

05 de octubre del  
2022

# ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

Cynthia Cristell Ugalde Oporto

Profesora: Doc. Mariana López Sandoval

UDS Lic. en enfermería grupo "A" 1er cuatrimestre

Actividad 2 super nota

# TEJIDO MUSCULAR

## ¿Qué es?

El tejido muscular genera los movimientos del organismo, tanto voluntarios como los involuntarios. Se le llama sistema muscular al conjunto de músculos que recubren el cuerpo humano.

A lo largo de nuestra vida los músculos crecen o disminuyen de tamaño y capacidad, generalmente su atrofia se debe al desuso

## Tipos de tejido

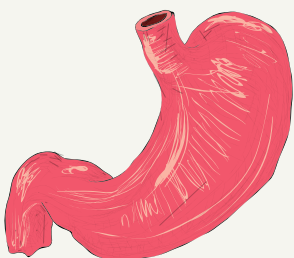


## Propiedades

- Poseen excitabilidad eléctrica
- Tienen extensibilidad
- Contractibilidad
- Posee elasticidad

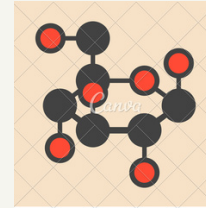


El músculo cardíaco hace posible los movimientos del corazón que se contrae regularmente para impulsar la sangre a través del sistema circulatorio



El músculo liso se encuentra en las paredes de los vasos sanguíneos y en las paredes de muchas vísceras

## Función



Realiza varias funciones aparte de producir movimiento, genera calor, mueve sustancias dentro del organismo así como las almacena algunas de ellas.



El músculo esquelético se presenta en la mayor parte del tejido muscular del organismo humano. Es responsable de todos los movimientos voluntarios, tanto de las extremidades como del tronco.

Está constituido por células o fibras musculares esqueléticas que son células largas, multinucleadas y acidófilas.

# ESTRUCTURA DEL TEJIDO MUSCULAR

Está conformado por un conjunto de fibras envueltas en diferentes capas de tejido, de las cuales existen tres tipos

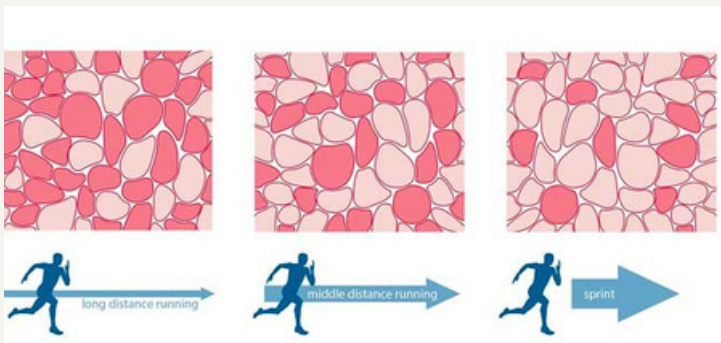
## Perimio

- Es una capa ligeramente más gruesa de tejido conectivo, consta de colágeno tipo I y II. Los fascículos son las unidades funcionales del tejido muscular esquelético.

## Epimio

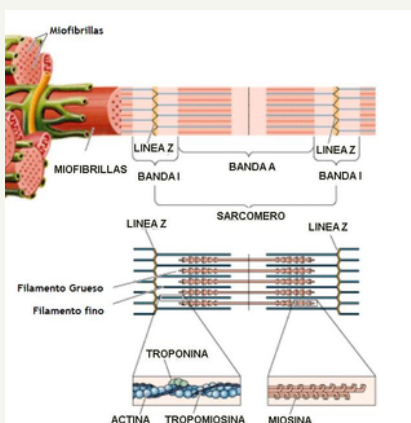
- Rodea a todos los fascículos que conforman al músculo. Formado de colágeno tipo I, contiene el suministro neurovascular del músculo.

## Tipos de fibras musculares esqueléticas:



## Fibras musculares tipo IIb

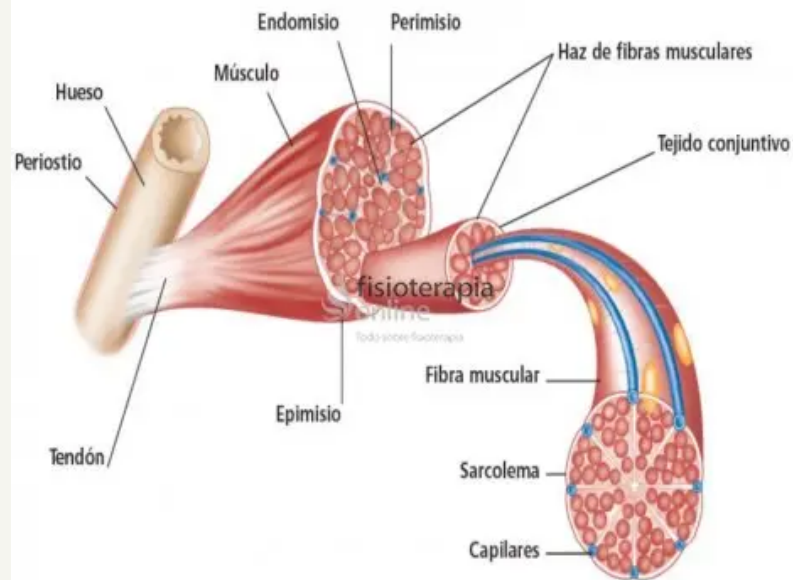
- Son más propensas a la fatiga que las fibras de tipo I y IIa. Contienen menos mitocondrias y menor cantidad de mioglobina, exhibe una alta actividad de enzimas anaeróbicas y contiene gran cantidad de glucógeno



