



TEJIDO MUSCULAR

Deyler Antoni Hernández
Gutiérrez

INTRODUCCIÓN

El tejido muscular, es capaz de generar movimiento al contraerse y relajarse, pero para poder hacerlo necesita de una base mecánica consistente en el músculo esquelético, también se encarga de mover los órganos para su funcionamiento, generar calor, movilizar y almacenar sustancias (como el glucógeno), y ayudan a mantener las posiciones corporales. Son los músculos los que dan forma al cuerpo. Constituye del 40 al 50% del peso corporal y son estudiados por la miología.

TEJIDO MUSCULAR

Tejido muscular tiene a su cargo el movimiento del cuerpo

Tiene a su cargo el cambio de tamaño y forma de los órganos internos

Este tejido se caracteriza por la acumulación de células alargadas especializadas con función de contracción

TIPOS DE FILAMENTOS

Filamentos delgados

- 6-8 nm de diámetro, 1.0 μ m de largo compuesto por actina, cada ligamento delgado de actina (actina f) es un polímero formado por actina G

Filamentos delgados

- ~15 nm de diámetro, 1.5 μ m de largo compuesto por miosina II, cada filamento grueso contiene 200-300 moléculas de miosina II.

Los dos de miofilamentos ocupan casi todo el citoplasma que en las células musculares también recibe el nombre de sarcoplasma.

Las células musculares (miocito) contienen gran cantidad de filamentos contráctiles con el propósito de crear trabajo mecánico

CLASIFICACIÓN



Musculo estriado



las células exhiben estriaciones transversales visibles con el microscopio electrónico



Musculo liso



tiene células que no presentan estriaciones transversales



TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO PUEDE SUBCLASIFICAR DEPENDIENDO DE SU UBICACIÓN

Musculo esquelético

se fija al hueso y es responsable de los movimientos del esqueleto axial y apendicular así como el mantenimiento de la posición y postura corporal

Musculo estriado vertical

morfológicamente parecido a m. esquelético restringido a los tejidos blandos (lengua, faringe) parte lumbar del diafragma y parte superior del esófago con función en la respiración deglución

