



Mi Universidad

Super Nota

Nombre del Alumno: Denisse Velázquez Morales

Nombre del tema: Tejido muscular y Sistema muscular

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología

Nombre del profesor: Alfonso Velázquez Ramírez

Nombre de la Licenciatura: Lic. en Enfermería

Cuatrimestre: 1er Cuatrimestre

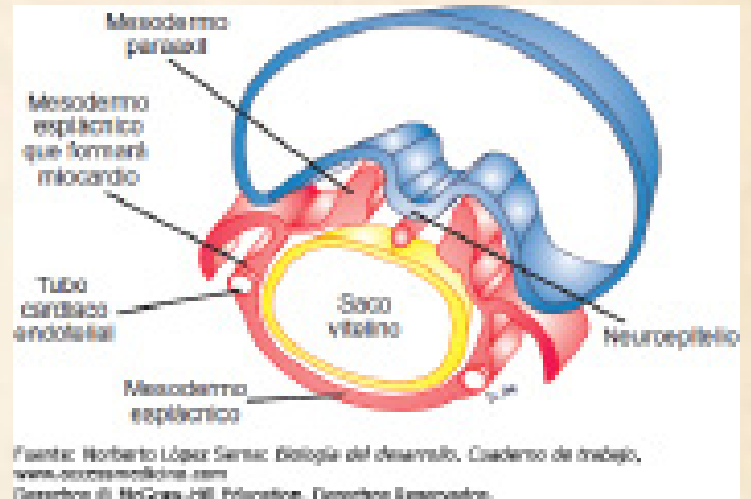
Pichucalco, Chiapas 15 de Noviembre 2022

EMBRIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULAR:

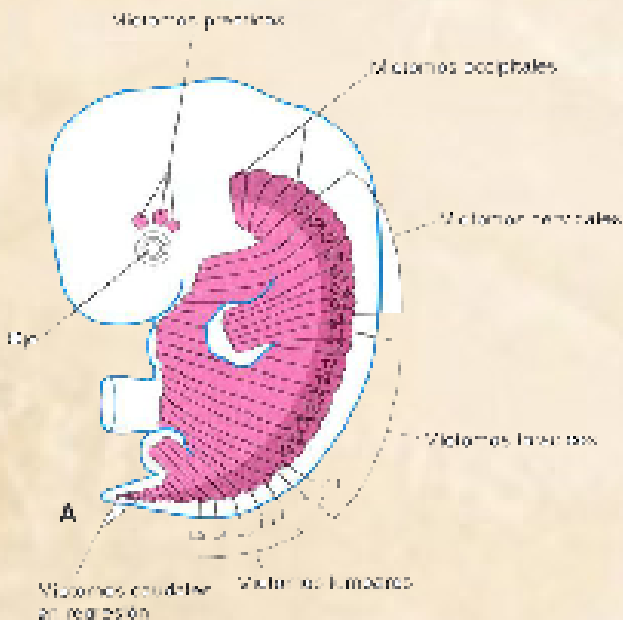


El músculo está formado por células especializadas cuya función es la contracción; su desarrollo comienza durante el periodo embrionario, cuando el conceptous está en fase de gastrulación.

La mayor parte de los músculos se forman a partir de mesodermo paraaxil (somítico) y mesodermo esplácnico, con excepción de algunos, como los músculos del iris, cuyo origen es el neuroepitelio.



Fuente: Horberto López Serrac. Biología del desarrollo. Cuaderno de trabajo, www.pedagogiamedica.com. Derechos © McGraw-Hill Educación. Derechos Reservados.



Esquema de un corte transversal de un embrión durante la gastrulación que muestra los tejidos embrionarios que participan en el desarrollo del músculo.

LOS MUSCULOS:

Es el tejido más abundante del cuerpo humano.
40-50 % del peso corporal.
430 músculos Esqueléticos

