

ÁREA: EDUCACION FISICA ASIGNATURA : ED. FISICA

DOCENTE: CARLOS ANDRES LOZANO

ESTUDIANTE: _____

CURSO: _____

Los **músculos** son estructuras o tejidos existentes que tienen la capacidad de generar movimiento al contraerse y relajarse, los músculos siempre actúan en pares antagónicos.

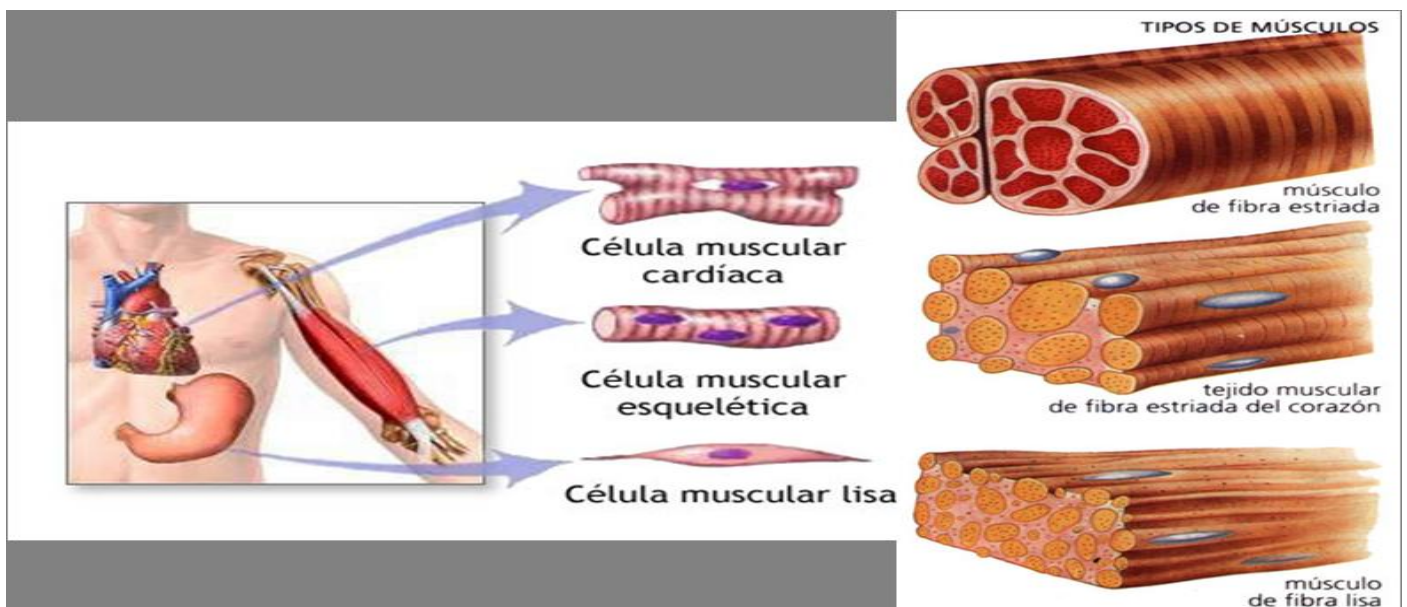
El tejido que forma el músculo se llama tejido muscular y está formado por células especializadas llamadas miocitos que tienen la propiedad de aumentar o disminuir su longitud cuando son estimuladas por impulsos eléctricos procedentes del sistema nervioso.

Existen tres tipos de tejido muscular:

- Tejido muscular estriado que constituye los músculos voluntarios.
- Tejido muscular cardíaco que forma el corazón.
- Tejido muscular liso: que se encuentra principalmente en la pared del aparato digestivo, bronquios, vasos sanguíneos, vejiga urinaria y útero.²

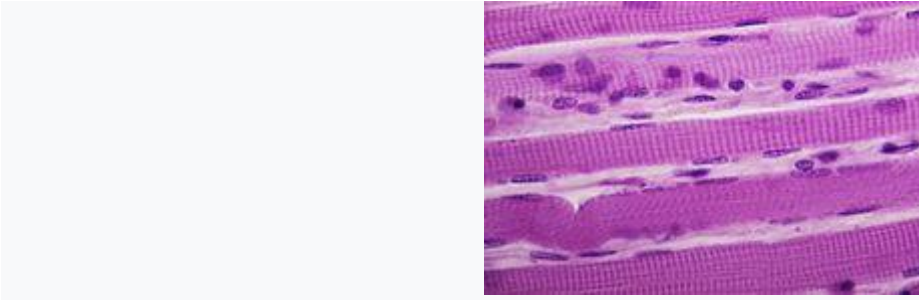
En el cuerpo humano y en todos los vertebrados, los músculos estriados están unidos al esqueleto por medio de los tendones y son los responsables de la ejecución de los movimientos corporales voluntarios. El músculo cardíaco y el músculo liso se contraen de forma automática por los impulsos que reciben a través del sistema nervioso autónomo.