Musculo cardiaco

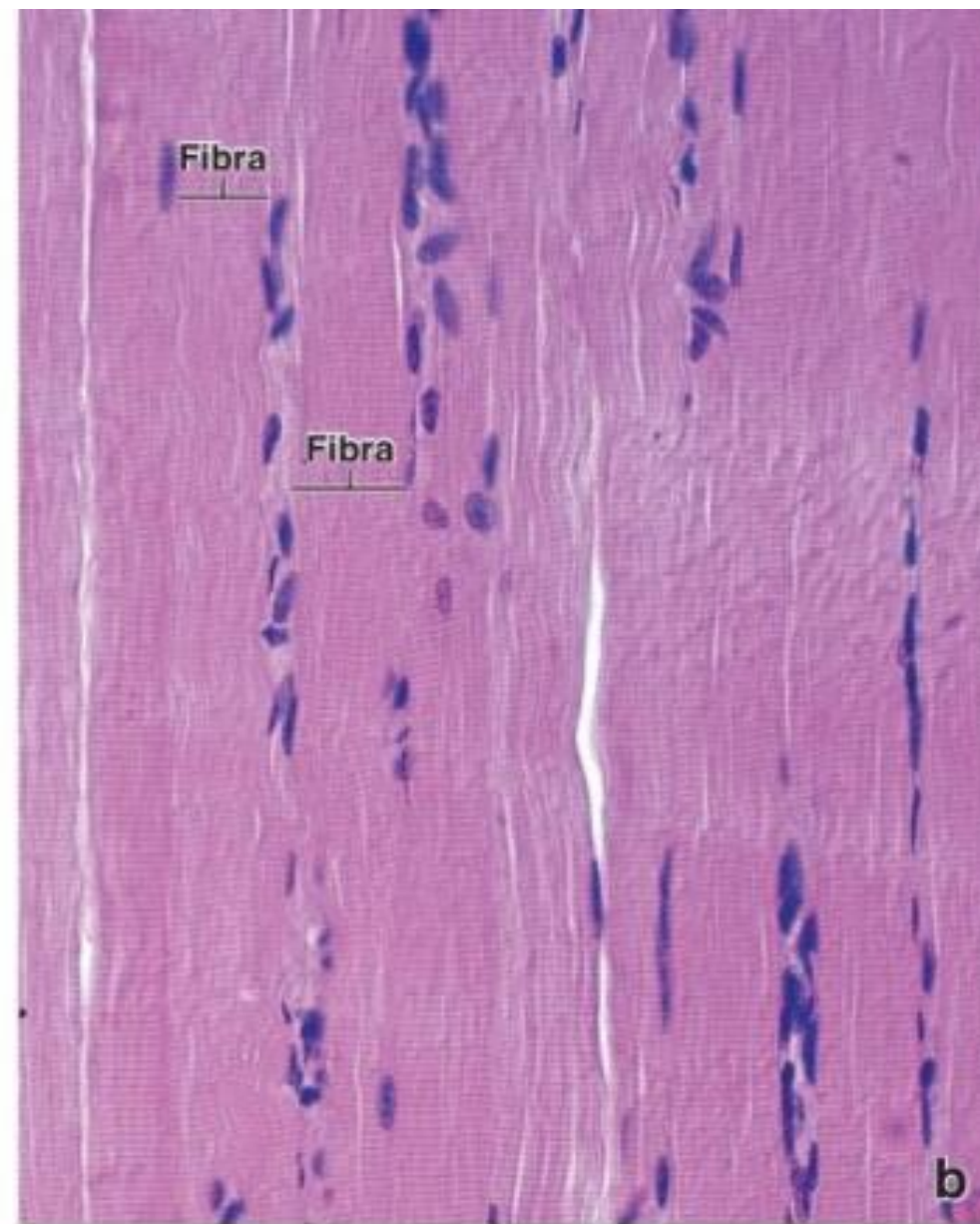
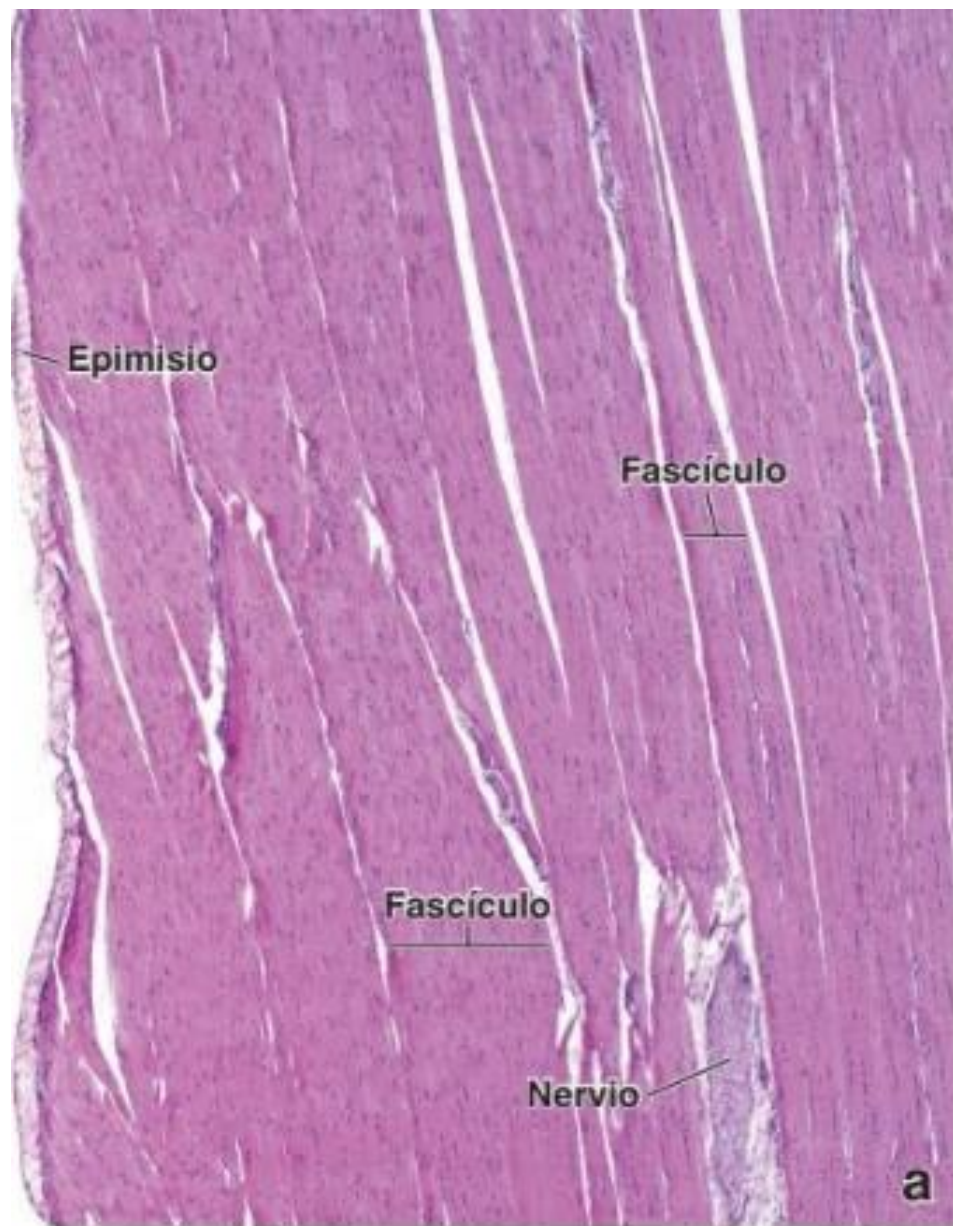
ubicado en las paredes del corazón y la desembocadura de las venas grandes que llegan a este organo