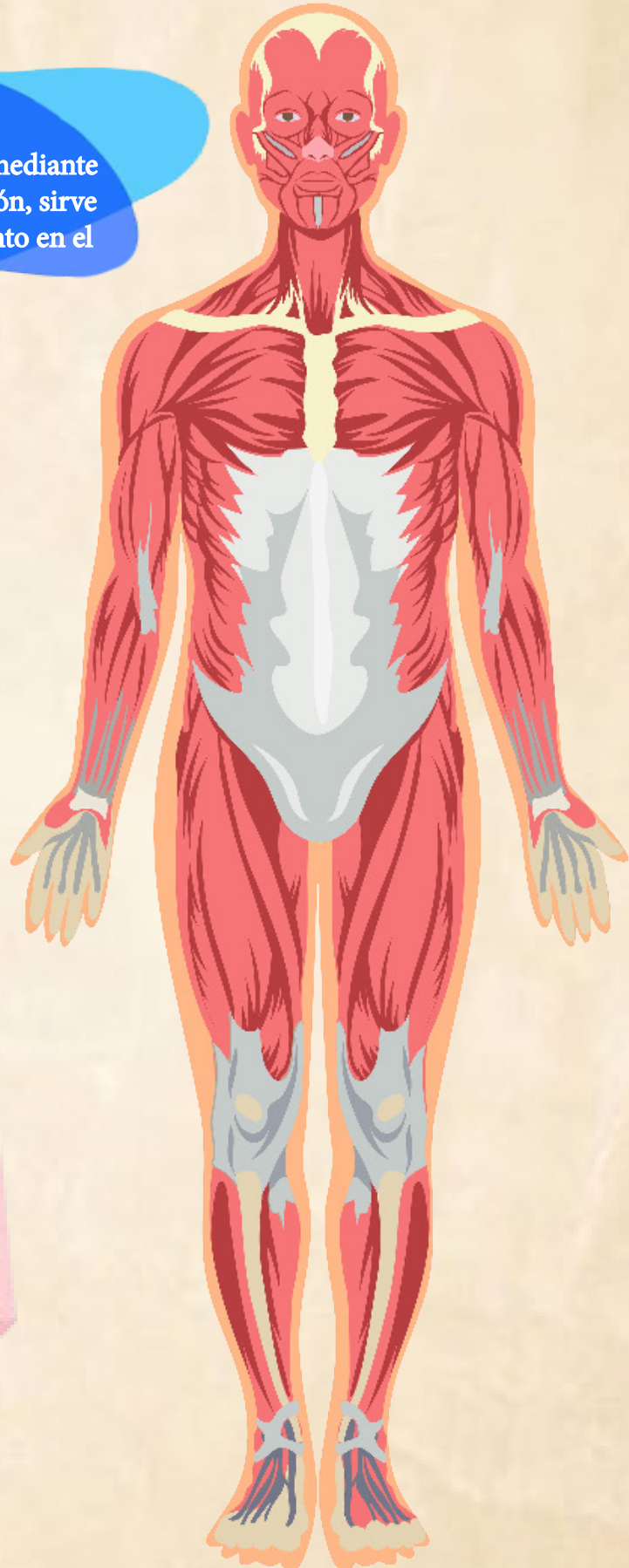
Órgano o masa de tejido compuesto de fibras que, mediante la contracción y la relajación, sirve para producir el movimiento en el hombre y los animales

FUNCIONES MECÁNICAS DEL MÚSCULO:

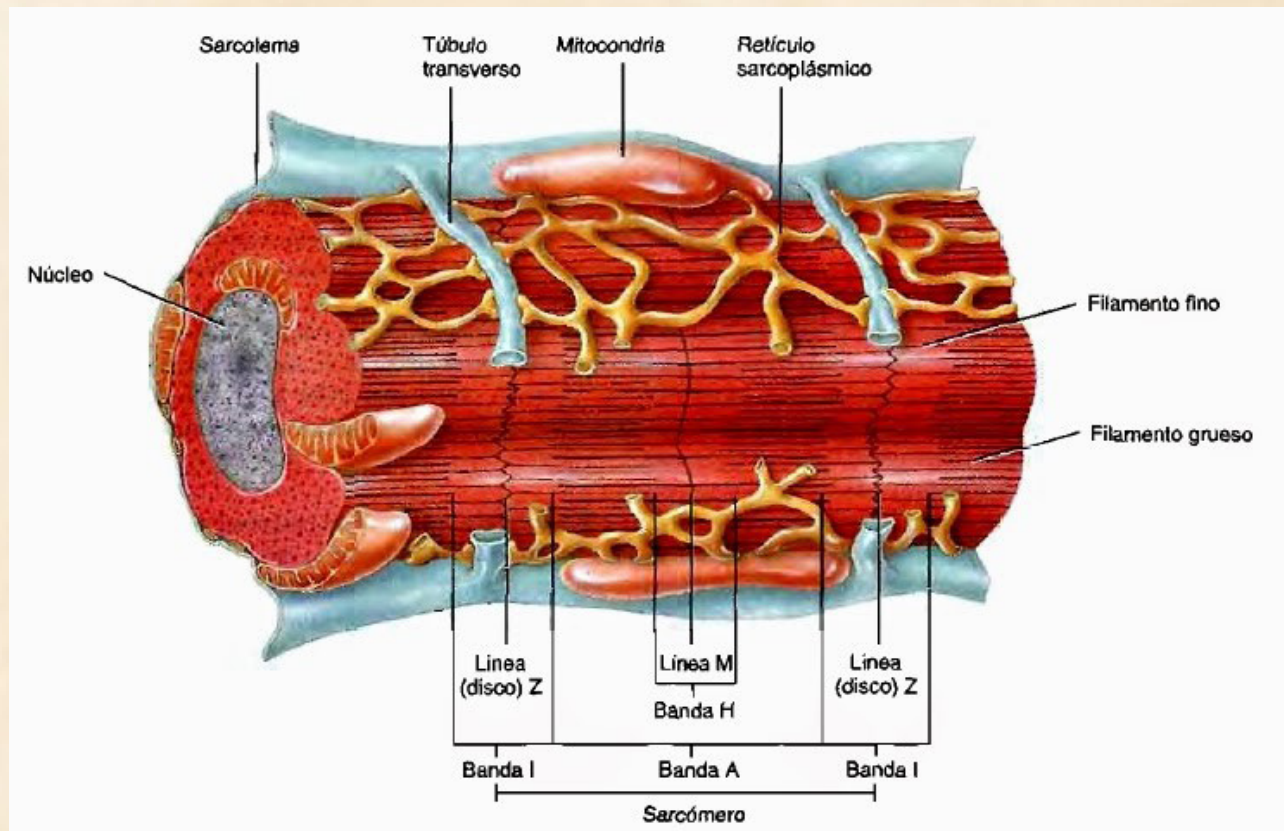
Producción de fuerza para desplazar palancas óseas y generar movimientos.
Estabilizador dinámico de las articulaciones.
Protección.
Regulación metabólica.

