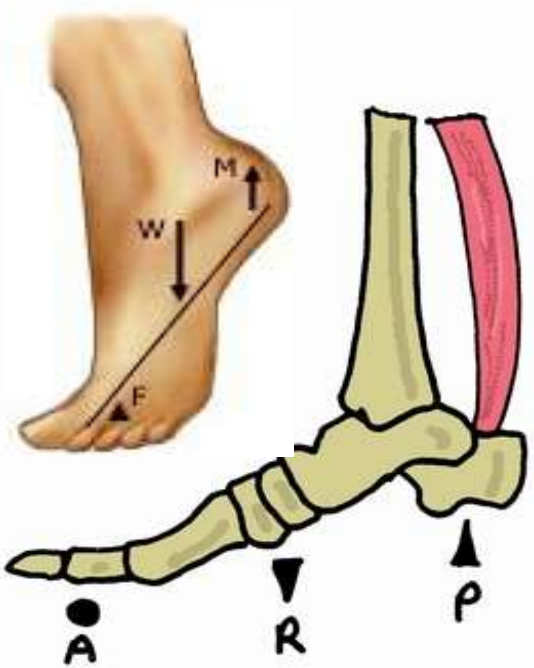
LOS MÚSCULOS Y TENDONES FORMAN PALANCAS CORPORALES



LOS MÚSCULOS Y TENDONES FORMAN PALANCAS CORPORALES

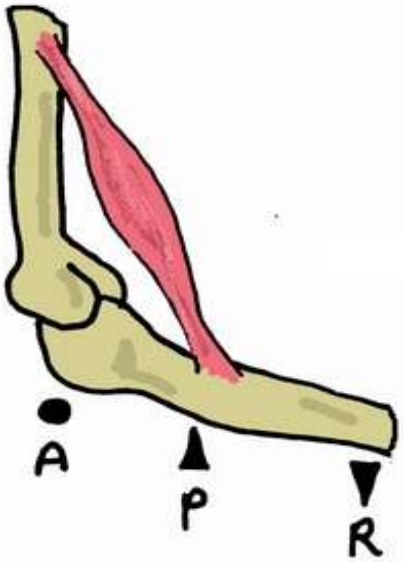
De primer género
(punto de apoyo en el centro)

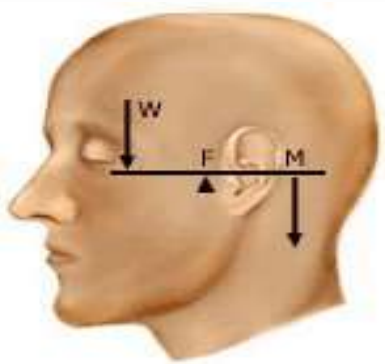


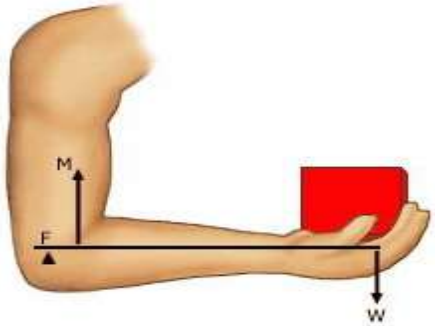


De segundo género
(resistencia en el centro)

De tercer género
(con la potencia en el centro)







LOS MÚSCULOS Y TENDONES FORMAN PALANCAS CORPORALES

Palanca de primer grado

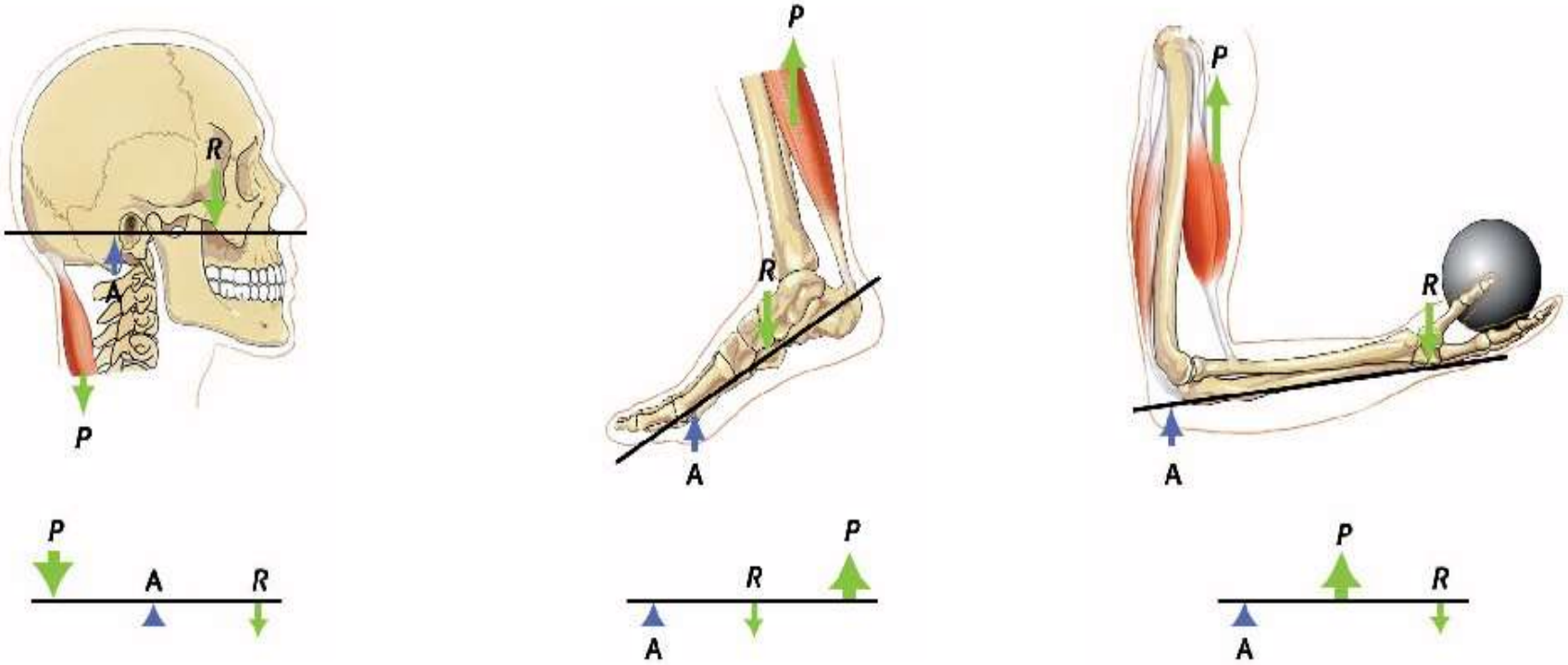
Permite una gran variedad de acciones y movilidad. Asegura efectos de posición y equilibrio.

Palanca de segundo grado

No permite grandes desplazamientos, pero consigue vencer grandes resistencias.

