



Mi Universidad

SUPER NOTA

*Nombre del Alumno: Nancy del Carmen Valencia
Hernández*

*Nombre del tema: tejido muscular y sistema muscular
Parcial 1°*

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología I

Nombre del profesor: Alfonso Velázquez Ramírez

Nombre de la Licenciatura en Enfermería

Cuatrimestre 1°

TEJIDO MUSCULAR

¿Qué es?

El tejido muscular es un conjunto de fibras musculares que se superponen unas con otras para permitir la contracción y así mismo el movimiento y la fuerza que este mecanismo conlleva. Pero dependiendo del lugar donde se encuentra se clasifica en **liso o estriado**.



Músculo estriado esquelético



Músculo liso



Músculo estriado cardíaco



CÉLULAS MUSCULARES LISAS

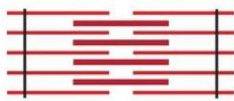


CÉLULAS MUSCULARES ESTRIADAS

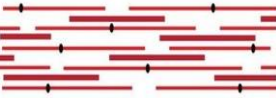


CÉLULAS MUSCULARES DEL CORAZÓN

Ultraestructura del miocito estriado



Ultraestructura del miocito liso



- miofilamentos de actina
- miofilamentos de miosina
- cuerpos densos

¿Cómo Se Llamam Las Células Que Forman El Tejido Muscular?

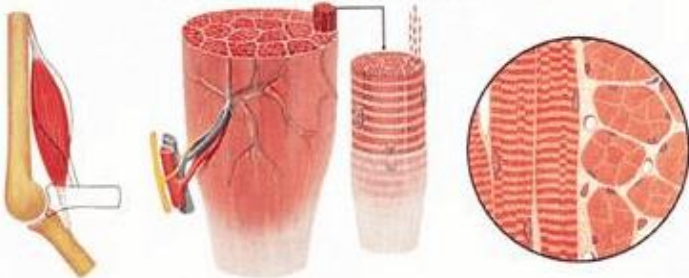
Todos los tejidos del cuerpo están formados por **células especializadas**, y en el caso del músculo este se compone en su interior de unidades estructurales denominadas **miocitos**. Los cuales son los elementos más básicos del tejido muscular.

¿Cómo Se Clasifica El Tejido Muscular?

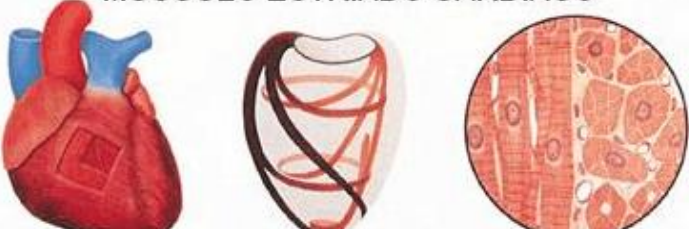
Principalmente se clasifican en dos tipos, el liso y el estriado, de los cuales el segundo se subclasifica en esquelético y cardíaco dependiendo del lugar del cuerpo donde se localiza. Por eso se describen a continuación:

Músculo Estriado: se divide en el esquelético que se localiza en todos los músculos que cumplen funciones voluntarias, es decir en extremidades superiores e inferiores, cabeza, cuello y tronco. En cambio **el cardíaco** solo se localiza en el corazón, y es que le proporciona la **capacidad contráctil** que permite el bombeo de la sangre hacia todas las partes del cuerpo.

MÚSCULO ESTRIADO



MÚSCULO ESTRIADO CARDÍACO



Músculo Liso: Los **órganos** de la cavidad abdominal y pélvica, que son conocidos por presentar **tejidos musculares tipos liso**, son los mencionados a continuación:

Intestinos.

Bronquios.

Esófago. Órganos del sistema digestivo (estómago, hígado, páncreas, vesícula).

En la cavidad pélvica el útero.

Vejiga.

