



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Alermo Gómez Pascual

Nombre del tema: Súper nota

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología I

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández

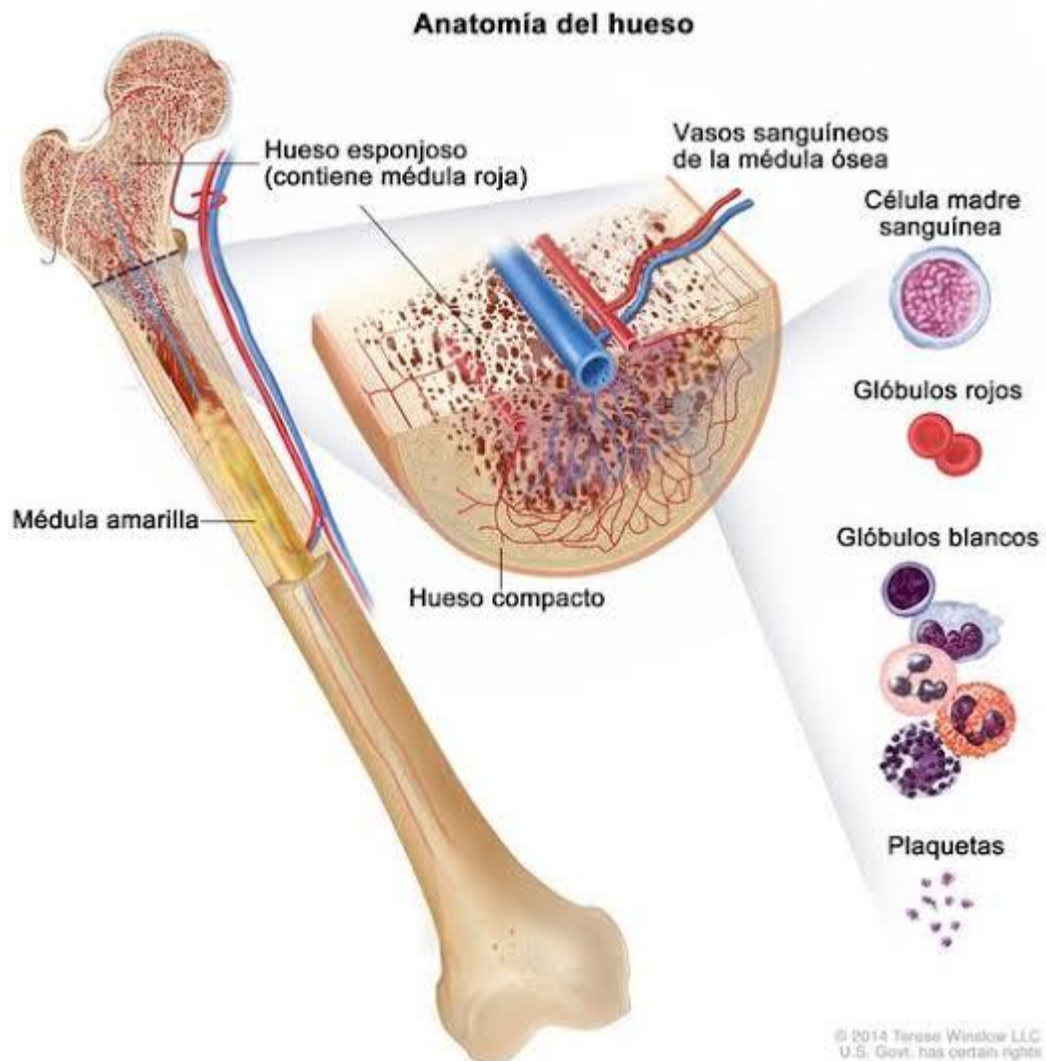
Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 1

Unidad 2. Sostén y movimiento

2.1 tejido óseo

- Los huesos están formados por tejidos óseos.
- Las células formadoras del tejido óseo son los osteoblastos.
- Los osteoblastos segregan componentes de la matriz extracelular.
- Los osteoblastos depositan sobre las fibras colágenas las sales de hidroxiapatita que mineralizan el hueso, dándole rigidez.
- El tejido óseo está acompañado por tejido conectivo y por tejido cartilaginoso.



Tipos de tejido óseo

Esponjoso.

- Las laminillas se disponen formando trabéculas.
- En los espacios del tejido esponjoso se aloja la medula ósea.
- La medula ósea consiste en la formación de células sanguíneas.