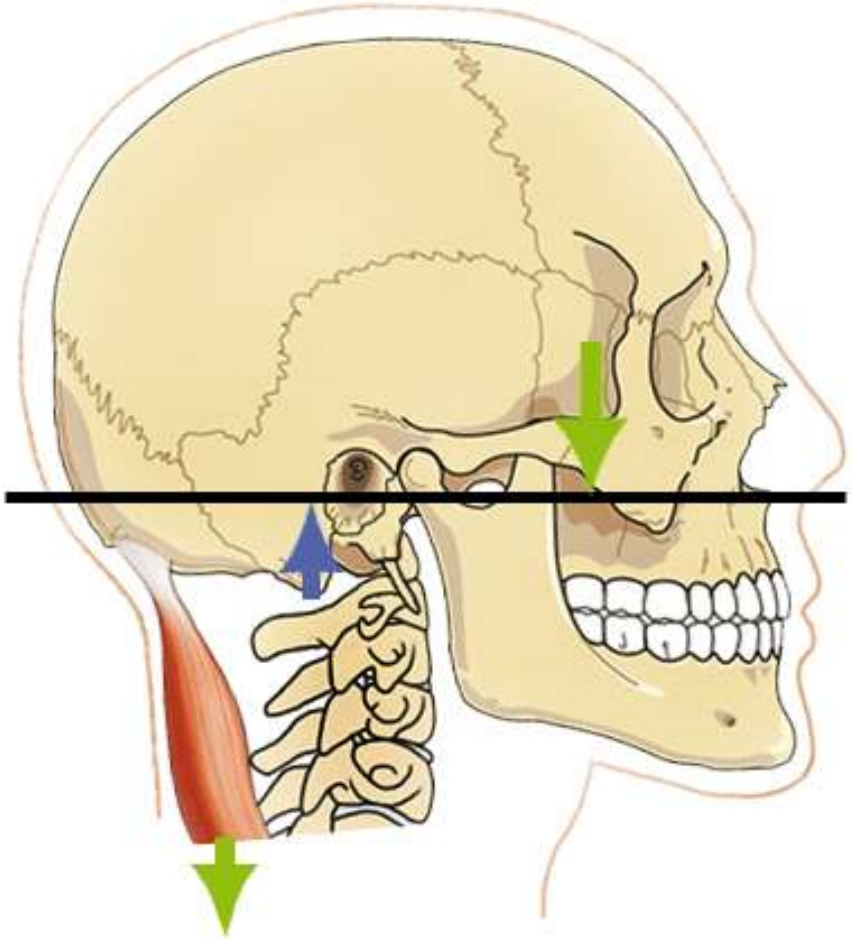
Palanca de tercer grado

Permite desplazamientos extensos, aunque no vence resistencias importantes.