Niveles de organización del músculo esquelético:

- 1.- El músculo está cubierto por una capa de tejido conectivo llamado epimisio.
- 2.- El Fascículo (paquete de fibras musculares) rodeado por tejido conectivo llamado perimisio.
- 3.- Fibras musculares (célula muscular). rodeada por tejido conectivo llamado endomisio.
- 4.- Miofibrillas (cientos o miles), son agrupaciones de filamentos proteicos
- 5.- Miofilamentos:
Actina (miofilamento delgado) 3000.
Miosina (miofilamento grueso) 1500.



FIBRA MUSCULAR O MIOCITO SON LAS CÉLULAS MUSCULARES Y ESTÁ CONSTITUIDA POR ORGANELOS CELULARES:



CUANDO VEMOS POR MICROSCOPIO ELECTRÓNICO LA FIBRA MUSCULAR SE OBSERVAN PEQUEÑAS ESTRIACIONES O BANDAS.

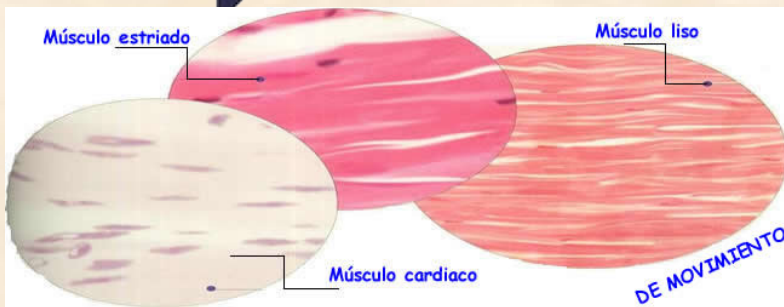
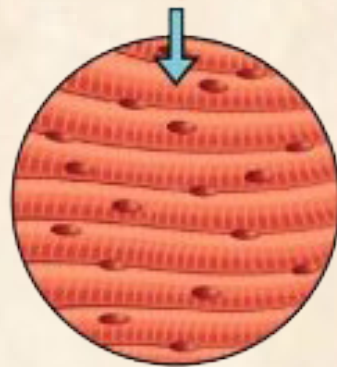
- **Las Bandas A. (Anisotrópicas) Oscuras** contienen filamentos de miosina.
- **Las Bandas I. (Isotrópicas) Claras** contienen filamentos de actina, se extienden desde el borde de una pila de filamentos gruesos hasta el borde de la siguiente pila de filamentos gruesos.
- **Las Bandas H (helle Brillante).** Son las regiones más claras entre cada banda A.
- **Las Bandas Z (O discos).** Línea más oscura y delgada que se encuentra en cada banda I.
- **La disposición de filamentos gruesos y delgados entre un par de líneas z forma un patrón repetitivo que sirve como subunidad básica de la contracción del músculo estriado llamado SARCÓMERA.**

Nuestro cuerpo realiza dos tipos de movimientos: los voluntarios, como correr, caminar, hablar, etc., y los involuntarios, que son los que realizan nuestros órganos internos, como el estómago, las arterias, el diafragma y el corazón.

De acuerdo con el tipo de movimiento, los músculos se clasifican en:

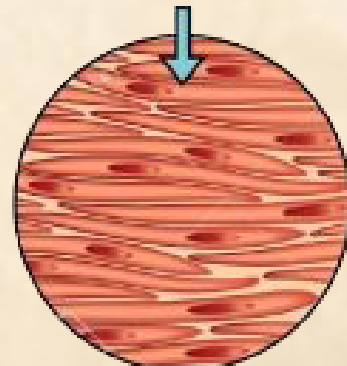
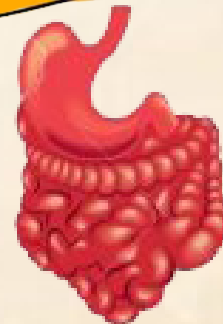
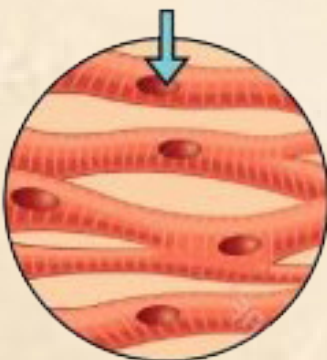
- estriados o esqueléticos;
- lisos o de la vida vegetativa;
- cardíaco

Los músculos estriados están unidos a los huesos y forman el sistema que permite los movimientos conscientes. Su contracción es rápida y voluntaria. Son muy fuertes y sensibles a la fatiga.