La unidad funcional y estructural del músculo esquelético es la fibra muscular o miocito, varias fibras musculares se agrupan para formar un fascículo, varios fascículos se reúnen y forma el músculo completo que está envuelto por una membrana de tejido conjuntivo llamada fascia. El cuerpo humano contiene aproximadamente 650 músculos estriados.



Tejido muscular estriado o esquelético

Artículo principal: [Músculo esquelético](#)



Microfotografía de fibras musculares esqueléticas.

Es el encargado del movimiento de los esqueletos axial y apendicular, y del mantenimiento de la postura o posición corporal. Gracias al músculo estriado podemos realizar los movimientos voluntarios, mover el tronco y las extremidades, andar, saltar, correr, levantar objetos, masticar y mover los ojos en todas direcciones. Cada músculo estriado o esquelético se fija en los huesos por medio de prolongaciones fibrosas llamadas tendones y está rodeado por una membrana que recibe el nombre de aponeurosis.

La unidad fundamental que constituye el músculo esquelético es la fibra muscular. Cada una de ellas es en realidad una célula de forma cilíndrica muy larga que posee numerosos núcleos situados en su periferia. Un grupo de fibras se agrupan para formar un fascículo, varios fascículos se unen y originan el músculo completo

Tejido muscular

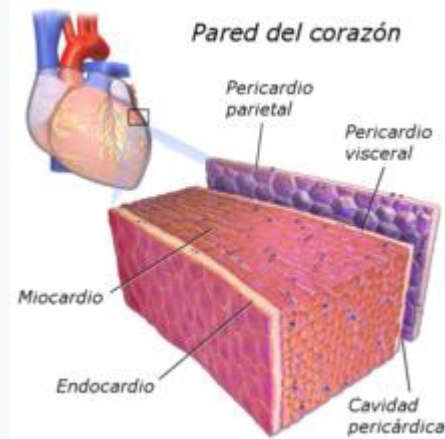
El tejido muscular liso a diferencia del esquelético no participa en los movimientos voluntarios. Se encuentra en la pared de las estructuras internas huecas, incluyendo la pared del tubo digestivo, vesícula biliar, vasos sanguíneos, vías aéreas, bronquios, uréteres, vejiga urinaria y útero.

También existe músculo liso en la piel asociado a los folículos pilosos y en el ojo donde tiene la función de contraer y dilatar la pupila y permitir el enfoque variando la forma del crystalino. Recibe su nombre porque si se observa al microscopio una muestra de tejido, no son visibles estriaciones, razón por la que se le llama liso. Los músculos lisos del organismo realizan funciones de gran importancia y se contraen o relajan de manera automática en respuesta a estímulos nerviosos generados por el sistema nervioso autónomo.

Las fibras musculares lisas son más cortas que las esqueléticas y poseen un único núcleo, cuentan con filamentos internos que son de dos tipos: gruesos y finos. Estos filamentos no tienen una distribución compacta por lo que no existen estriaciones visibles. La contracción de la fibra lisa se basa en los mismos principios que en el músculo esquelético, pero tiene algunas propiedades particulares, es de inicio más lento pero de mayor duración que en el músculo esquelético y además las fibras puede estirarse o acortarse en un grado mucho mayor sin perder su capacidad contráctil.

La musculatura lisa del útero es la que hace posible el proceso del parto, durante el mismo el útero se contrae periódicamente con intensidad creciente que alcanza su máximo durante el periodo expulsivo.