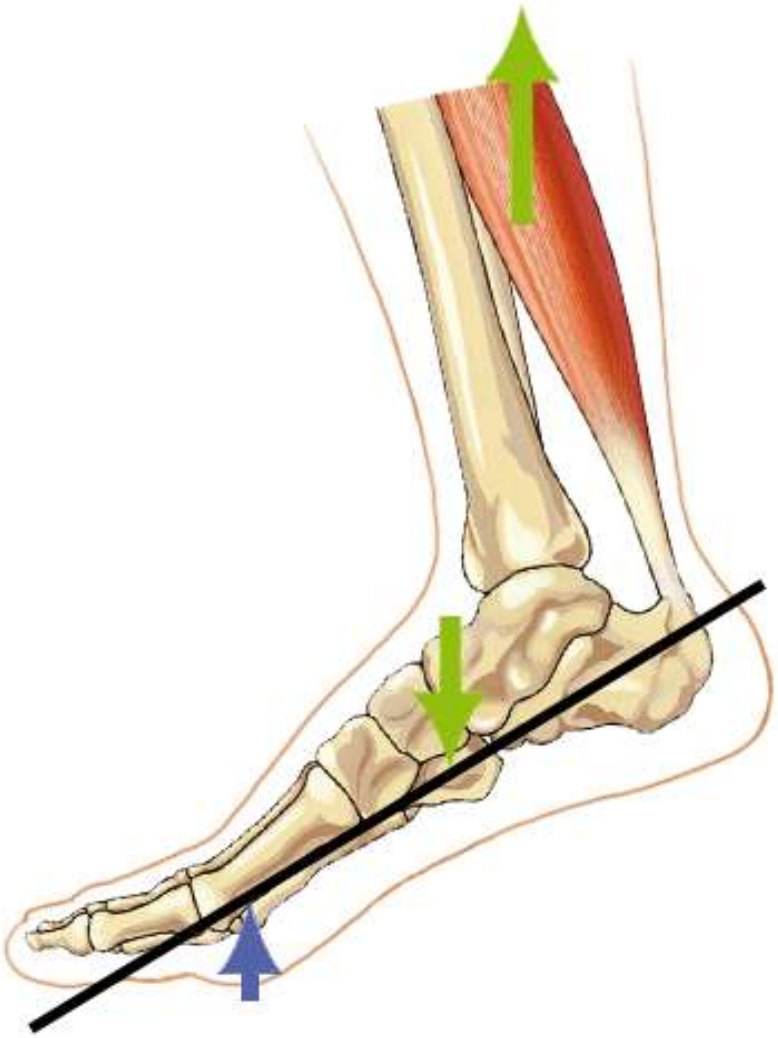


A: punto de apoyo *P:* punto de potencia *R:* punto de resistencia

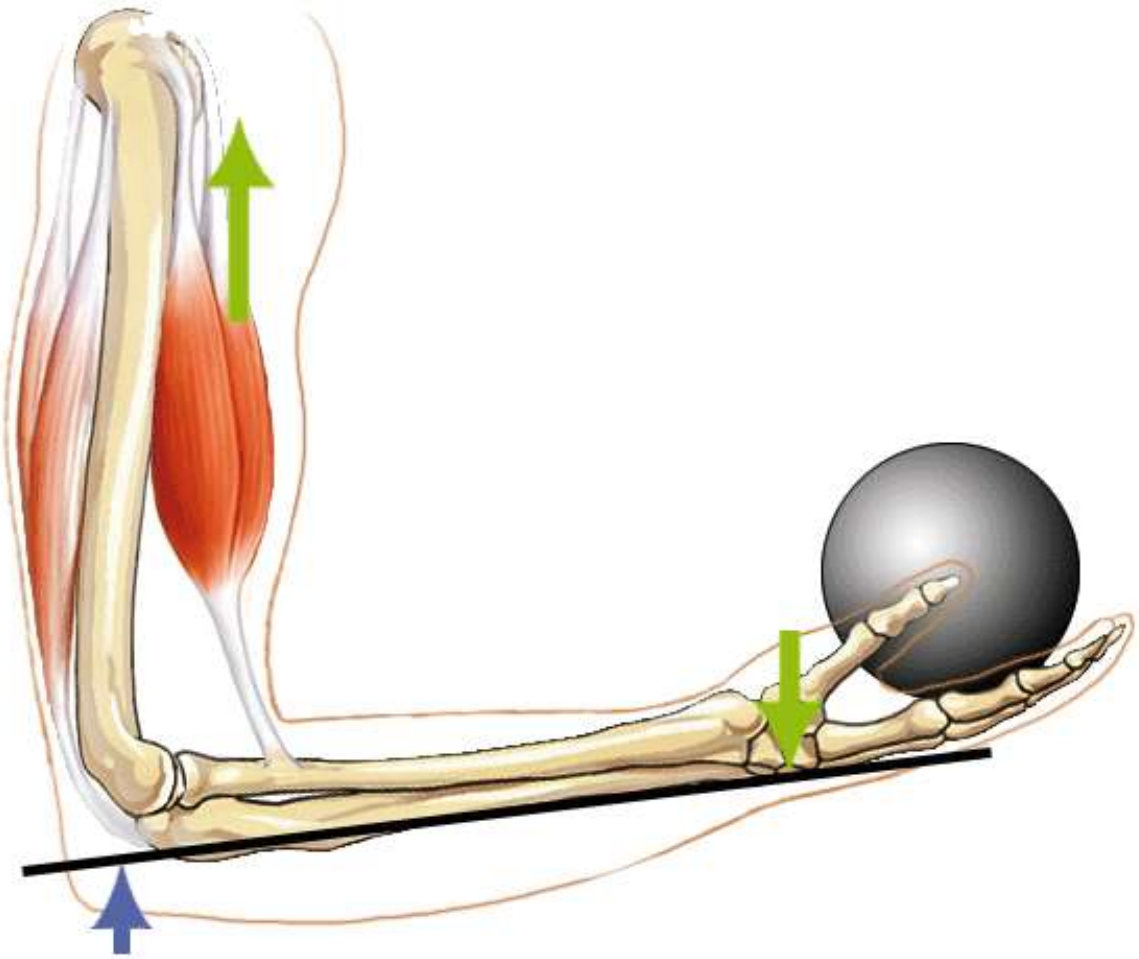
PALANCA DE PRIMER GRADO



PALANCA DE SEGUNDO GRADO