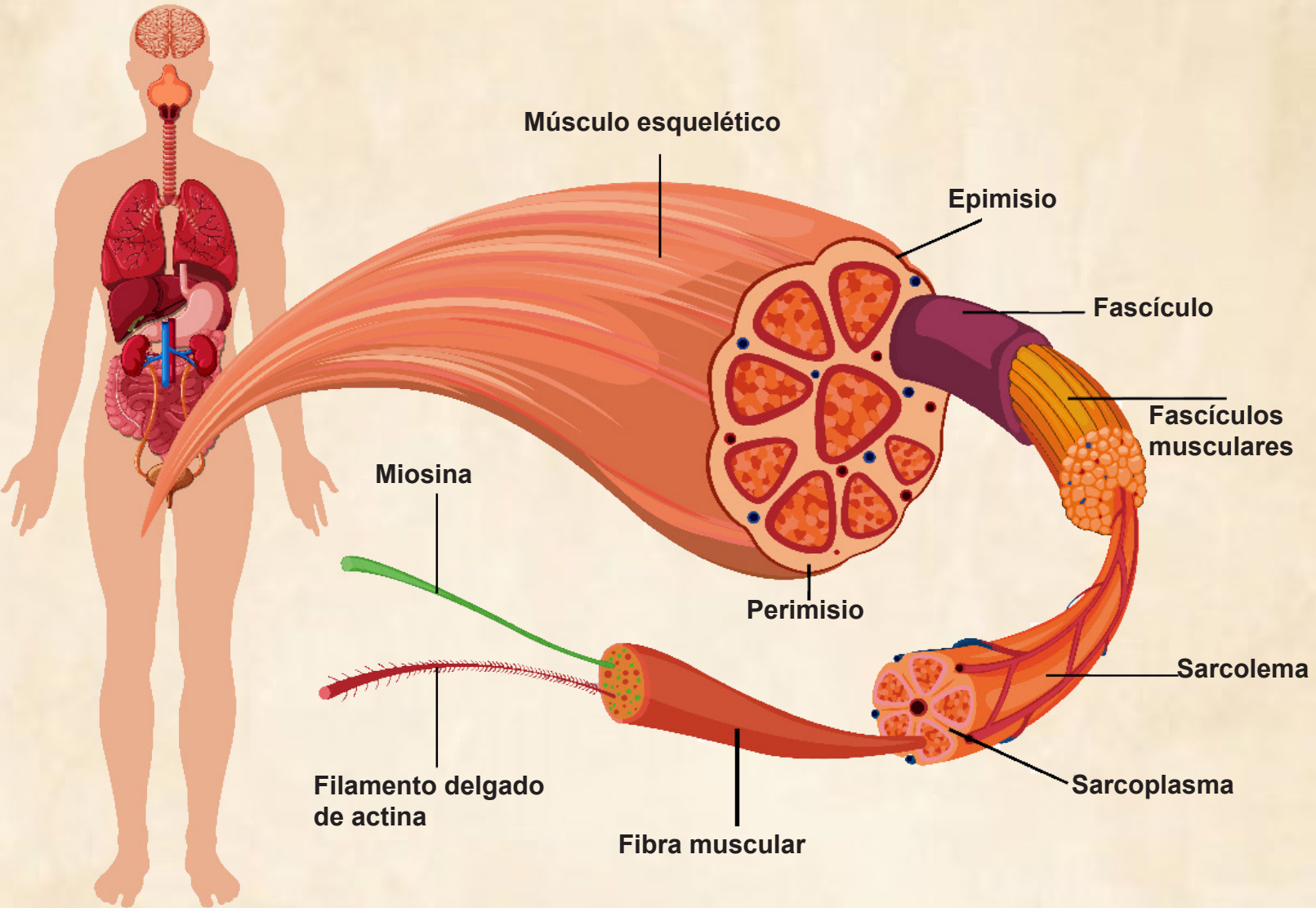


El músculo cardíaco es el que constituye el corazón. Es estriado, pero su contracción es involuntaria y automática.

Los músculos lisos forman parte de los órganos internos, como la vejiga, los vasos sanguíneos y el esófago. Pueden tener un movimiento constante sin que sufran fatiga. Su contracción es involuntaria.



ANATOMÍA DEL MUSCULO HUMANO



EL MÚSCULO POR DENTRO

Cada músculo está formado por fibras –células alargadas– unidas por tejido conjuntivo; éstas constituyen fascículos que contienen en su interior miofibrillas, filamentos formados por dos proteínas que son las que provocan la contracción del músculo: actina y miosina.

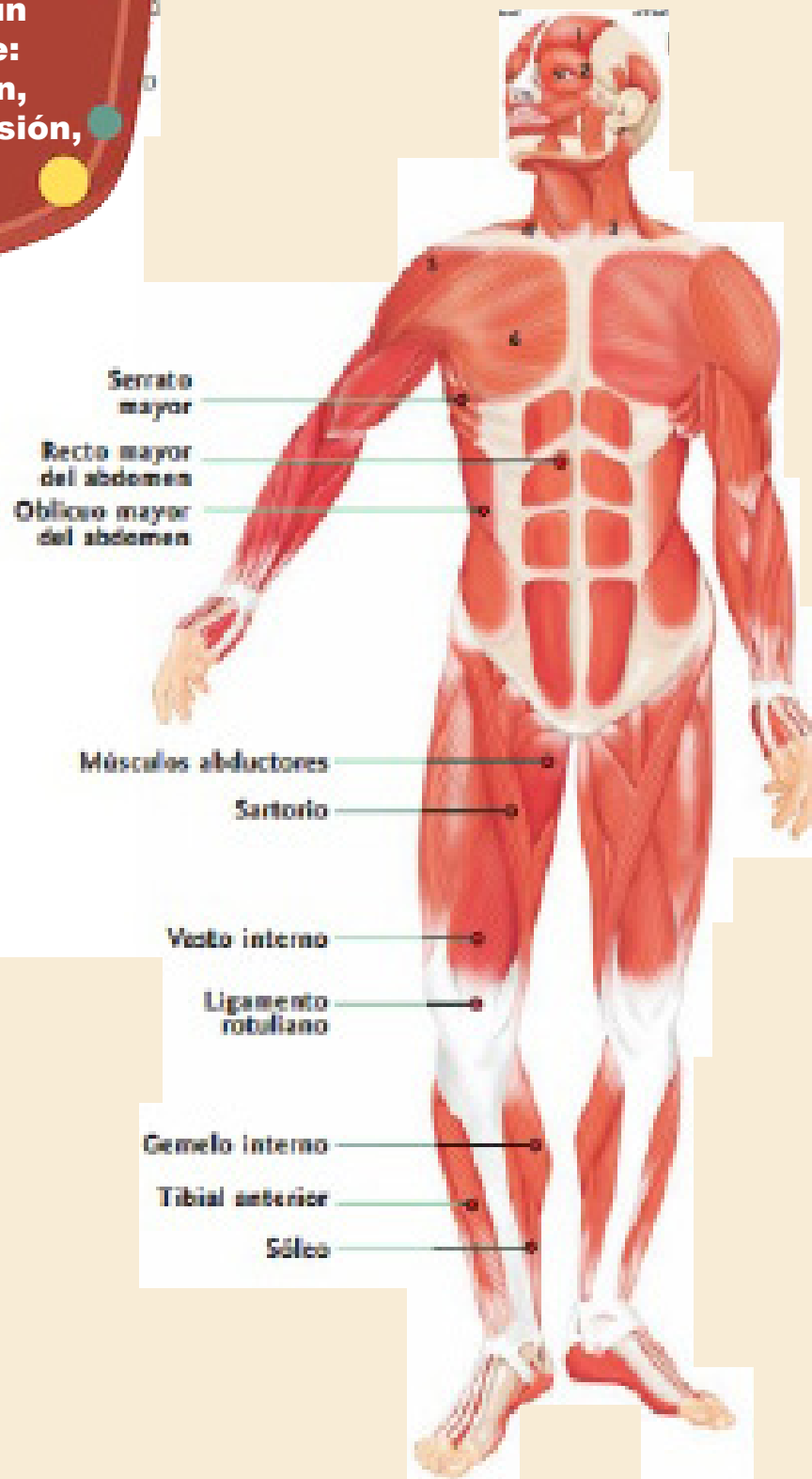
El punto de unión entre el nervio y el tejido muscular lo constituye la placa motora. Los tendones se asemejan a cuerdas inextensibles; son de color blanco y están formados por fibras de colágeno.