Tejido estriado cardíaco



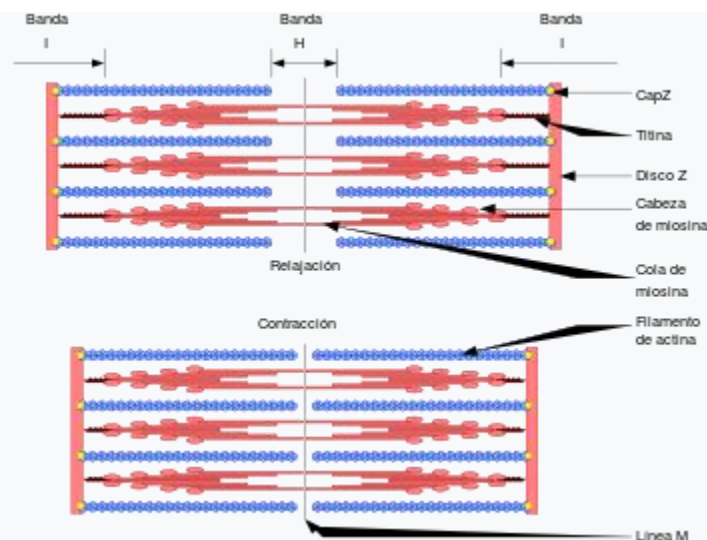
El músculo cardíaco forma el miocardio y representa el 75% del volumen total del corazón.

Es de naturaleza estriada modificada y de control involuntario. Está presente únicamente en el corazón y genera los movimientos por los que este órgano impulsa la sangre a través del sistema circulatorio. El 75% del volumen total del corazón es músculo. El tejido muscular cardíaco tiene algunas características especiales, las células que lo componen están ramificadas y disponen de unas estructuras llamadas discos intercalares que unen los extremos de dos miocitos colindantes, de tal forma que el órgano se contrae de forma sincronizada. La regulación de la fuerza y velocidad de contracción es involuntaria y se realiza a través del sistema nervioso autónomo. El sistema nervioso simpático tiene una acción positiva aumentando la frecuencia de las contracciones, mientras que el estímulo del sistema nervioso parasimpático tiene la acción contraria.

Contracción muscular

La contractibilidad es la propiedad que tienen las fibras musculares para acortarse y hacerse más gruesas. Ello es posible porque cada célula contiene numerosos filamentos que están formados de dos proteínas diferentes llamadas actina y miosina, ambos tipos tienen aspecto diferente, los filamentos de actina son delgados y de color claro, mientras que los de miosina son de color oscuro y gruesos. Se alternan entre sí, imbricados como cuando se entrelazan los dedos de las manos.⁴

Según el modelo del filamento deslizante, en situación de reposo la fibra muscular presenta un grado moderado de solapamiento entre los filamentos de actina y miosina, en estado de contracción el solapamiento aumenta, mientras que si se produce una elongación muscular el solapamiento disminuye y puede llegar a ser nulo.



Mecanismo de contracción en el músculo estriado.

TALLER

1. Realizar la lectura del documento de manera atenta, luego sacar los aportes mas importantes para usted y escribirlos en el cuaderno
2. En el documento van a encontrar algunas palabras subrayadas con ayuda de un diccionario buscar su significado
3. Con el significado de las palabras haga un escrito de 200 palabras donde explique
 - ¿Cómo se genera el movimiento del cuerpo?
 - ¿Que se necesita para que una persona pueda ir de un lugar a otro?
 - ¿Qué significa contracción y relajación muscular y para qué sirven?
 - ¿Cuál es la diferencia entre los tres tipos de tejido muscular? Haga una tabla comparativa de los tres tipo de fibras musculares de acuerdo a lo que entendió de la lectura
4. En un espacio en su casa sin salir de ella realice las siguientes actividades
 - Trote durante cinco minutos sin parar y escriba que ocurrió con su:
 - Respiración
 - Como siente su corazón si se pone la mano en el pecho
 - ¿Por qué pasan esas cosas con su cuerpo cuando se mueve?
5. Realizar 5 series de 15 sentadillas y luego responda
 - ¿Qué sintió en sus piernas durante el ejercicio?
 - ¿Qué tipo de fibras musculares trabajo durante el ejercicio?
6. Escriba una historia de su cuarentena y cuente como se siente su cuerpo y su mente antes de realizar ejercicio y después de haber hecho ejercicio
7. De acuerdo a las clases realice ejercicio de manera constante al menos una vez al día puede hacer abdominales, sentadillas, saltar lazo, subir y bajar escaleras varias veces
8. Haga un escrito diario de mínimo 50 palabras en donde cuente que actividades físicas está realizando y para que le han servido durante el confinamiento

NOTA: en tiempos de soledad la reflexión y el análisis de las distintas situaciones de vida permiten replantear nuestra existencia, la comodidad o la incomodidad deben ser un aspecto que se debe observar de manera critica esto con el fin de salir de la zona de confort a la que en ocasiones nos acomodamos, razón por la cual se nos olvida vivir de una manera más intensa e interesante.