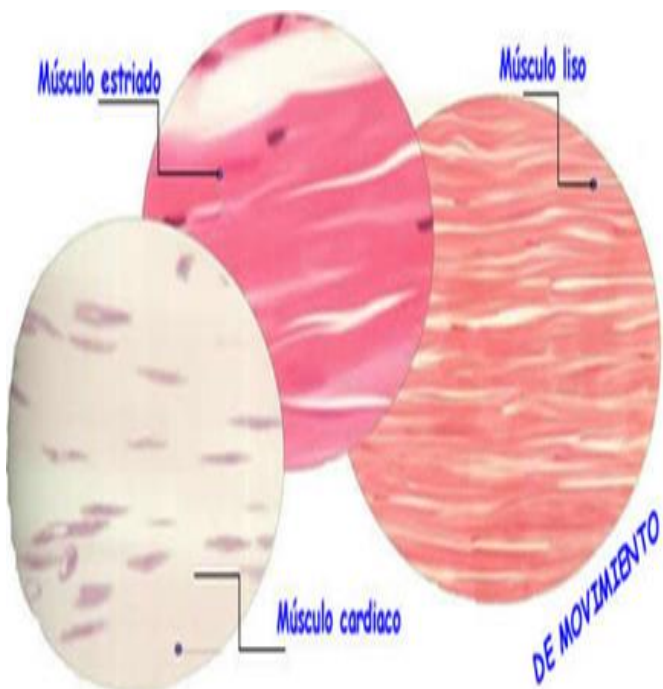
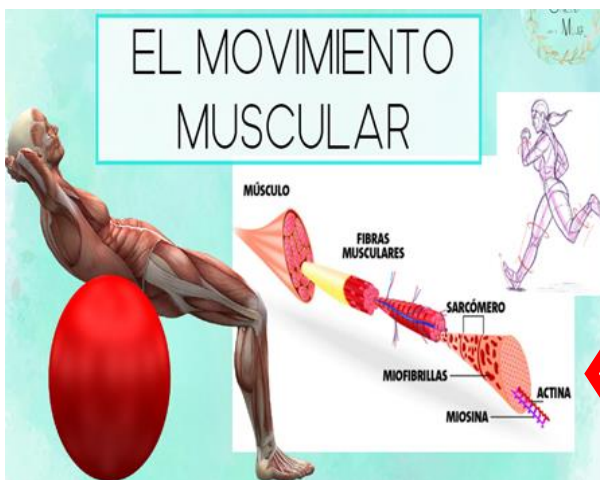
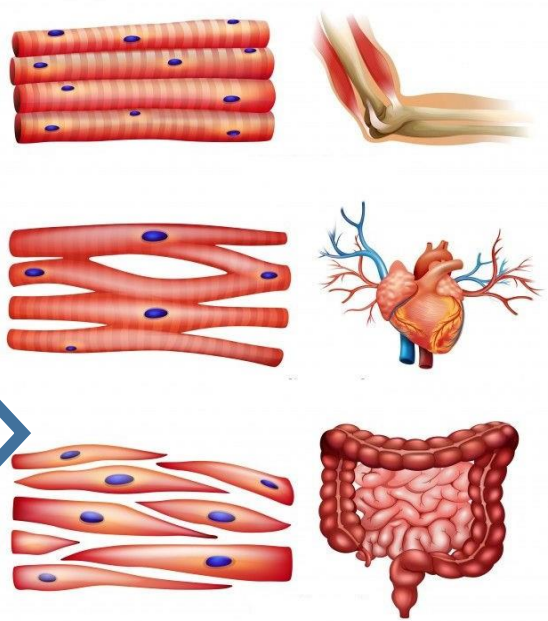
Así mismo, podemos encontrarlo en algunos músculos del ojo, específicamente en los que activan el iris, y en arterias como la **aorta**.



CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO MUSCULAR

El tejido muscular es el que permite los movimientos de todo el cuerpo. Este tejido se localiza a lo largo de los músculos, que se encuentran unidos a los huesos, y en los diferentes órganos del cuerpo. Gracias a ello, permite realizar los movimientos voluntarios que deseamos con nuestro cuerpo, y una gran cantidad de movimientos involuntarios, que nuestro organismo lleva a cabo para su correcto funcionamiento.

Las células, que reciben el nombre de miocitos o fibras musculares, y están integradas en el tejido muscular, son las responsables de que se produzcan estos movimientos. Esto tiene lugar dada la capacidad de contracción que presentan.



Funciones Del Tejido Muscular

Como hemos visto, las características del tejido muscular tienen como principal función permitir la contracción de los músculos y órganos, para dar lugar a diferentes movimientos. Asimismo, existen otras funciones relacionadas con el tejido muscular:

- Estabilización y postura (se obtiene a través de la continua contracción de diferentes músculos).
- Regula el volumen de los órganos.
- Ayuda a producir y mantener el calor del organismo, gracias a la capacidad energética que poseen los músculos.