Por medio de ellos, los músculos se insertan en el hueso. Cuando el músculo se contrae, tira del hueso por medio del tendón. El tendón más grande de nuestro cuerpo es el de Aquiles. A través de éste, los músculos posteriores de la pierna se insertan en el tobillo.

Los músculos profundos se insertan, generalmente, en los huesos del esqueleto por medio de los tendones.

El efecto que producen estos músculos tiene un carácter múltiple: flexión, extensión, elevación, depresión, abducción, etc.

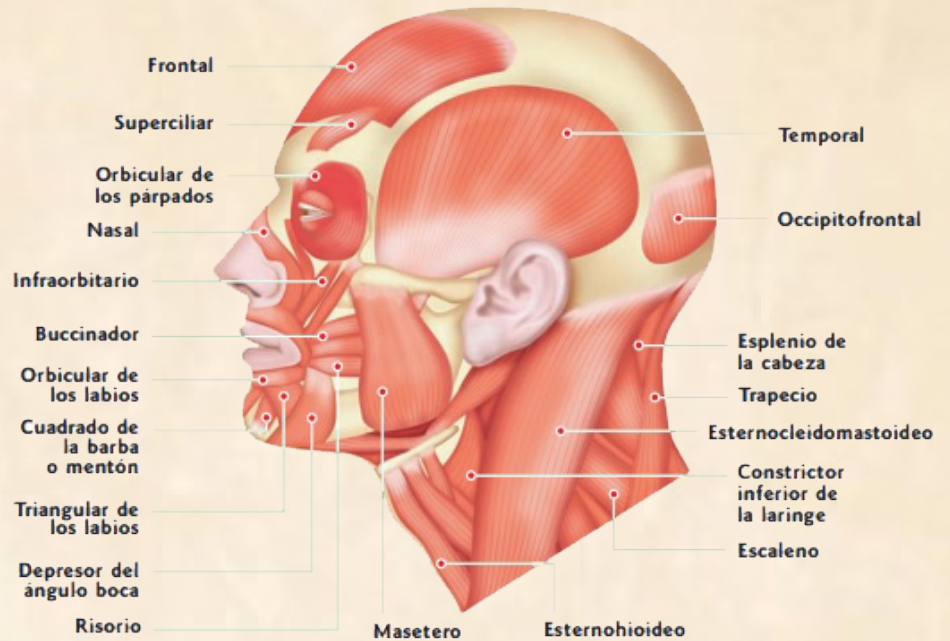
Los músculos superficiales se encargan de recubrir las distintas partes del cuerpo.



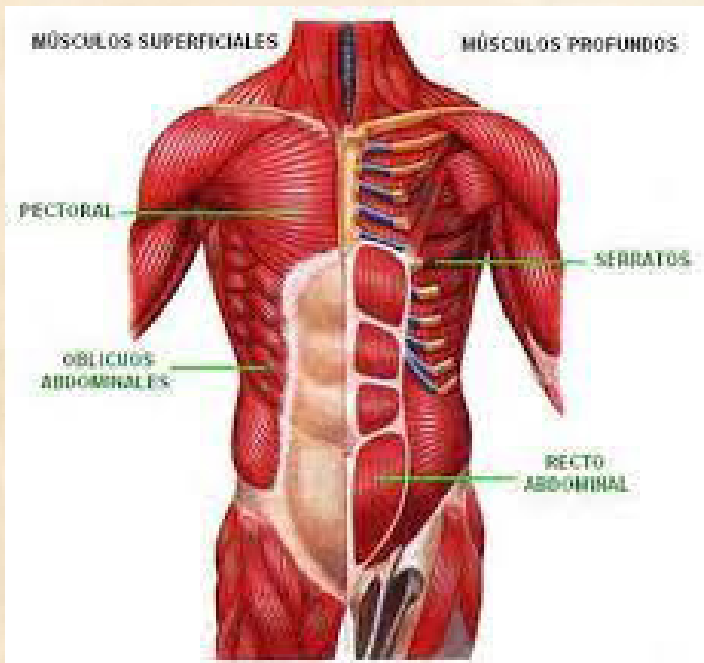
LOS MÚSCULOS SEGÚN LAS REGIONES:

• Los músculos de la cabeza son numerosos, y variados en cuanto a su forma y ubicación.