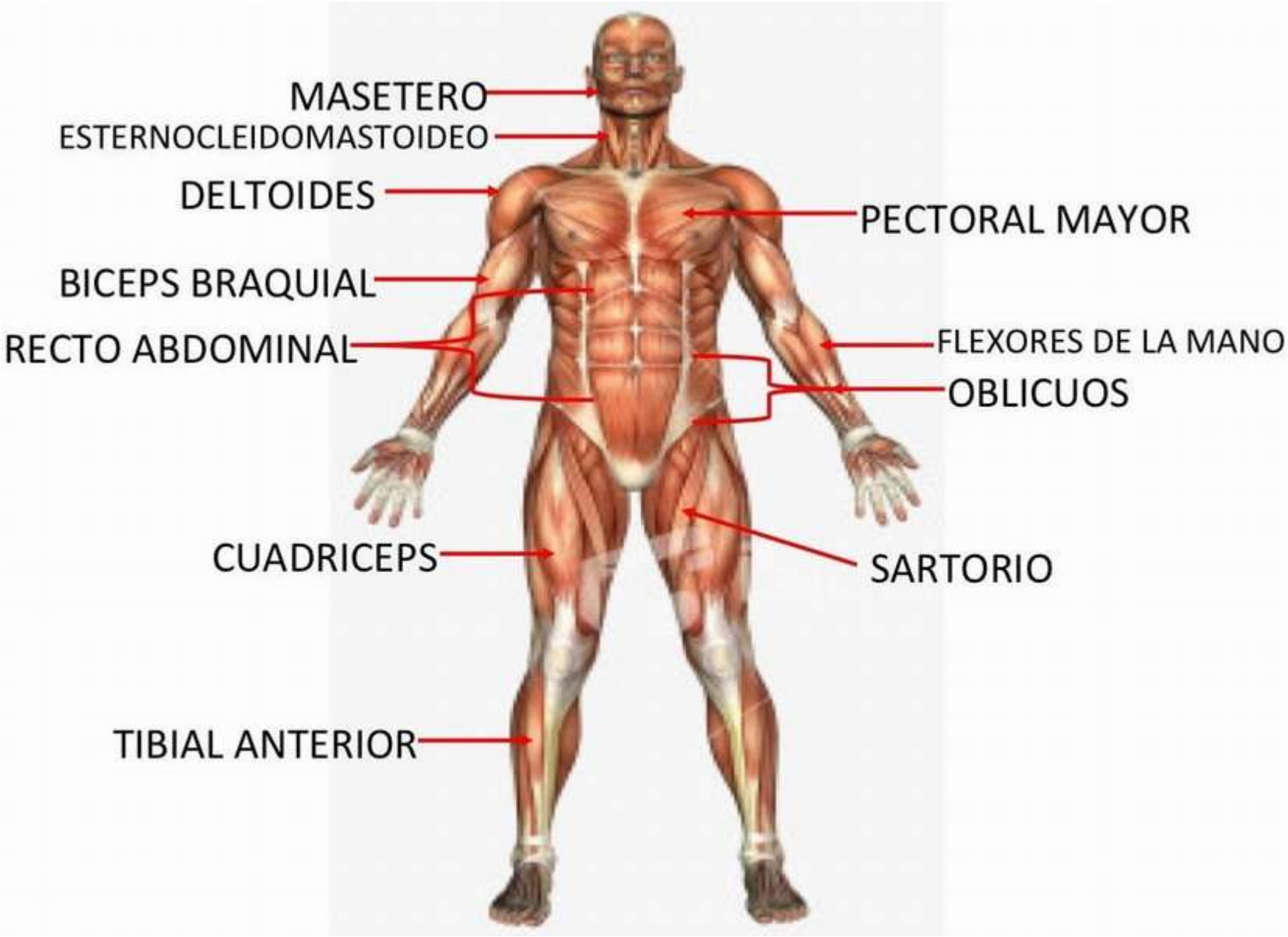


PALANCA DE TERCER GRADO

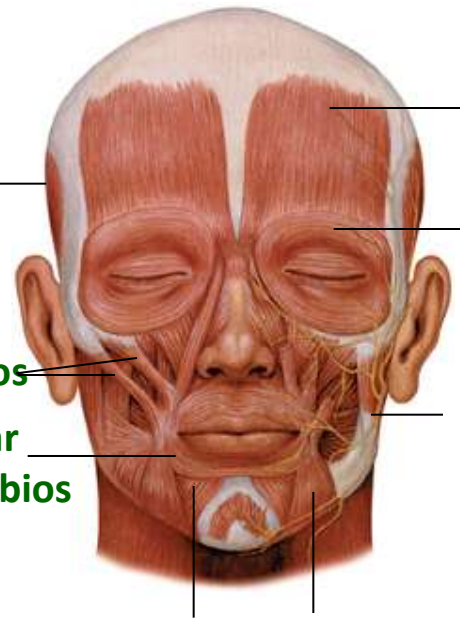


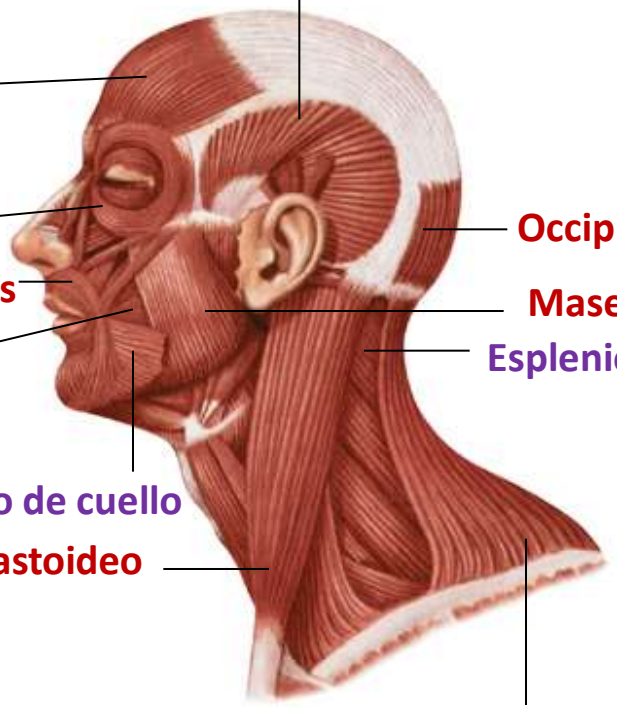
LOS MÚSCULOS

LOS MÚSCULOS

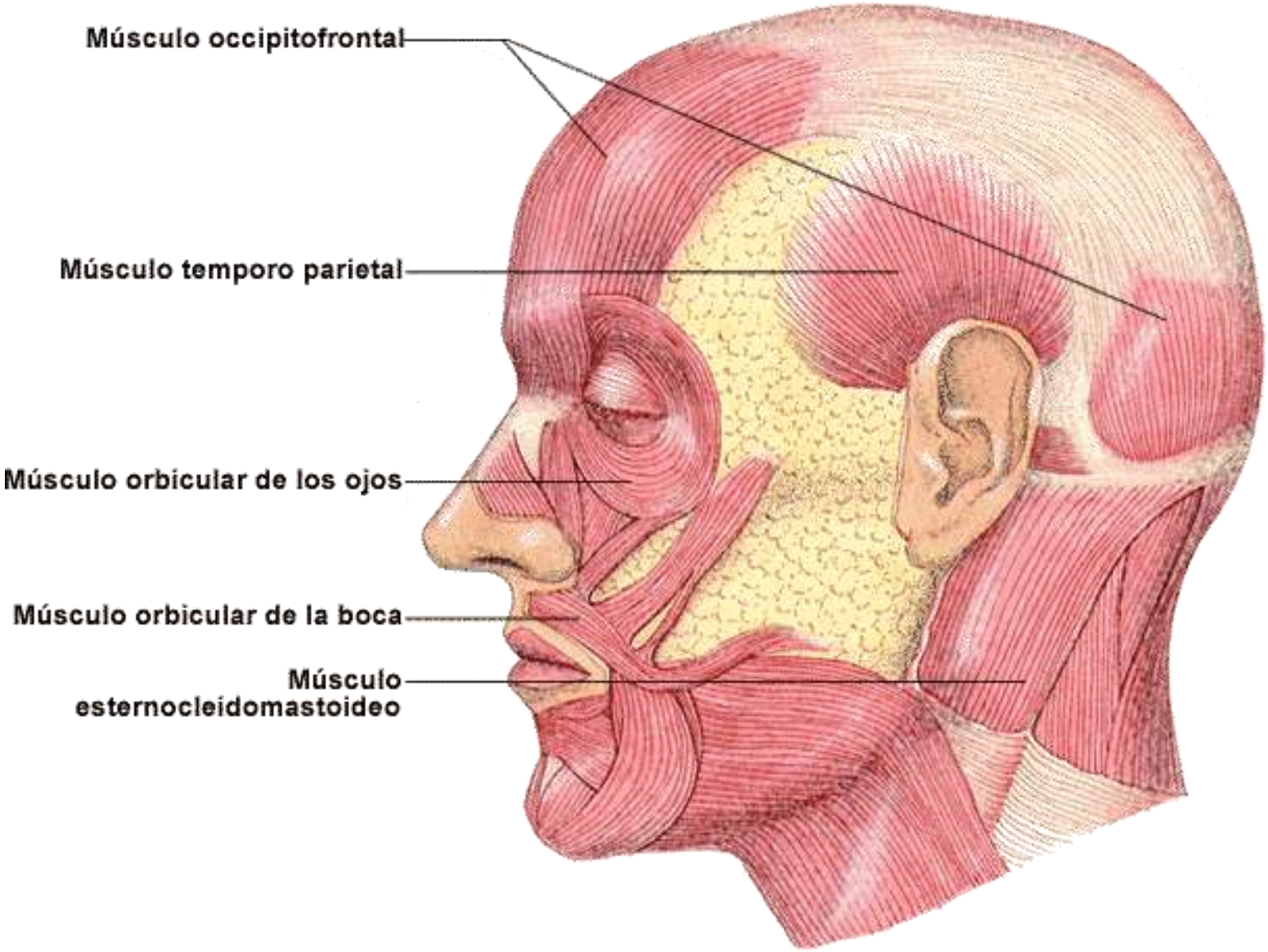