Sarcómero

## Endomio

- Se envuelve las fibras musculares individualmente, funciona como un sitio de intercambio metabólico



## Fibras musculares tipo I

- Están especializadas en actividad aeróbica. Contienen elevada cantidad de mioglobina y se ven de color rojo. Conforman unidades motoras de contracción lenta y resistentes a la fatiga.

## Fibras musculares tipo II

- Contienen numerosa cantidad de mitocondrias, poseen un contenido mayor de mioglobina y glucógeno. Son más resistentes a la fatiga que las del tipo IIb y se emplean en movimientos que requieren fuerza sostenida.

## Lo componen

- Sarcolema
- Retículo sarcoplasmático
- Cisterna terminal
- Túbulos T

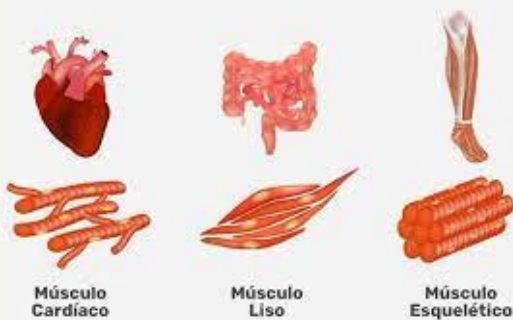
# METABOLISMO MUSCULAR

Este término se utiliza para describir las complejas reacciones bioquímicas implicadas en la función y desarrollo del músculo.

## ¿Qué hace?

1. El cuerpo absorbe nutrientes para proporcionar energía
2. la energía es degradada por diversos sistemas corporales para multiplicar las células
3. Elimina desechos
4. Combate infecciones
5. Realiza varios procesos necesarios para la vida

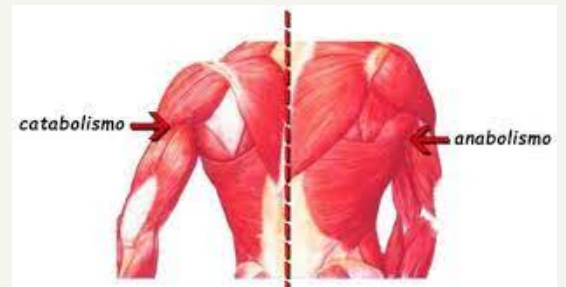
## Tipos de sistemas musculares



## ¿Cómo funciona?

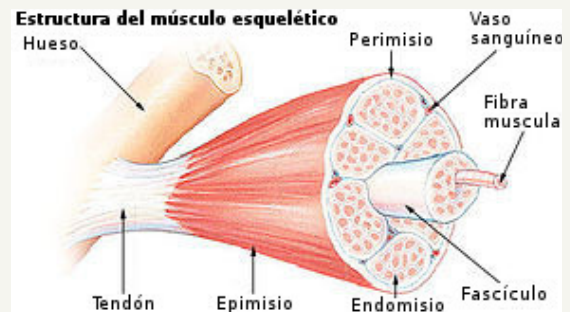
- Se ingiere el alimento
- La secuencia de enzimas que genera el cuerpo descomponen alimentos en varios componentes químicos y son enviados por vías metabólicas
- Las vías metabólicas traen componentes químicos crudos a cada sistema del cuerpo para su procesamiento
- Ya que cada sistema recibe los químicos se seleccionan ciertas moléculas para usar como energía
- Otras moléculas son usadas para crear nuevos químicos o nuevas células

## Masa muscular



- El catabolismo se refiere a descomponer moléculas para liberar energía
- El anabolismo usa las moléculas como bloques de construcción

Si la miostatina aumenta, las citocinas disminuyen, o si no hay suficientes carbohidratos, aminoácidos o lípidos, el metabolismo muscular opera a la inversa para adelgazar o reducir la cantidad de fibras musculares.



Todos los músculos utilizan alguna forma de metabolismo muscular para liberar energía, formar nuevas células musculares y eliminar desechos y toxinas.

## Tipos de fibras



Los ácidos grasos no esterificados pueden ser utilizados de forma más rápida por el músculo.