Tiran la piel hacia atrás, abajo y los costados. Permiten los movimientos de la masticación, la boca, los ojos, las cejas, la frente y el mentón (músculos miméticos de la cara).



• Los músculos del cuello son fuertes y potentes. Entre las funciones que cumplen, podemos citar la sujeción de la cabeza y el movimiento de ésta en sentido lateral y transversal, de giro y estiramiento.

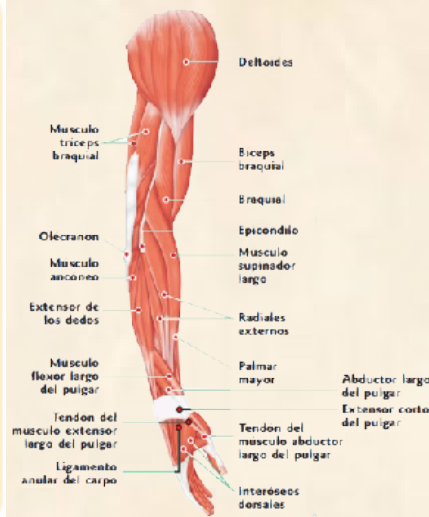
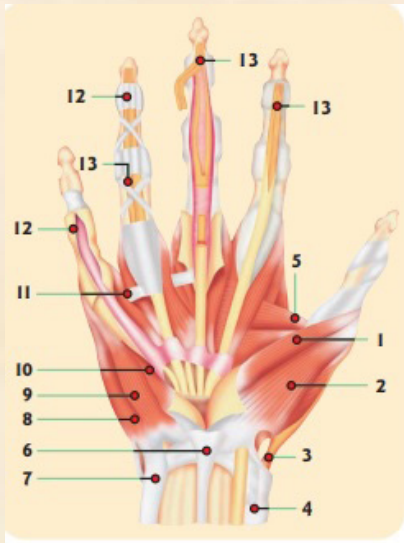


• Los músculos del tórax contraen y expanden la caja torácica, lo que permite que los pulmones se distiendan y tomen aire (inspiración) y se contraigan y expulsen el aire (expiración).

La espalda es la parte posterior del cuerpo humano que va de la base del cuello y hombros hasta la cintura.

Está opuesta al pecho y su altura viene dada por la columna vertebral o espina dorsal.

Su anchura va en función de la caja torácica y los hombros.
Espalda de un hombre

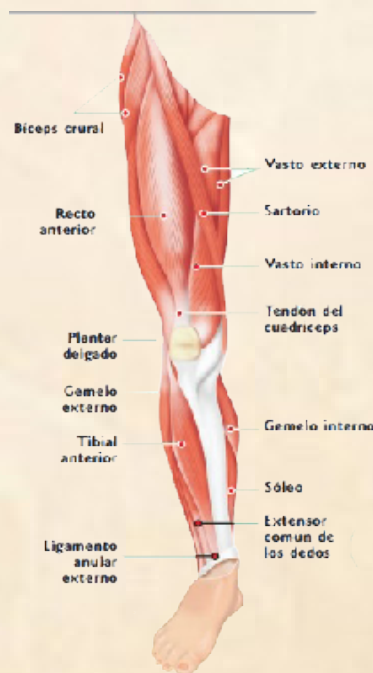


• Los músculos de las extremidades superiores son los responsables de la movilidad del brazo y del antebrazo. Unos actúan sobre las articulaciones del hombro, el codo o la muñeca.

Algunos permiten movimientos amplios de extensión y flexión. Otros nos permiten realizar ejercicios, como escribir o dibujar

• Los músculos de las extremidades inferiores son numerosos y variados. Cada uno de ellos desempeña una función específica.

Los músculos del muslo, de la pierna y del pie son los responsables de la marcha y del mantenimiento de la posición erecta.



CLASIFICACION DE LOS MÚSCULOS

FORMA DE LOS MÚSCULOS

LARGOS: Son músculos con mucho movimiento y mucha fuerza.

ANCHOS: Son músculos con poco movimiento y poca fuerza.

CORTOS: Son músculos con poco movimiento y mucha fuerza.

MUSCULO CLASIFICACION SEGÚN LA LOCALIZACION.

AXIALES: Aquellos que actúan sobre el eje del cuerpo y son responsables del movimiento del tronco de gran importancia en la actividad postural.

PROXIMALES: Músculos de la cintura escapular y pelviana (incluyendo codo y rodilla) implicados también en el control postural y en la locomoción.