MÚSCULOS DE LA CABEZA Y CUELLO

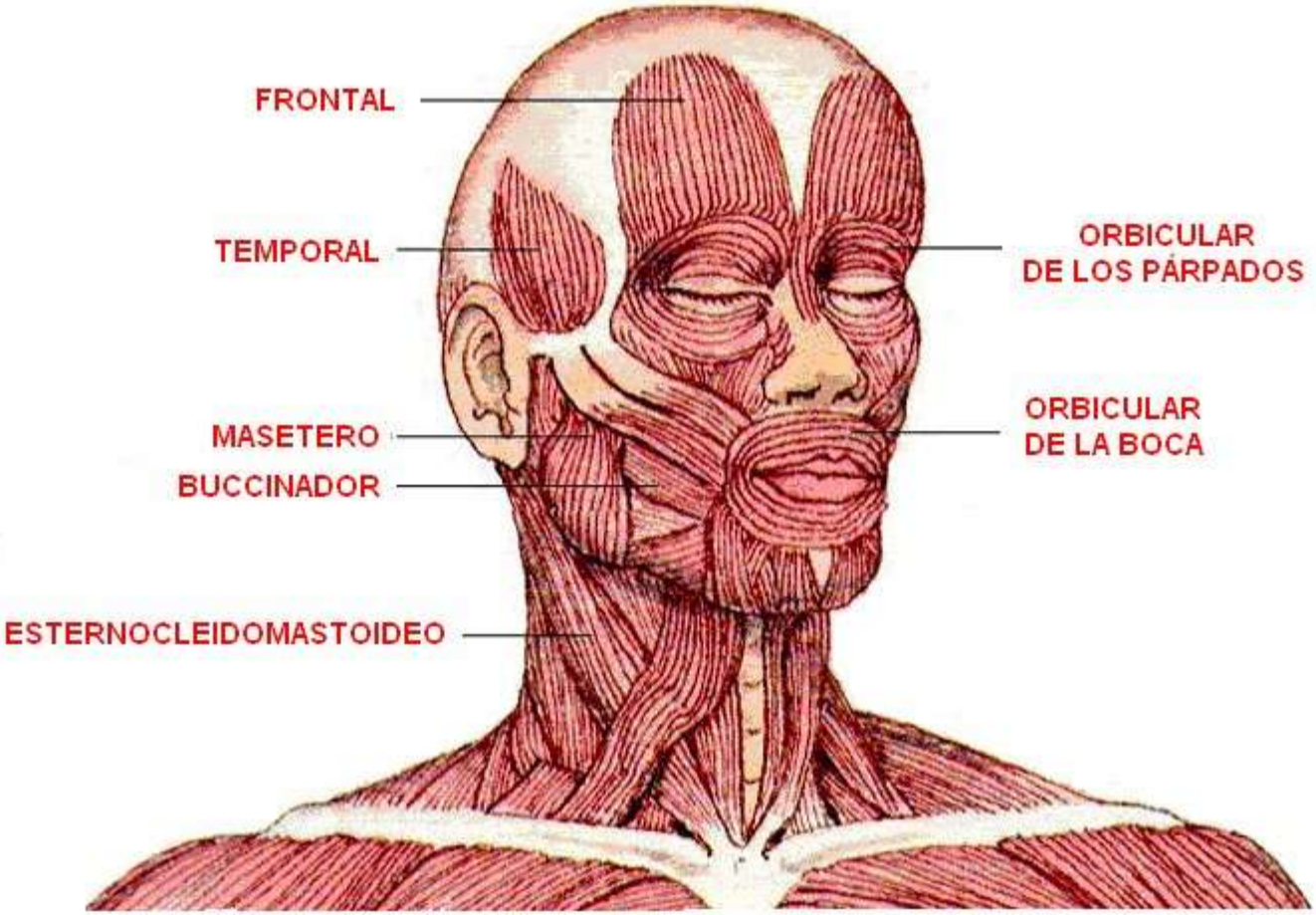




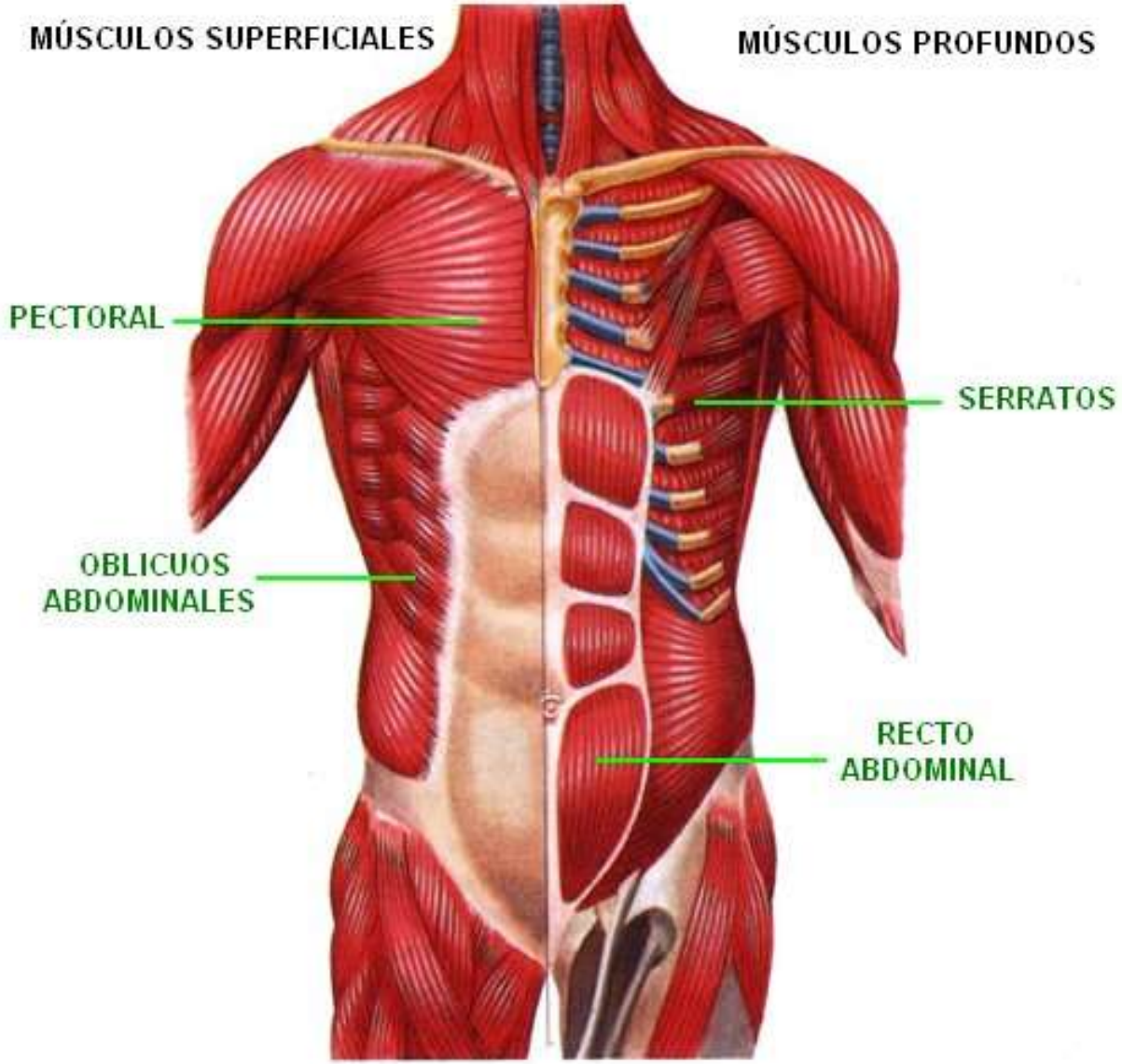
MÚSCULOS DEL CRÁNEO



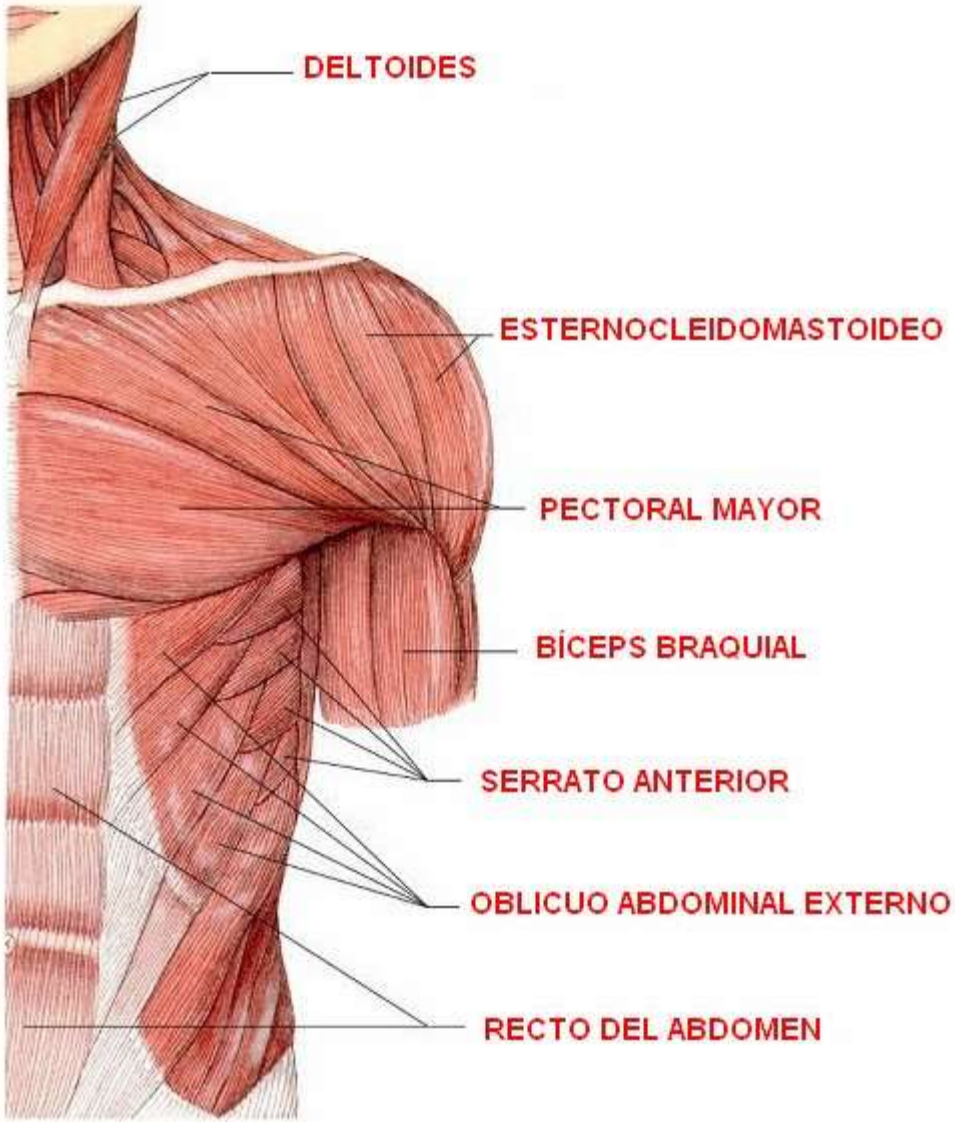
MÚSCULOS DE LA CARA Y DEL CUELLO