MUSCULO ESQUELÉTICO

En el musculo esquelético cada célula muscular a menudo denominada fibra musculares en realidad un sincitium nucleado

Su longitud varia desde casi un metro como el musculo sartorio del miembro inferior hasta unos pocos milímetros con el musculo estapedio del oído medio

Una fibra muscular se forma durante el desarrollo mediante la fusión de pequeñas células musculares (mioblastos)



TEJIDO CONECTIVO ASOCIADO CON MÚSCULOS SE DESIGNA EN FUNCIÓN DE SU RELACIÓN CON LAS FIBRAS MUSCULARES

endomisio:

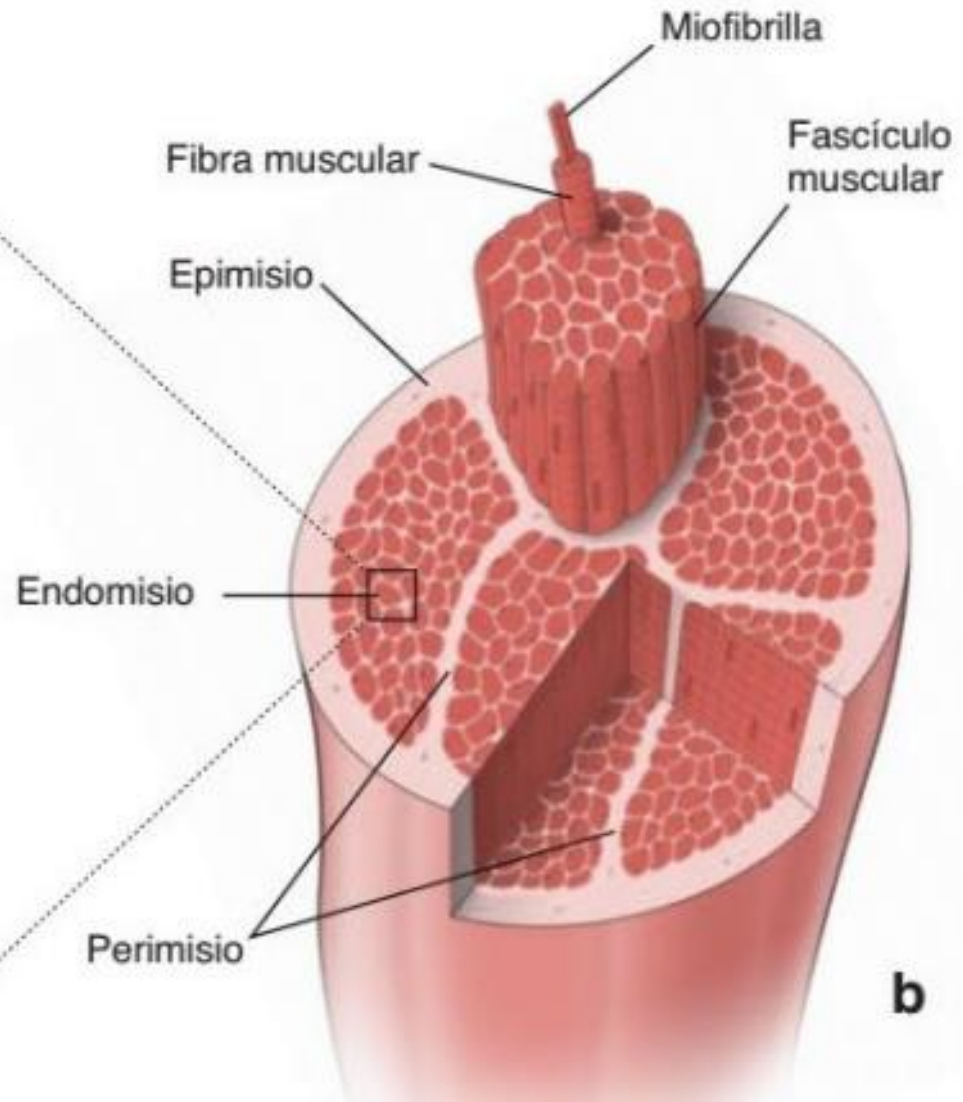
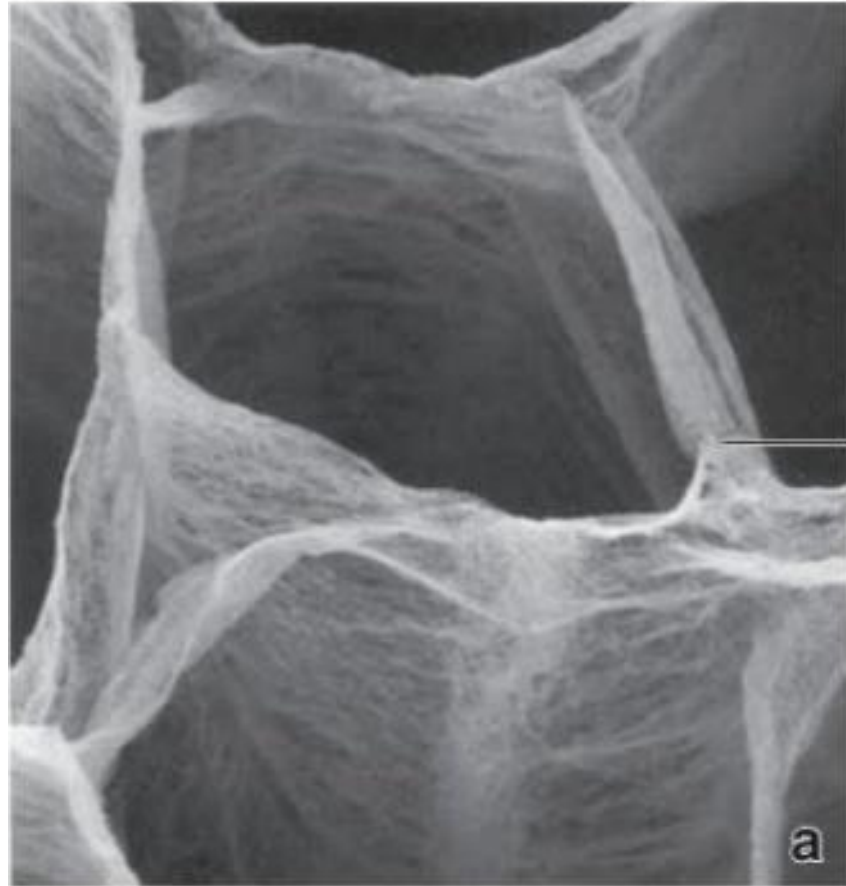
fina capa de fibras reticulares que rodea directamente a las fibras musculares individuales en esta solo se encuentran vasos sanguíneos de pequeño calibre y ramificaciones nerviosas que discurren a las fibras musculares