DISTALES: De manos pies y dedos llevando acabo los movimientos voluntarios mas especializados.



músculo largo



músculo plano



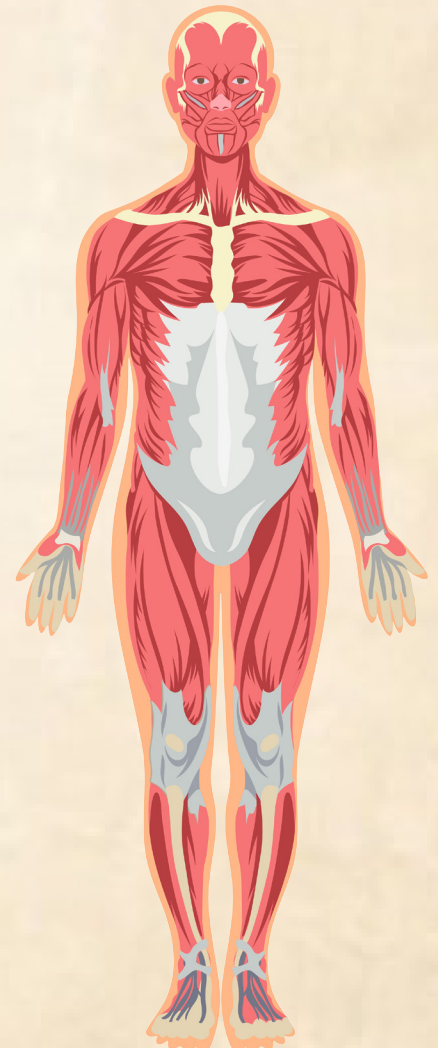
músculo circular



músculo corto



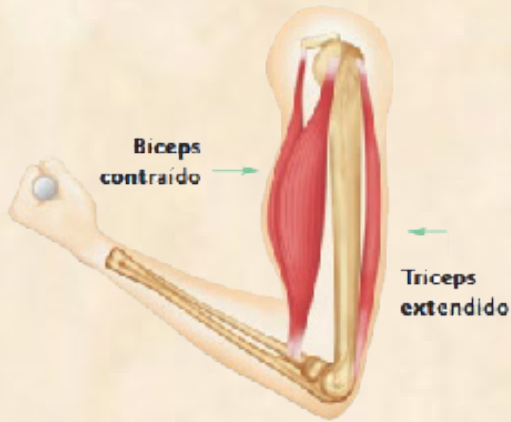
músculo orbital



DENOMINACIÓN DE LOS MÚSCULOS SEGÚN EL MOVIMIENTO QUE REALIZAN

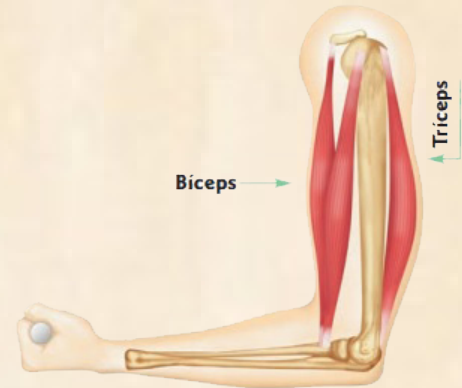
FLEXORES

Acercan dos segmentos de una extremidad.



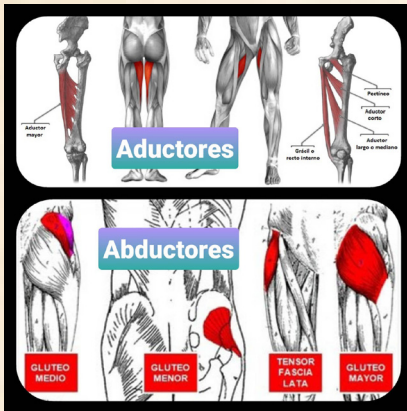
EXTENSORES

Alejan y disponen en línea recta los segmentos de una extremidad.



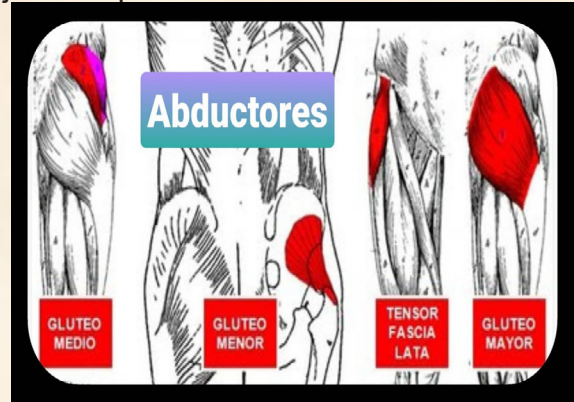
ADUCTORES

Acercan una parte móvil a la línea media del cuerpo.



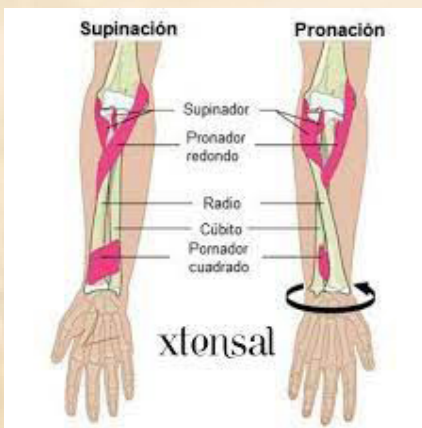
ABDUCTORES

Alejan una parte móvil de la línea media del cuerpo.



ROTADORES (pronadores y supinadores)

Facilitan los movimientos de rotación de las articulaciones.