Es importante que las fibras musculares y el tejido muscular se encuentren en el mejor estado posible, para que puedan desarrollar sus funciones de manera óptima, permitiendo un adecuado funcionamiento del organismo.

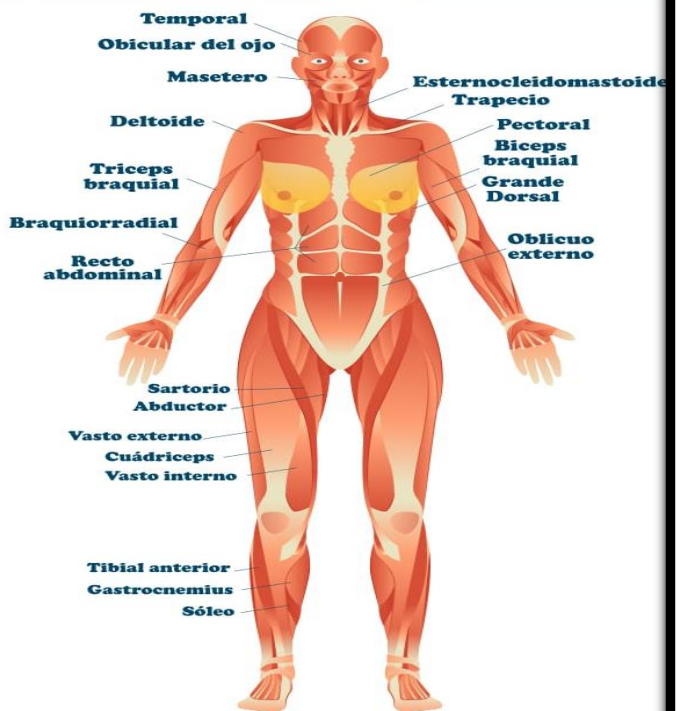
“EL MÚSCULO ESQUELÉTICO ESTÁ REGULADO POR EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y ESTA CAPACITADO PARA REGENERARSE DE MANERA PROGRESIVA”

¿Qué es?

En anatomía humana, el sistema muscular es el conjunto de los más de 650 músculos del cuerpo, cuya **función principal es generar movimiento, ya sea voluntario o involuntario** músculos esqueléticos y viscerales, respectivamente. Algunos de los músculos pueden enhebrarse de ambas formas, por lo que se los suele categorizar como mixtos.

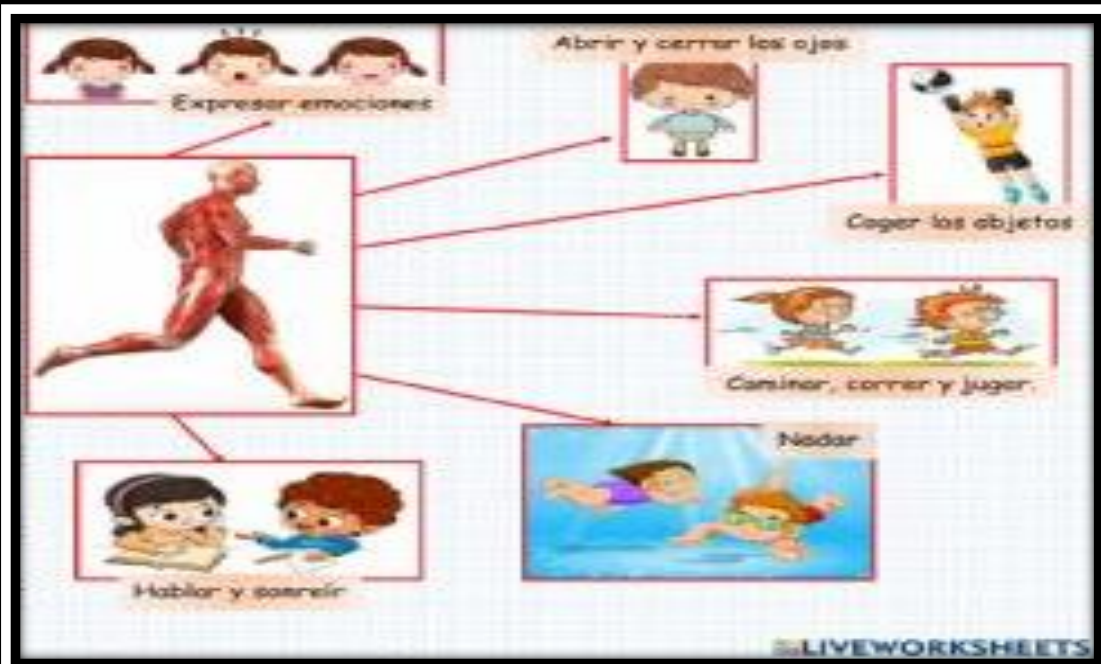
Crea un equilibrio al estabilizar la posición del cuerpo, producir movimiento, regular el volumen de los órganos, movilizar sustancias dentro del cuerpo y producir calor.

