



**Nombre del alumno: Bryan Alejandro
Juarez Ruiz**

**Nombre del profesor : Felipe Antonio
Morales Hernández**

Materia : Anatomía y fisiología

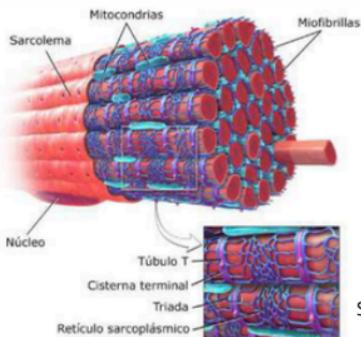
Grado: 1

Grupo : A

Actividad: Super nota

Generalidad del tejido muscular

Terminología del tejido muscular



•Sarcolema:

Es equivalente a la membrana celular.

•Reticulo sarcoplásmico:

Es equivalente al retículo endoplásmico liso (REL).

•Sarcoplasma:

Es equivalente al citoplasma.

•Sarcosoma:

Es equivalente a la mitocondria.

Sarcomera:

Unidad estructural histológica y fisiológica del músculo estriado.

> FIBRA MUSCULAR

Se denomina fibra muscular a la estructura histológica:

Secreción: Es una secreción de fibroblastos que sintetizan dos tipos de fibras que son:

..

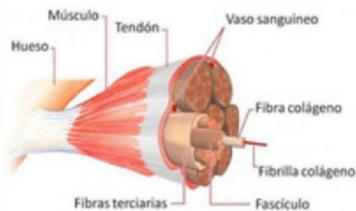
Fibra colágena

Fibra elástica.

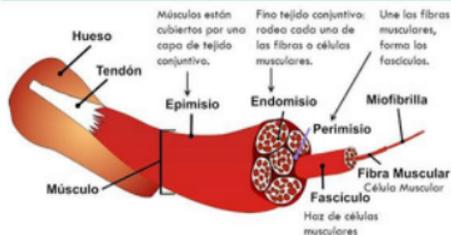
Prolongación: Prolongación celular solo en la neurona;

Estructura del tejido muscular esquelético

El tejido muscular esquelético está compuesto por células alargadas llamadas fibras musculares que tienen un aspecto estriado. Las fibras musculares están organizadas en fascículos irrigados por vasos sanguíneos e inervados por neuronas motoras.



Estructura Músculo Esquelético



Metabolismo muscular

1. Ejercicio físico

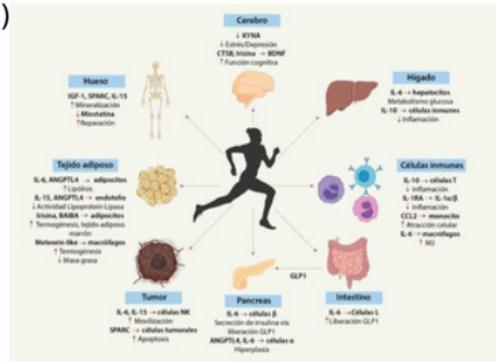
2. Dieta y nutrición

3. Hormonas (insulina, testosterona, etc.)

4. Edad

5. Género

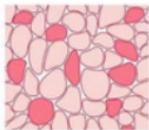
6. Enfermedades crónicas (diabetes, obesidad, etc.)



Tipos de fibras musculares

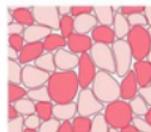
1. Fibras Musculares de Contracción Rápida (FT o Fibras Blancas)

- Proporcionan fuerza y velocidad.
- Se contraen rápidamente, pero se fatigan fácilmente.
 - Alta producción de ATP (energía).
- Bajo contenido de mioglobina (proteína que almacena oxígeno).
- Ejemplos: fibras musculares utilizadas en deportes de alta intensidad (levantamiento de pesas, sprint).



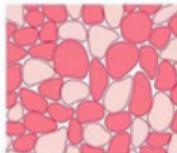
2. Fibras Musculares de Contracción Lenta (ST o Fibras Rojas)

- Proporcionan resistencia y endurecimiento.
- Se contraen lentamente, pero mantienen la contracción durante más tiempo.
 - Baja producción de ATP.
 - Alto contenido de mioglobina.
- Ejemplos: fibras musculares utilizadas en deportes de resistencia (maratón, ciclismo).