Compacto

- Cada laminilla se superpone con sus vecinas sin dejar espacio



Existen 3 tipos de huesos corto, plano y largo



La osificación. Es la formación de los huesos, que comienza en la vida intrauterina

- **Osificación intramembranosa.** Es la formación directa del hueso a partir del tejido conjuntivo primitivo.
- **Osificación endocondral.** Involucra el cartílago como precursor.

Funciones del tejido óseo

- Soporte y protección.
- Reserva de calcio y fosfato para mantener las concentraciones adecuadas.
- Contiene las células madres formadoras de células sanguíneas.

2.2 Esqueleto axial y apendicular

- El esqueleto axial comprende, el cráneo, la columna vertebral, el esternón, y las costillas.
- El esqueleto apendicular forma los apéndices, extremidades y las uniones al esqueleto axial.
- El esqueleto está formado por 206 huesos.

Huesos sistema esquelético apendicular (126)

CINGULO ESCAPULAR (4)

- 2 clavículas (largo).
- 2 escápulas (ancho).

MIEMBRO SUPERIOR (30)

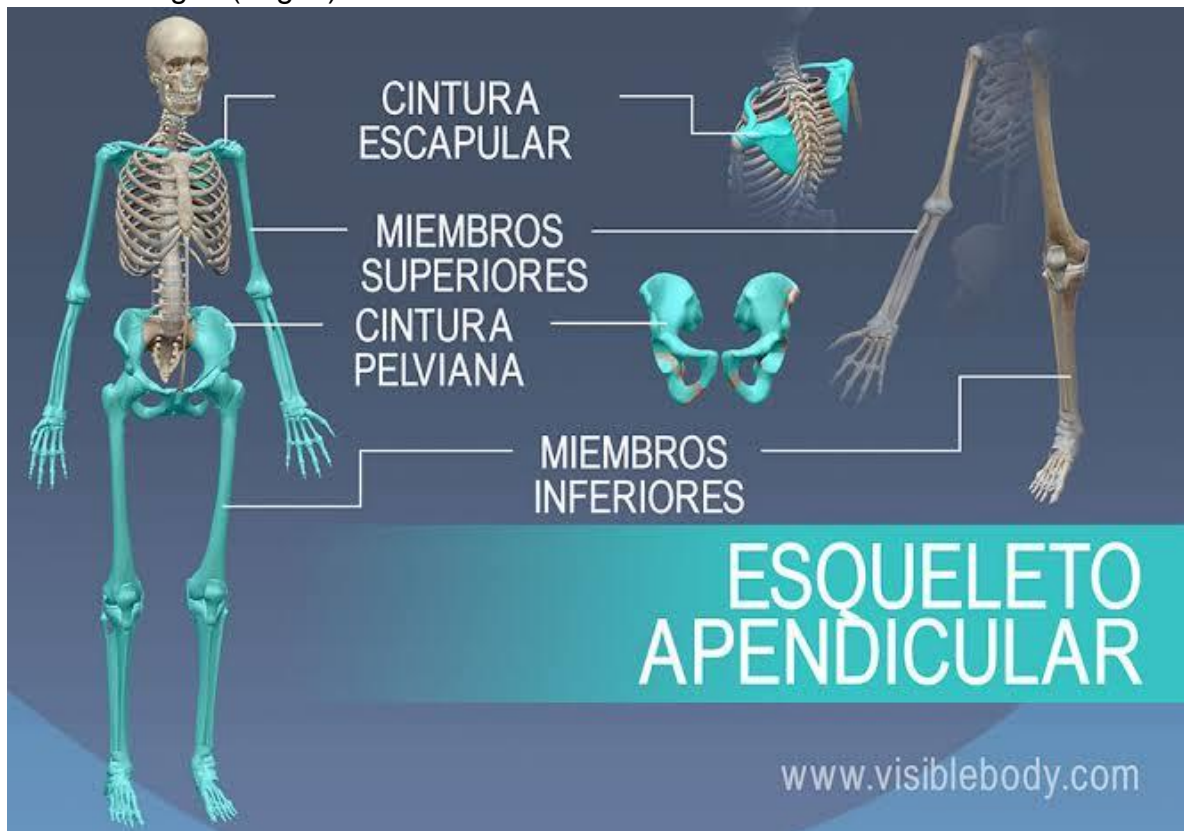
- 2Húmero (largo).
- 2Radio (largo).
- 2Ulna (largo).
- Carpo Fila Proximal (breves, excepto pisiforme que es sesamoideo)
- Escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme.
- Carpo Fila Distal (breves): trapecio, trapezoide, hueso capitato (grande) y hamato (ganchoso).
- 5 metacarpianos (largos).
- 14 falanges (largos).