SISTEMA MUSCULAR (frontal)



Es Responsable De:

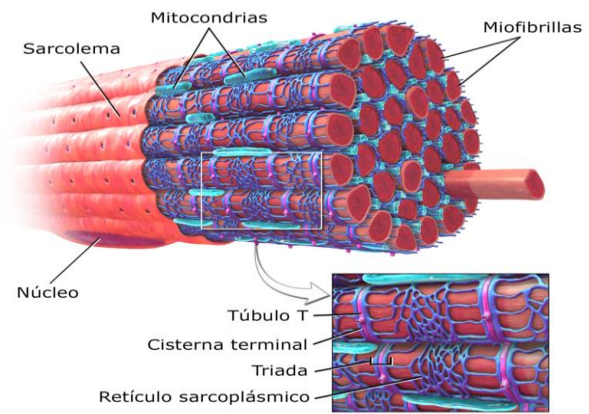
- Locomoción: efectuar el desplazamiento de la sangre y el movimiento de las extremidades.
- Actividad motora de los órganos internos: el sistema muscular es el encargado de hacer que todos nuestros órganos desempeñen sus funciones, ayudando a otros sistemas como por ejemplo al sistema cardiovascular.
- Información del estado fisiológico: por ejemplo, un cólico renal provoca contracciones fuertes del músculo liso generando un fuerte dolor, signo del propio cólico.
- Mímica: el conjunto de las acciones faciales, también conocidas como gestos, que sirven para expresar lo que sentimos y percibimos.
- Estabilidad: los músculos conjuntamente con los huesos permiten al cuerpo mantenerse estable, mientras permanece en estado de actividad.
- Postura: el control de las posiciones que realiza el cuerpo en estado de reposo.
- Producción de calor: al producir contracciones musculares se origina energía calórica.
- Forma: los músculos y tendones dan el aspecto típico del cuerpo.
- Protección: el sistema muscular sirve como protección para el buen funcionamiento del sistema digestivo como para los órganos vitales.



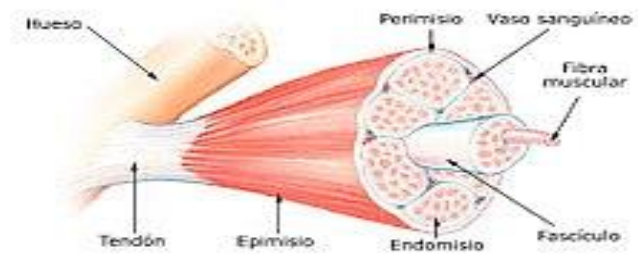
Estructura microscópica

El tejido muscular está formado por células llamadas **miocitos** y tiene cuatro propiedades principales que lo diferencian del resto de los tejidos:

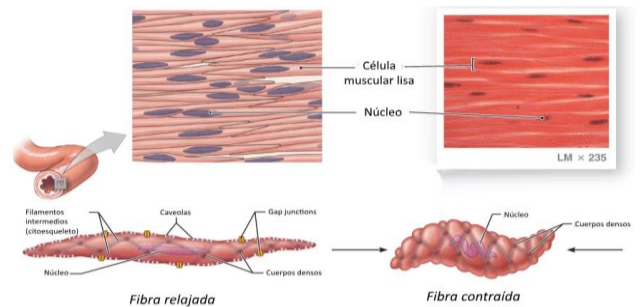
- **Excitabilidad eléctrica.** El tejido muscular recibe impulsos eléctricos del **sistema nervioso** y responde a los mismos generando movimiento.
- **Contractibilidad.** Se define como la capacidad de acortamiento que genera una tensión llamada fuerza de contracción. Si la tensión producida supera la resistencia, se produce un movimiento que será diferente dependiendo del lugar en el que esté situado el músculo.
- **Extensibilidad.** Es la capacidad del músculo para extenderse sin sufrir daño alguno. Esta propiedad puede apreciarse claramente en la capa muscular del estómago que se distiende considerablemente cuando el estómago se llena de comida durante el proceso de digestión.
- **Elasticidad.** Se refiere a la capacidad del tejido muscular para volver a su longitud original después del proceso de contracción o tras su estiramiento.