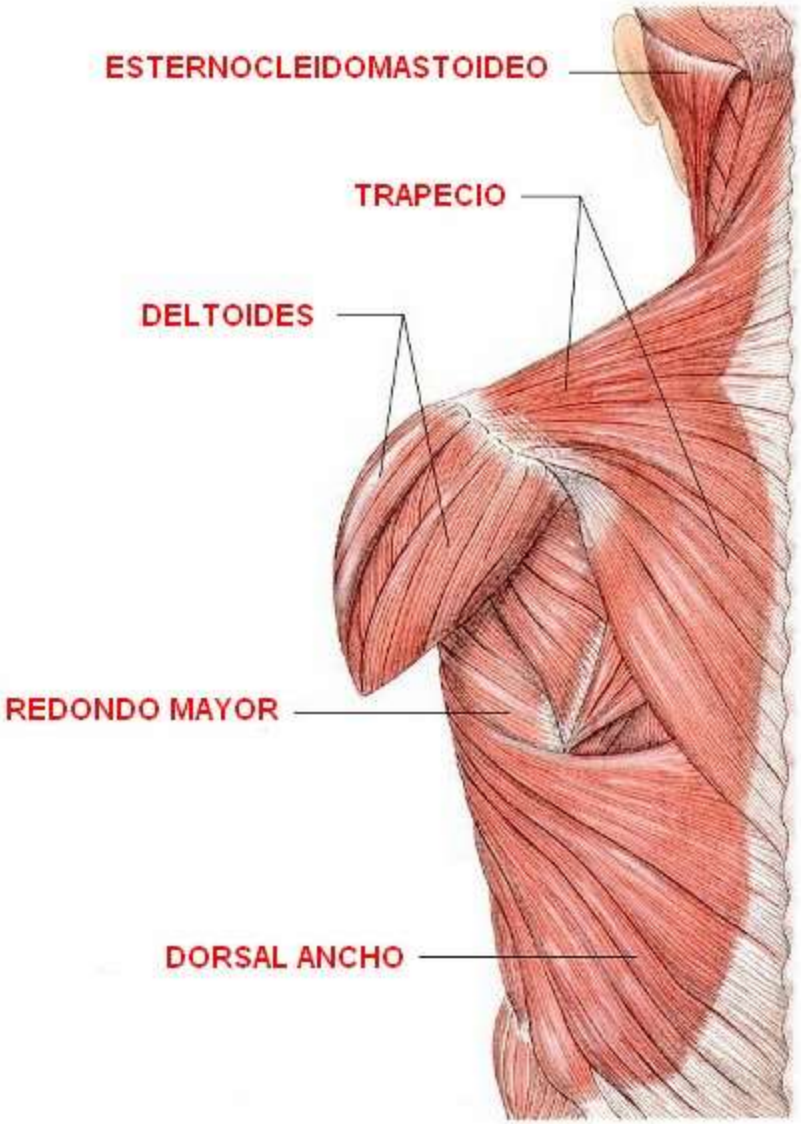
MUSCULOS DEL PECHO Y DEL ABDOMEN



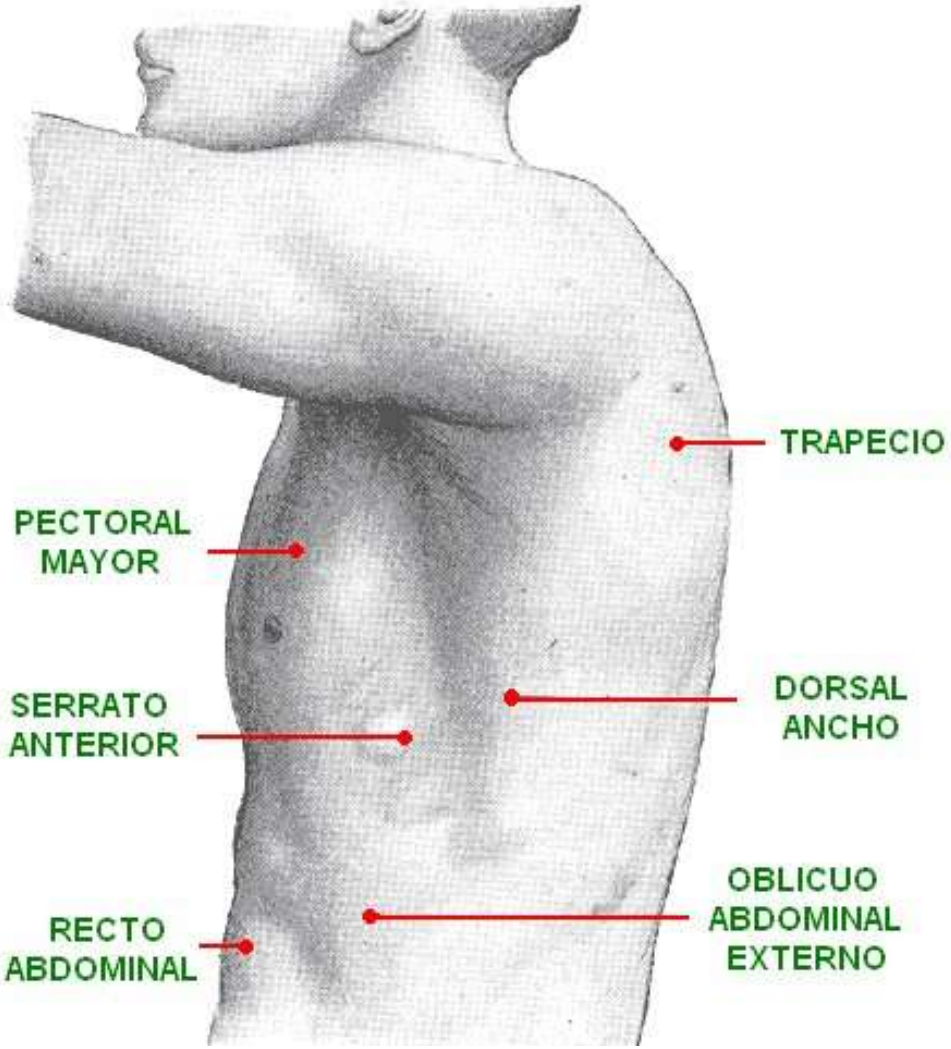
MUSCULOS DEL PECHO Y DEL ABDOMEN



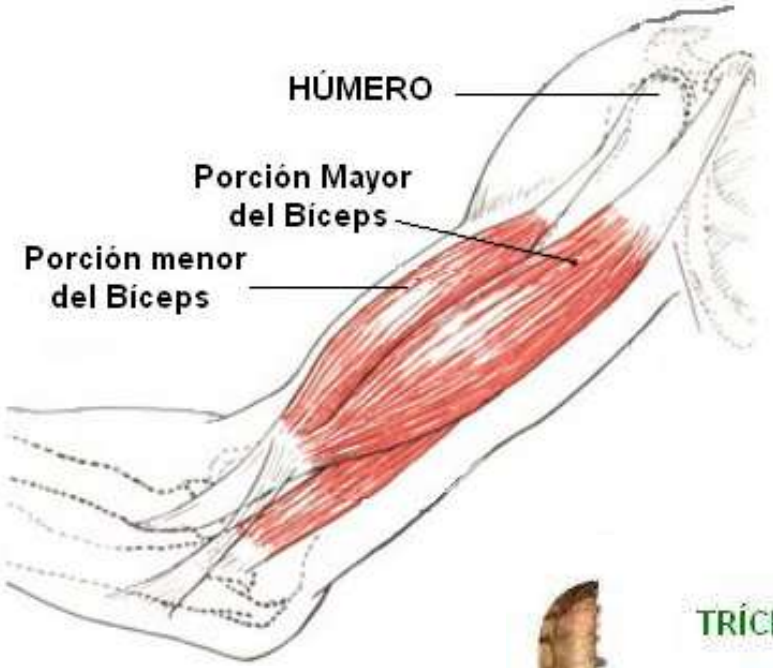
MUSCULOS DEL PECHO Y DEL ABDOMEN

