



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: Juan Bernardo
Hernández López**

**Nombre del profesor: Gutiérrez Gómez
Dario Cristiaderit**

**Nombre del trabajo: Resumen de
tejido muscular**

Materia: Microanatomía

Grado:1 Semestre Grupo: "B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de noviembre del 2020

TEJIDO MUSCULAR

La célula muscular. Estas células se encargan de darle al organismo la capacidad de movimiento tanto de forma voluntaria (como el caminar o tomar algún objeto) como de manera involuntaria, por ejemplo, el sistema circulatorio y el visceral. Las células musculares en general son alargadas, con el eje longitudinal orientado en la dirección del movimiento y por ello suelen llamarse fibras musculares.

Esto se deriva embriológicamente del mesodermo paraxial, específicamente en las somitas.

Al ser un tejido altamente especializado, también posee limitaciones, como su mínima o nula capacidad de regeneración; por ello en general se considera como un tejido no regenerable.

El tejido muscular consta de 3 elementos básicos:

- 1= Las fibras musculares mismas: Suelen disponerse en haces o fascículos, aunque a veces se presentan como elementos aislados.
- 2= Abundante red capilar: Que proporciona oxígeno y sustancias nutritivas, así como la eliminación de los materiales tóxicos.
- 3= Tejido conectivo fibroso de sostén: Con fibroblastos y fibras colágenas elásticas.

Clasificación: El tejido muscular estirado se caracteriza por la disposición y concentración de sus miofilamentos, dando origen a estructuras microscópicas (transversales) (3 tipos).

Esquelético: Insertado en los huesos o aponeurosis y constituye la masa muscular.

Visceral: Músculos específicos de los vísceras, como diafragma, estómago, lengua y faringe.

Cardíaco: Forma las paredes del corazón y los vasos sanguíneos principales.

Musculo Esquelético (Estirado voluntario)

Generalidades: Se encuentra insertado en huesos o aponeurosis y constituye la mayor parte de la obtención muscular voluntaria del cuerpo; su principal función es de la obtención muscular voluntaria del cuerpo; su principal función es la Contracción celular, que a nivel sistémico se traduce en la capacidad de movimiento del organismo.

El tejido muscular esquelético se organiza en relación con el tejido conectivo en 3 ténicas:

Epimisio: son las divisiones de tejido conectivo que se extienden desde el epimisio hacia el interior y dividen al musculo en fascículos (haces) de fibras musculares.

Endomisio: son las divisiones más delicadas del tejido conectivo laxo, que se extienden desde el perimisio hacia fascículos individuales, en donde envuelven a cada fibra conteniendo Capilares y fibras nerviosas.

Componentes celulares

Núcleo: La fibra del musculo esquelético contiene cientos de núcleos, localizados justo por debajo de la membrana.

Retículo sarcoplasmático: Es una disposición de vesículas membranosas y túbulos situados en el sarcoplasma y, por lo tanto, dispuestos alrededor de las miofibrillas.

Organización estructural: Sarcómero: Es la unidad estructural y funcional de la miofibrilla.

Túbulo: Cerca del extremo de cada sarcómero hay una cisterna terminal del retículo sarcoplasmático.

Microfilamentos: Están formados por miofilamentos, los cuales son componentes proteicos clasificados por estructura en 2 tipos: los filamentos gruesos conformados por miosina y los finos conformados por actina, tropomiosina y troponina.

Uso de energía: Se requieren grandes cantidades de compuestos ricos en energía como el trifosfato de adenosina (ATP) y el fosfato de creatina. El ATP proviene de la fosforilación oxidativa dentro de los sarcosomas durante la inactividad.

Clasificación de las fibras: Fibras extrafusales al contraerse producen movimientos.

- Tipo I: Fibras rojas

- Tipo II: Fibras blancas

- Tipo IIa: Contracción rápida y resistente a la fatiga

- Tipo IIb: Contracción rápida y menos resistente a la fatiga

- Tipo IIx o d: Tiene la capacidad de adaptarse al tipo de entrenamiento

Inervación: Se da por varias vías que dependen del tipo de fibra, su función y localización.

Inervación eferente: Los nervios motores encargados de inervar a los músculos esqueléticos tienen, como componente esencial, axones de motoneuronas alfa (α) y gamma (γ) envueltos en vainas de mielina que le brindan las células de Schwann (neurilemas).

Placa neuromuscular o motora terminal: Es la zona de contacto entre una fibra nerviosa motora y una fibra del músculo esquelético. Su finalidad es la de transmitir el impulso nervioso a la fibra muscular estriada, utilizando por lo general como mediador químico el neurotransmisor acetilcolina.

Unidad motora: es decir, varios miocitos activados por un solo axón.

Inervación aferente: La inervación sensitiva se basa en los husos musculares. Estas estructuras son receptores de los cambios de longitud de los músculos estirados.

Mecanismos de reparación: se admite que las células satélite son responsables de la regeneración del músculo esquelético.

Musculo visceral (liso involuntario o no estriado)

Generalidades: Gran parte del musculo liso se deriva del mesodermo espláncico; entre ellos, las excepciones son el musculo ciliar y los musculos ciliado y los musculos del esfinter de la pupila del ojo, que se derivan del ectodermo de la cresta neural, y gran parte del musculo liso vascular, que suele originarse en el mesodermo local.

Este tipo de musculo, tambien llamado no estriado o involuntario, se encuentra en las paredes de las vias biliares, las vias gastro-intestinales, parte de las vias reproductivas y las vias urinarias.

Componentes celulares

Núcleo: Es alargado en el sentido longitudinal de la fibra y posee extremos alargados y afinados. En los cortes transversales, el núcleo aparece en el centro.

Citoplasma: El citoplasma perinuclear de los miocitos lisos, sobre todo en las regiones adyacentes a los polos del núcleo, contiene en abundancia sacosomas, aparatos de Golgi, reticulo endoplasmático rugoso liso e inclusiones, como glucogeno.

Retículo sarcoplasmático: Esta estructura presenta desarrollo escaso dentro de las fibras musculares lisas y consiste en sacotúbulos angostos con cisternas terminales.

Organización estructural: La mayor parte del sarcoplasma es ocupado por filamentos, de los cuales los principales son los delgados filamentos de actina y los gruesos filamentos de miosina.

Actina: Los filamentos, menos numerosos, poseen un diámetro de 7 nm; son de tipo estable.

Miosina: Los filamentos de miosina en promedio 12 nm de diámetro.

Musculo cardiaco (estriado involuntario): Se deriva del mesenquima espláncico, de donde se diferencia la capa mioepicárdica, responsable de generar el epicardio y el miocardio.