Estructura microscópica de una fibra de músculo esquelético



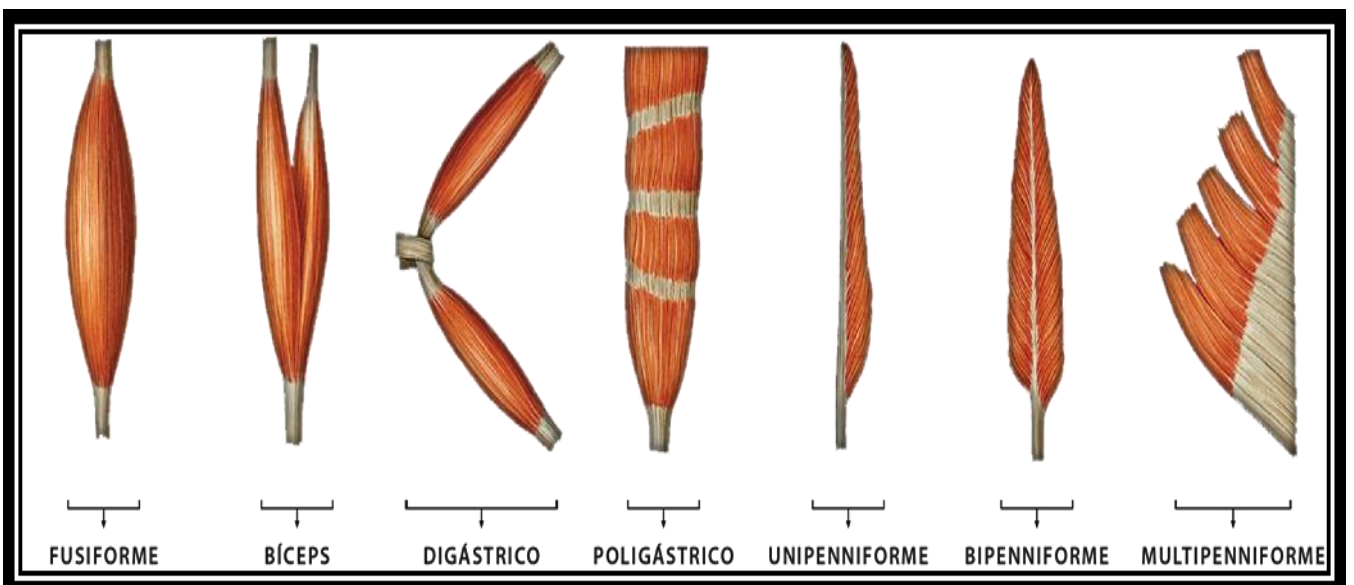
Estructura del músculo estriado.



Estructura del músculo liso.

Efectos De La Disposición De Los Fascículos:

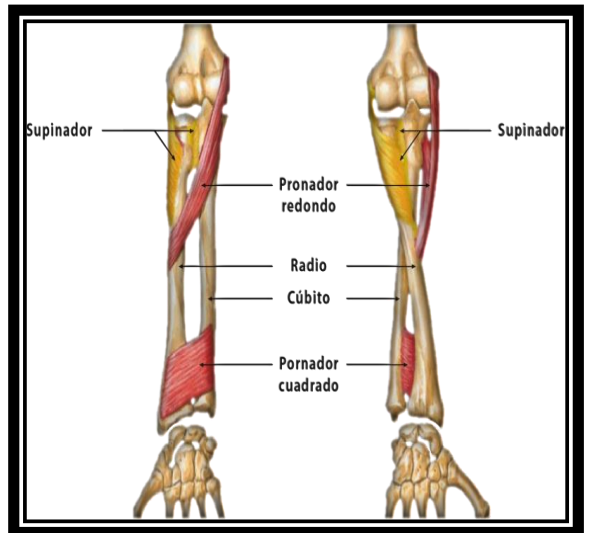
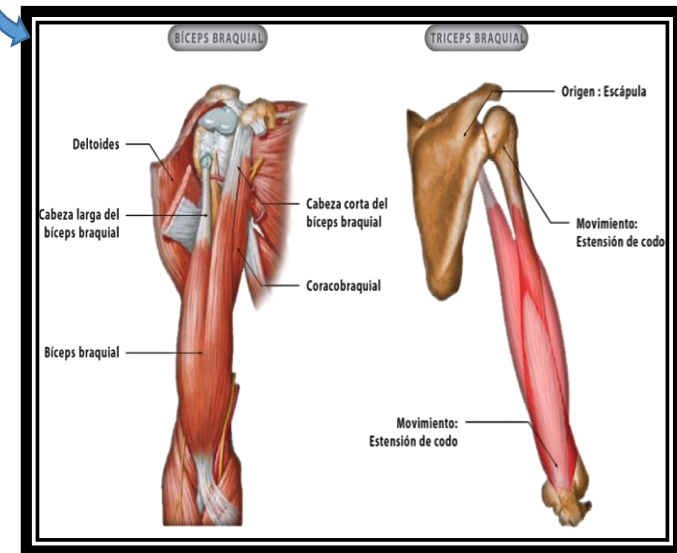
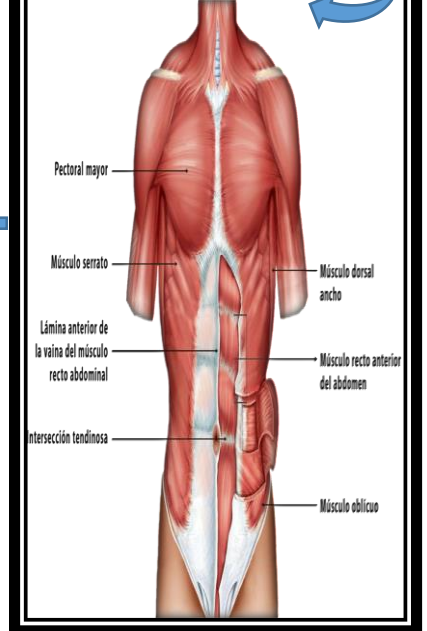
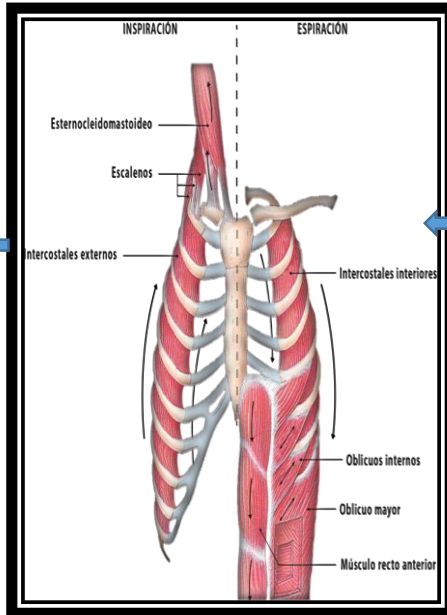
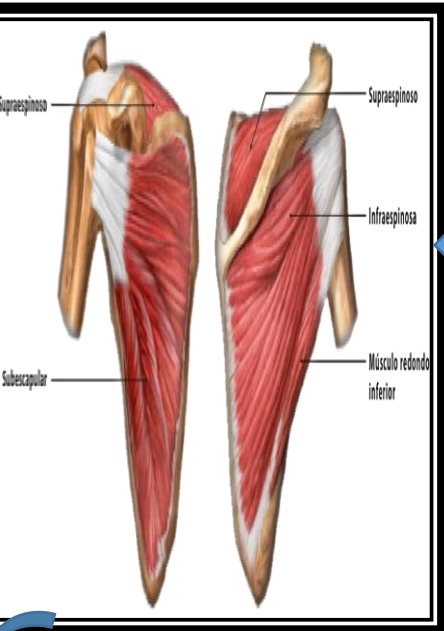
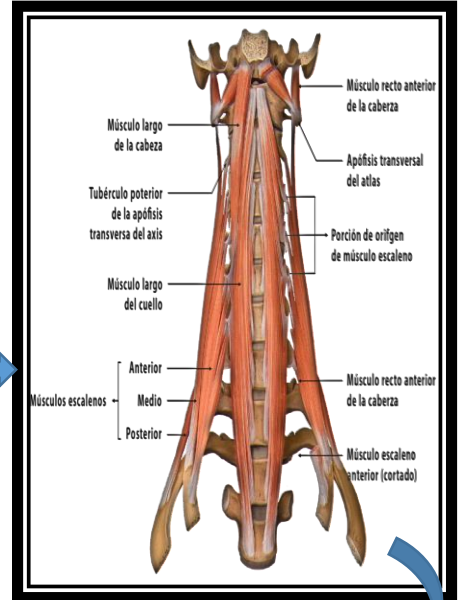
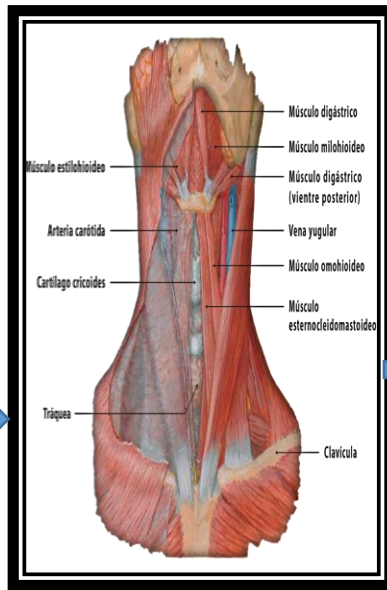
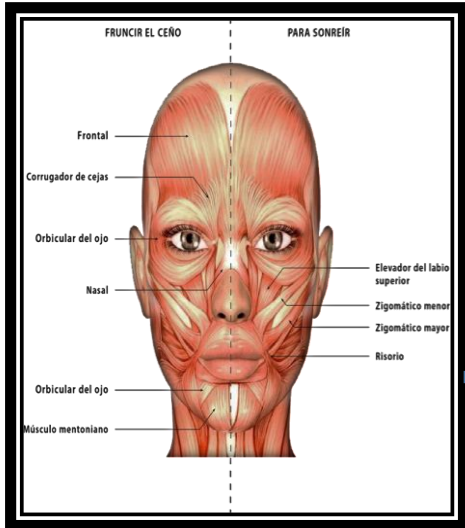
Los músculos varían en Tamaño, forma y disposición, así tenemos paralelos (sartorio), convergentes (pectoral mayor), peniformes (deltoides), fusiformes (supinador largo), espirales (dorsal ancho), circulares (orbicular).