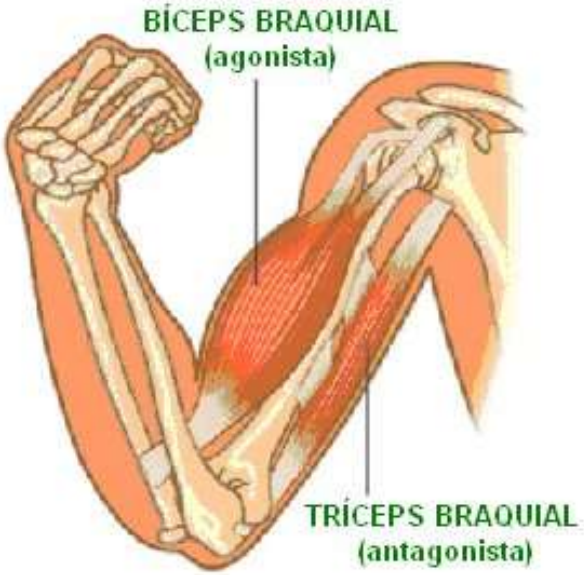


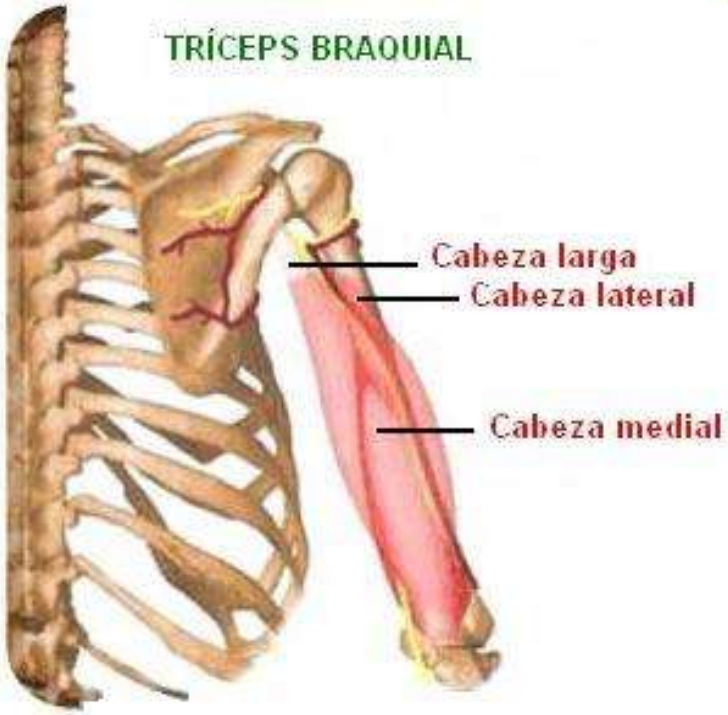
MUSCULOS TORÁCICOS



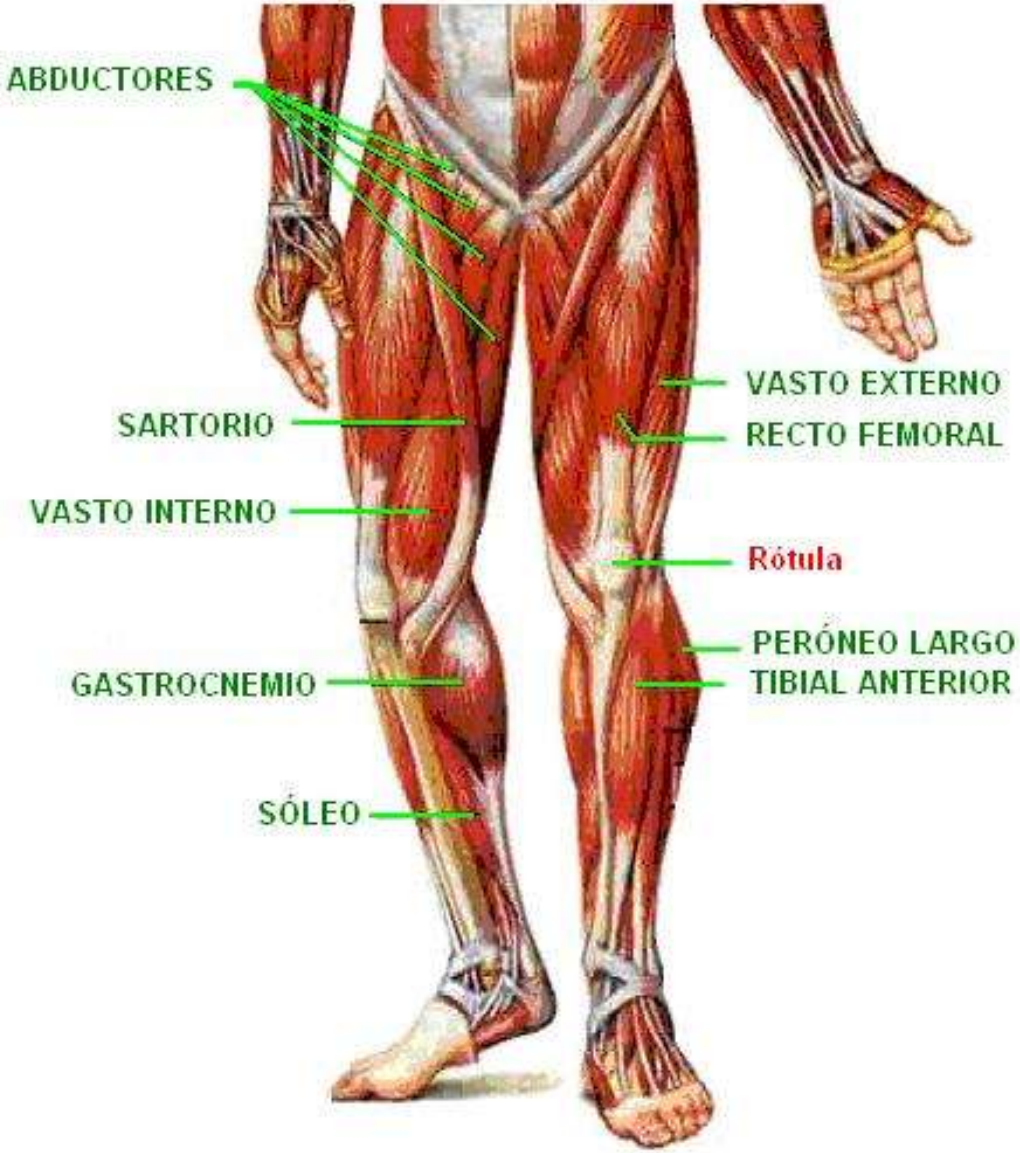
MUSCULOS DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES



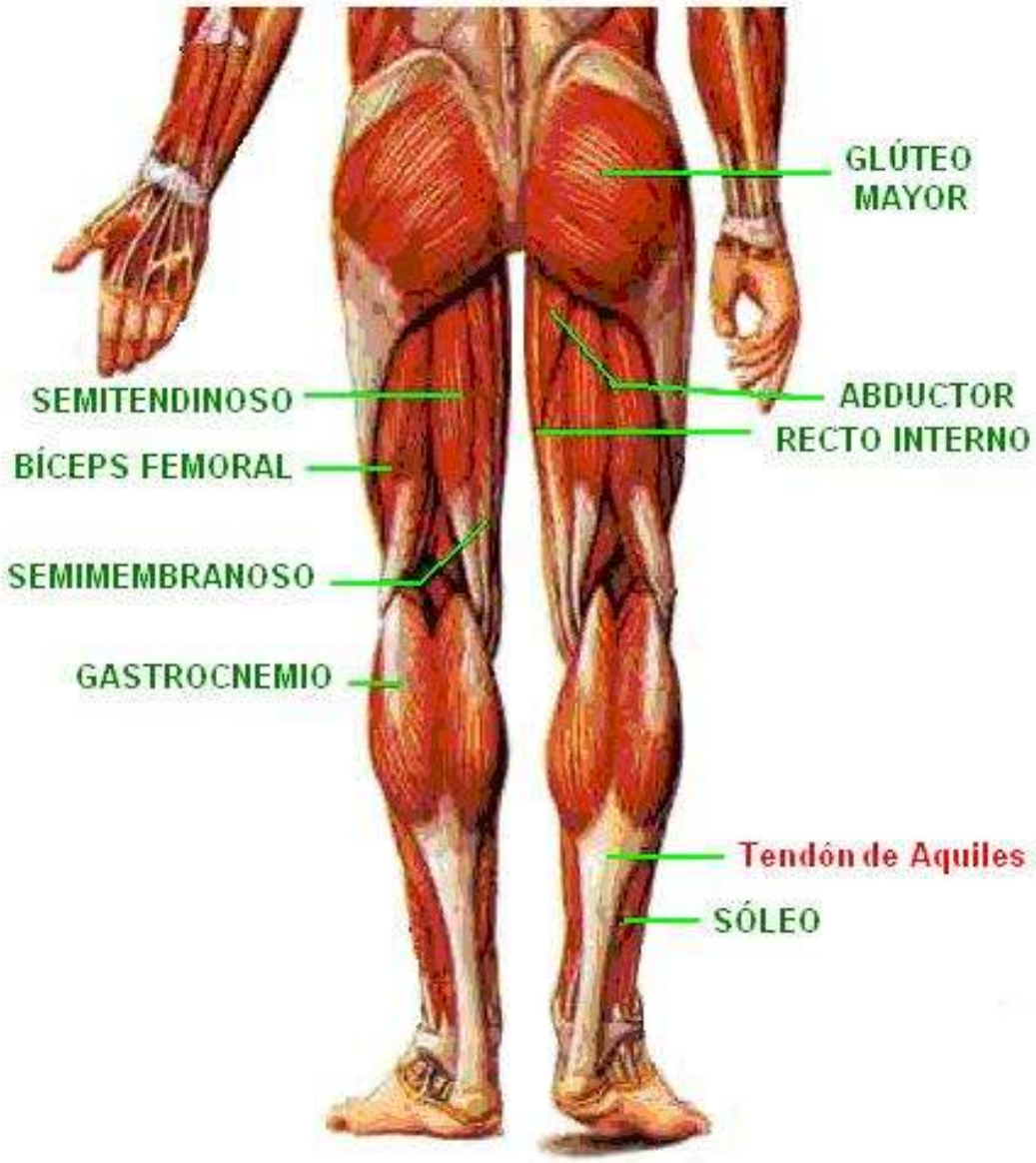




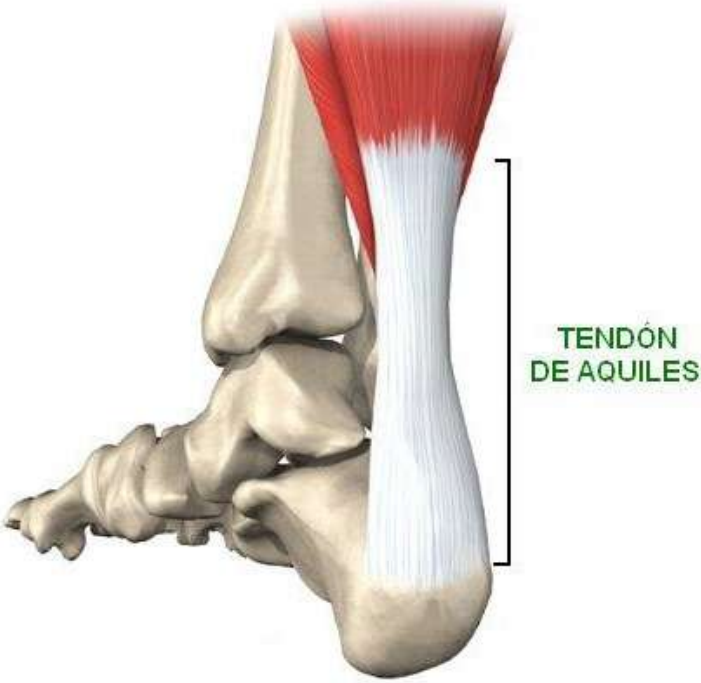
MUSCULOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES



MUSCULOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES



MUSCULOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES



LOS MÚSCULOS

CABEZA	Mímicos	frontal	arruga la frente y levanta las cejas
		nasales	arrugan la nariz
		risorios	elevan la comisura de los labios
		bucinadores	hinchan los carrillos (soplar, silbar)
		orbiculares de los ojos	elevan y bajan los parpados
		orbiculares de los labios	elevan y bajan los labios
	Masticadores	temporales	con su interacción elevan la mandíbula inferior y la comprimen contra la superior (cierran la boca)
		maseteros	

LOS MÚSCULOS

CUELLO	Nuca	trapecio	mantiene erecta la cabeza y la extiende (no deja que se doble hacia adelante)
	Anterior y Posterior	cutáneo del cuello	ayuda a extender el cuello
		escalenos	flexionan la cabeza a izquierda y derecha, facilitan la inspiración
		esternocleidomastoideos	giran la cabeza a derecha o izquierda

LOS MÚSCULOS

TRONCO	Anteriores	serratos	elevan el hombro, facilitan la inspiración
		intercostales	elevan las costillas, facilitan la inspiración
		pectorales	aproximan entre sí los miembros superiores
		oblicuo del abdomen	flexionan el tronco hacia adelante y mantienen la postura erguida
	Posteriores	trapecios	elevan los hombros
		erectores del tronco	extienden la columna y ayudan a mantener la posición bípeda
		dorsal ancho	facilita la rotación interior del hombro

LOS MÚSCULOS

SUPERIORES	CARA ANTERIOR	Hombro	deltoides	eleva y separa el brazo
		Brazo	bíceps braquial	flexiona el brazo sobre el antebrazo
		Antebrazo	pronadores	giran la palma de la mano y el antebrazo hacia abajo
			palmares	flexionan la muñeca
			flexores	flexionan los dedos y ayudan a la muñeca
	CARA POSTERIOR	Hombro	deltoides	abduce el brazo y lleva el hombro hacia atrás
		Brazo	tríceps braquial	extiende el codo
		Antebrazo	supinadores	giran la palma de la mano y el antebrazo hacia arriba
			radiales	extienden la muñeca
			extensores	extienden los dedos

INFERIORES	CARA ANTERIOR	Cadera	psoas-ilíaco	flexionan el muslo sobre el abdomen
		Muslo	sartorio	ayuda a la flexión de la cadera
			cuadríceps	extiende la rodilla
			abductores	aproximan el muslo hacia la parte media del cuerpo
		Pierna y pie	tibial anterior	flexiona el pie hacia la pierna
			peroneos	llevan el pie hacia afuera
			extensores	extienden los dedos
	CARA POSTERIOR	Cadera	glúteos	extienden la cadera y la separan del centro del cuerpo
		Muslo	isquiotibiales	flexionan la rodilla
			bíceps crural	flexiona la rodilla: posición de puntillas
		Pierna y pie	triceps sural	flexiona la planta del pie
			tibial posterior	lleva el pie hacia adentro
			flexores	flexionan los dedos

FIN