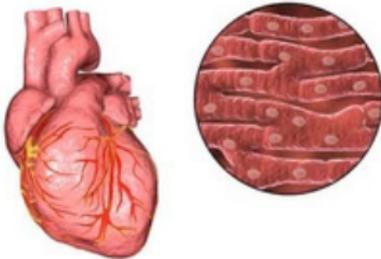
3. Fibras Musculares Intermedias (FOG o Fibras Rojo-Claras)

- Combinan características de FT y ST.
- Proporcionan una mezcla de fuerza y resistencia.
 - Moderada producción de ATP.
 - Contenido moderado de mioglobina.
- Ejemplos: fibras musculares utilizadas en deportes que requieren una combinación de fuerza y resistencia (fútbol, baloncesto).

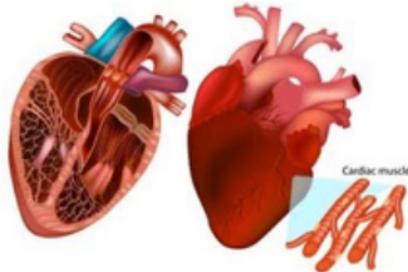


Tejido muscular cardíaco

El tejido muscular cardíaco es un tipo de tejido muscular especializado que se encuentra exclusivamente en el corazón. Su función principal es bombear sangre eficientemente a través del sistema circulatorio.



shutterstock.com · 770528056



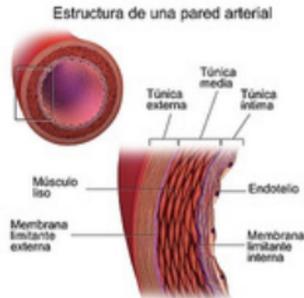
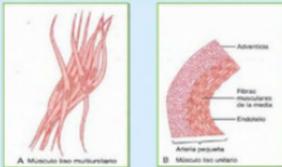
shutterstock.com · 1352083889

Tejido muscular liso

Funciones del tejido muscular liso:

1. Movimiento peristáltico: Impulsa alimentos y líquidos a través de órganos huecos.
2. Regulación del flujo sanguíneo: Controla el diámetro de vasos sanguíneos.
3. Contracción y relajación: Regula la presión arterial y la circulación sanguínea.
4. Mantenimiento del tono muscular: Mantiene la forma y función de órganos.

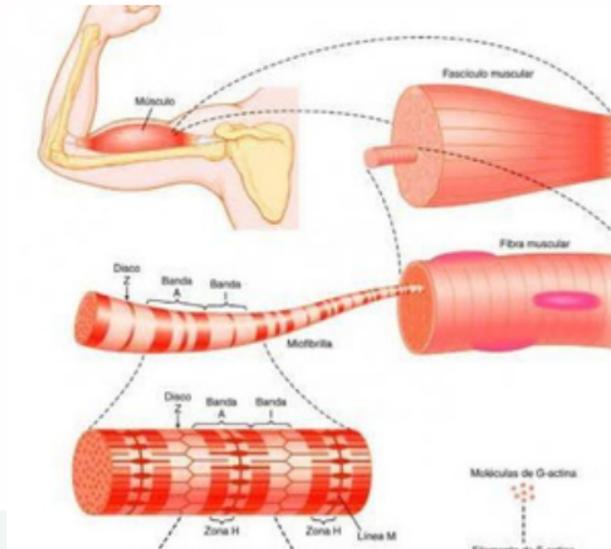
TIPOS DE MÚSCULO LISO



Regeneración del tejido muscular

Fases de la regeneración muscular

1. Inflamación (0-3 días): Respuesta inmune al daño muscular.
2. Necrosis (3-7 días): Muerte de células musculares dañadas.
3. Proliferación (7-14 días): Crecimiento de células satélite y fibroblastos.
4. Diferenciación (14-28 días): Formación de nuevas fibras musculares.
5. Remodelación (28 días-6 meses): Reorganización y maduración del tejido muscular.