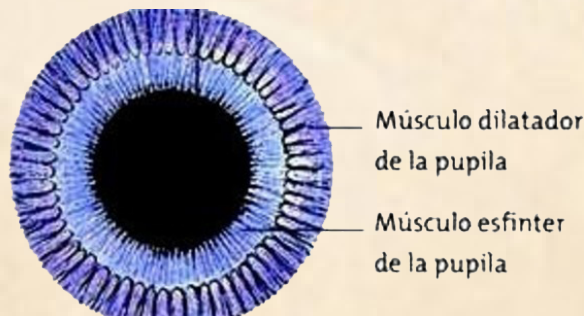
DEPRESORES

Deprimen o bajan un segmento o un miembro.



ESFÍNTERES Y DILATADORES

Cierran o abren un orificio corporal..



MUSCULO CLASIFICACION SEGÚN SU FORMA.

FUSIFORME (HUSO).

- Fibras paralelas.
- Gran rango de acortamiento.
- Poca fuerza.

PENNIFORME (PLUMA).

- Fibras oblicuas.
- Poco rango de acortamiento.
- Gran fuerza.

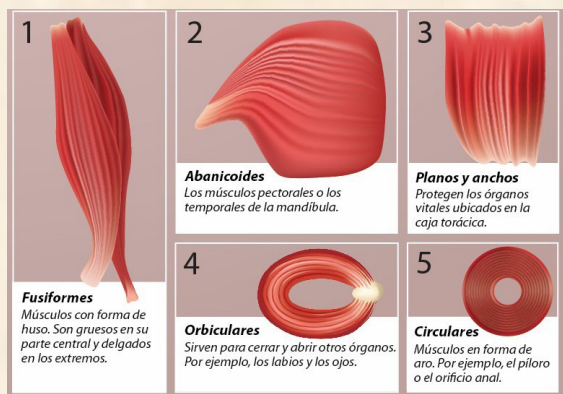
MUSCULO CLASIFICACION SEGÚN SU ACCION.

TONICOS.

- Músculos posturales.
- Gran cantidad de fibras tipo I.
- Pequeñas motoneuronas.

FASICOS.

- Músculos Funcionales.
- Gran cantidad de fibras tipo II.
- Grandes motoneuronas.



TIPOS DE MOVIMIENTOS.

MOVIMIENTOS REFLEJOS.

Son repuestas estereotipadas y de corta latencia ante un estímulo sensorial, ocurren de forma inesperada y se producen de manera automática.

MOVIMIENTOS RITMICOS.

Consisten en patrones motores rítmicos y repetitivos, como la locomoción, la ventilación o la masticación. La secuencia motora se repite de forma automática, pero se puede modificar voluntariamente o por estímulos sensoriales aferentes durante su ejecución.

MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS.

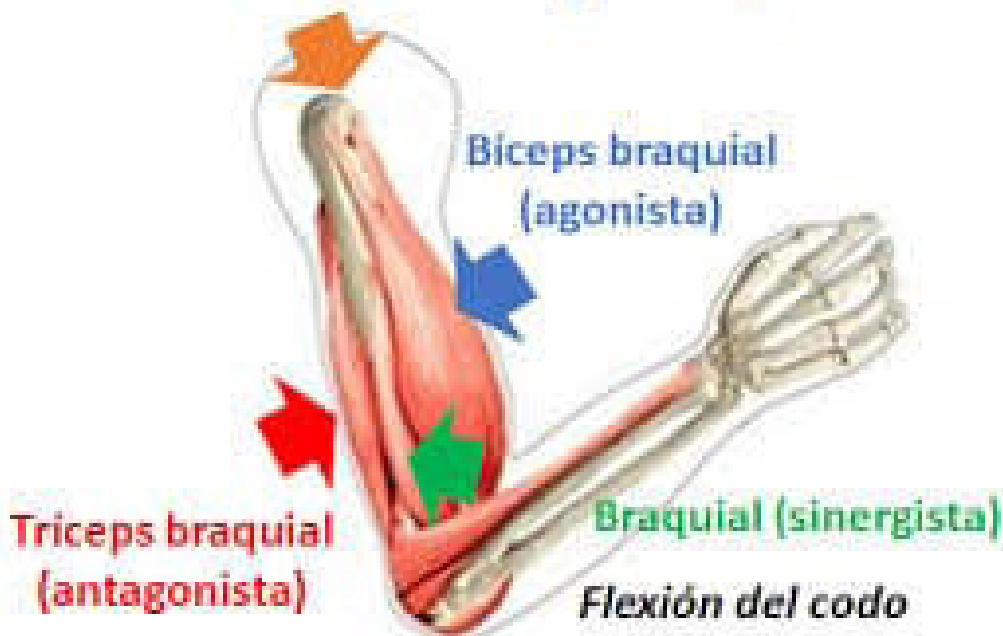
Se encaminan en general, al logro de un objetivo, al estar bajo control voluntario son modificables por completo durante su ejecución, además se puede aprender y mejorar con la práctica y guardarse.

MUSCULO CLASIFICACION SEGÚN SU FUNCION.

AGONISTA: Los músculos que realizan la contracción.

ANTAGONISTA: La musculatura antagonista está diseñada con la finalidad de que cree una pequeña contracción y de que al mismo tiempo se mantenga ejerciendo una fuerza en contra de los músculos que son agonistas

Músculos del hombro (fijadores)



SINERGISTA: Los músculos sinergistas son aquellos que actúan conjuntamente con otro músculo para llevar a cabo un determinado movimiento y surgen del trabajo conjunto que garantiza dicho movimiento de forma controlada y eficiente, ayudando a la acción muscular y la estabilización.