La Denominación Que Reciben Los Músculos Va A Depender De Distintos Factores:

- Según el número de divisiones o cabezas musculares (bíceps, tríceps, cuádriceps).
- Según la forma (cuadrado, músculo triangular, romboidal).
- Atendiendo a su origen e inserción (esternocleidomastoideo).
- Según la función que realiza (flexor del pulgar, extensor, abductor, etc.).
- Según el tamaño del músculo (glúteo mayor, glúteo mediano, glúteo menor).
- Según la dirección de las fibras (músculo recto, verticales; músculo transverso, horizontales; músculo oblicuo de la, fibras oblicuas).

Cuando hablamos de compartimentos en los miembros, hacemos referencia a un grupo de músculos, incluyendo sus vasos sanguíneos, nervios asociados y que cumplen una función en común.



Según La Intervención De Los Músculos Podemos Encontrar

Músculos Agonistas: Son los músculos principales que al contraerse favorecen el movimiento. Por ejemplo, en la articulación del codo encontramos como músculos agonistas de la flexión de codo el bíceps y braquial anterior.

Músculos Antagonistas: Se opone a la acción del agonista favoreciendo el movimiento opuesto, por ejemplo, la extensión de codo con músculo tríceps.

Músculos Sinergistas: Son necesarios para que el movimiento se realice correctamente; además ayudan a los agonistas. Son responsables de la fijación.

Músculos Fijadores: Son responsables de la fijación. Son aquellos músculos que se contraen estáticamente para fijar/afirmar, estabilizar o sostener un hueso.

Sistema muscular trabajando con otros sistemas del cuerpo.

1. Homeostasis
2. Protección
3. Metabolismo del calcio
4. Mantenimiento de la temperatura corporal

Sostén y soporte



Movimiento pasivo



Protección



Hematopoyesis



Homeostasis mineral



Reserva de energía



Bibliografía

<https://www.visiblebody.com/es/learn/>

<https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%BAsculo>

<https://www.fisioterapia-online.com/glosario/musculo-liso>

https://es.wikibooks.org/wiki/Fisiolog%C3%ADa_humana/Sistema_muscular