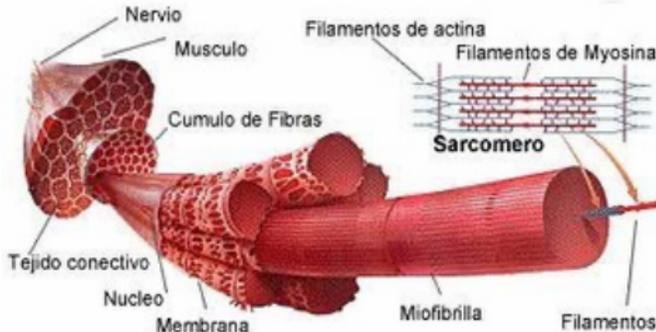
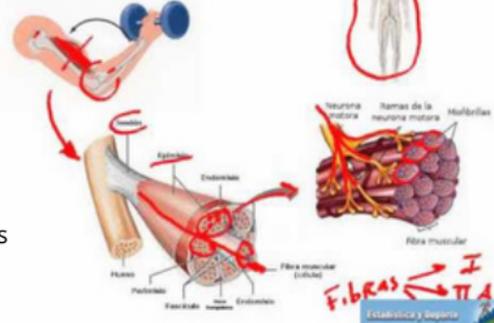


Desarrollo del músculo

Etapas del desarrollo muscular

1. Diferenciación: Las células madre se convierten en células musculares.
2. Proliferación: Las células musculares se dividen y crecen.
3. Fusión: Las células musculares se fusionan para formar fibras musculares.
4. Diferenciación terminal: Las fibras musculares maduran y adquieren su estructura y función definitiva.

HIPERTROFIA MUSCULAR



Control de la tensión muscular

El control de la tensión muscular es un proceso complejo que implica la coordinación de múltiples sistemas, incluyendo el sistema nervioso, el sistema muscular y el sistema hormonal. A continuación, te presento los mecanismos clave que regulan la tensión muscular



Tejido muscular distendido



Tejido muscular normal



Tejido muscular
normal



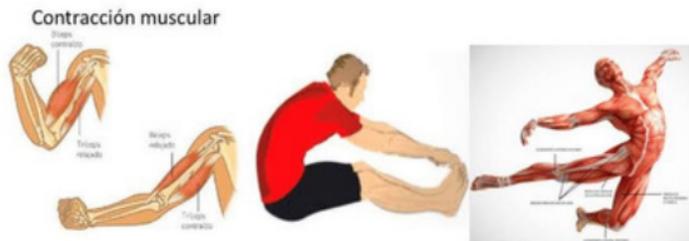
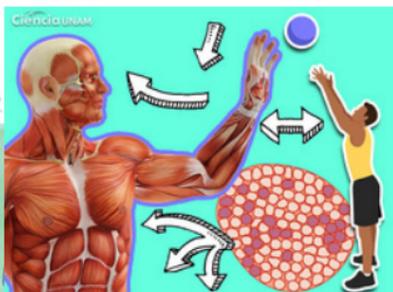
Tejido muscular
contracturado



Actividad física y tejido muscular esquelético

EFFECTOS POSITIVOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TEJIDO MUSCULAR ESQUELÉTICO:

1. HIPERTROFIA: AUMENTO DEL TAMAÑO MUSCULAR.
2. HIPERPLASIA: AUMENTO DEL NÚMERO DE FIBRAS MUSCULARES.
3. MEJORA DE LA FUERZA MUSCULAR.
4. AUMENTO DE LA RESISTENCIA MUSCULAR.
5. MEJORA DE LA FLEXIBILIDAD MUSCULAR.
6. REDUCCIÓN DEL RIESGO DE LESIONES MUSCULARES.



Envejecimiento y tejido muscular

Cambios en el tejido muscular con el envejecimiento:

1. Pérdida de masa muscular (sarcopenia).
2. Disminución de la fuerza muscular.
3. Reducción de la velocidad y resistencia muscular.
4. Aumento de la grasa intramuscular.
5. Disminución de la síntesis proteica muscular.
6. Cambios en la estructura y función de las fibras musculares.