Perimisio:

capa de tejido conjuntivo mas gruesa que rodea un grupo de fibras para formar un haz o fascículo. Este presenta vasos sanguíneos y nervios grandes.

epimisio:

Vaina del tejido conjuntivo denso que rodea todo el tejido del fascículo que constituyen el musculo y en la anatomía se conoce como fascia profunda



Las fibras musculares esqueléticas se caracterizan por la rapidez de su contracción, velocidad enzimática y actividad metabólica.

Los tres tipos de fibras musculares esqueléticas (rojas, blancas, intermedias) pueden distinguirse de su color vivo

Según la actividad enzimática los tres tipos de fibras musculares esqueléticas son las de tipo I (oxidativas lentas), tipo II (glucolíticas oxidativas rápidas) y tipo IIb (glucolíticas rápidas)

- Fibras de tipo I: contracción lenta resistentes a la fatiga
- Fibras de tipo IIa: estas fibras constituyen las unidades motoras de contracción rápida resistentes a la fatiga.
- Fibras de tipo IIb: unidades motoras de contracción rápida recompensas a la fatiga

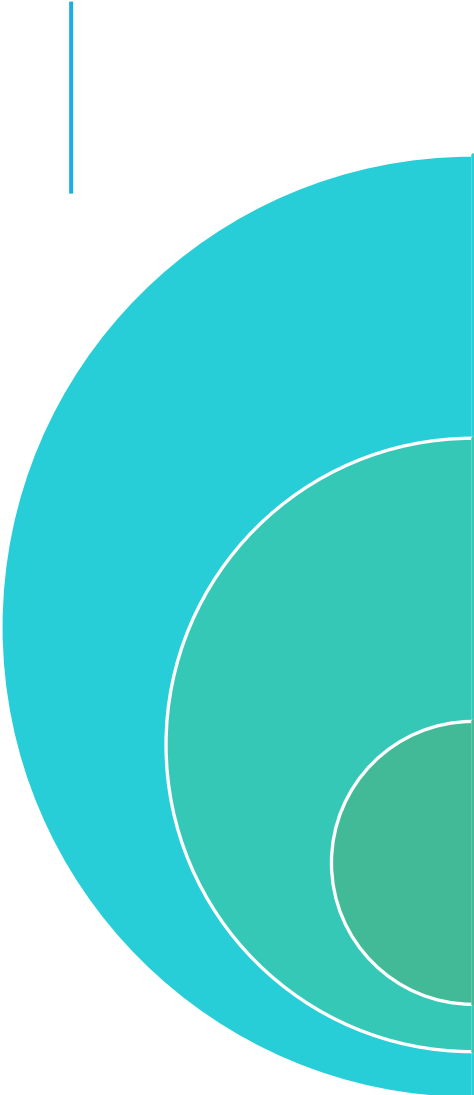
MIOFIBRILLAS Y MIOFILAMENTOS

La subunidad estructural y funcional de la fibra muscular es la miofibrilla

Las miofibrillas están compuesta por haces de miofilamento

Las estriaciones transversales son las principales características histológicas del musculo estriado

La unidad funcional de la miofibrilla ubicado entre las dos líneas z adyacentes



El filamento consiste principalmente en moléculas de actina polimerizadas acopladas con proteínas asociadas con el filamento delgado que se enroscan juntos

La disposición de los filamentos gruesos y delgado origina las diferencias de densidad que producen las estriaciones transversales de las miofibrillas

El filamento grueso esta compuesto por principalmente por moléculas de miosina

CONCLUSIÓN

El tejido muscular es responsable del movimiento de los órganos y de los organismos. Está formado por unas células denominadas miocitos o fibras musculares que tienen la capacidad de contraerse. El tejido muscular se divide en tres tipos: esquelético, cardíaco y liso.