CINGULO PELVICO (2) coxales o ilíaco (ancho)

MIEMBRO INFERIOR (30)

- 2Fémur (largo).
- 2Patela (rótula), hueso sesamoideo.
- 2Tibia (largo).
- 2Fíbula (largo).
- Tarso Fila Posterior (breves): calcáneo, talo (astrágalo).

- Tarso Fila Anterior (breves): navicular (escafoides), cuboides, tres. cuneiformes (medial, intermedio y lateral).
- 5 metatarsianos (largos)
- 14 falanges (largos)



Huesos sistema esquelético axial (80)

CABEZA OSEA (22)

- CRANEO (8) (planos): temporal (2), parietal (2), occipital (1), frontal (1), esfenoides (1), etmoides (1).
- CARA (14) (irregulares): lacrimal (2), nasal (2), maxila (2), vómer (1), mandíbula (1), conchas nasales (2), palatino (2), cigomático (2).

COLUMNA VERTEBRAL:

- Vértebras Libres (irregulares): cervicales (7), torácicas (12) y lumbares (5).
- Vértebras Fusionadas (anchos): sacro (1) y cóccix (1). TORAX: 24 costillas y 1 esternón.

HUESO HIOIDES Y HUESOS DEL OIDO (6) (maléolo, incus y estapedio).



2.3 articulaciones

- Las articulaciones están formadas por un conjunto de formaciones anatómicas que unen 2 o más huesos.
- Las articulaciones forman el esqueleto y nos ayudan a movernos y desplazarnos.

Clasificación de articulaciones según el tipo de movilidad:



Sinartrosis. Se encuentran en los huesos de un cráneo adulto y en la cara.

- **Saturadas dentadas.** presentan engranamientos o dentelladuras.
- **Saturadas escamosas.** las superficies en contacto están talladas a bisel.
- **Saturadas armónicas.** se ponen en contacto superficies planas y rugosas.
- **Esquindilesis.** superficie en forma de cresta se articula con una ranura.

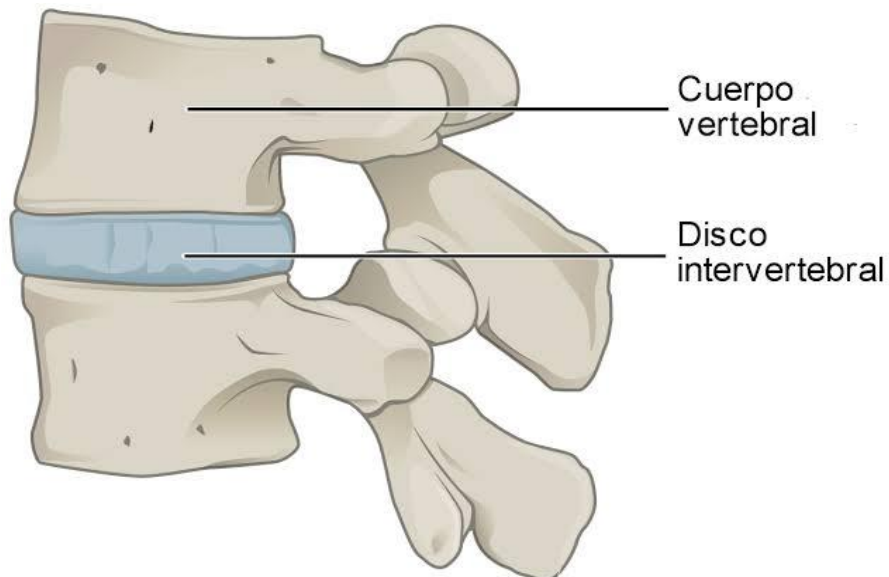
SINARTROSIS

- Son inmóviles.
- Se encuentran en cráneo y cara.
- Las superficies articulares encajan íntimamente entre sí.



Anfiartrosis. Los movimientos son limitados.

- Carecen de cavidad sinovial.
- Las superficies articulares, poseen formaciones fibrosas que se interponen entre ambos huesos.
- Presentan ligamentos periféricos que rodean la articulación.



Vista lateral

Diartrrosis. Son articulaciones muy móviles, de gran complejidad atómica y funcional.

- Las superficies óseas están revestidas de cartílagos.
- Los huesos están unidos por una capsula articular y ligamentos.
- La capsula presenta un revestimiento sinovial en su cara interna.



Clasificación según sustancia interpuesta entre las superficies articulares

Articulaciones fibrosas. se unen por tejido fibroso.

- La movilidad de la articulación fibrosa depende de la longitud que une los huesos.



Articulaciones cartilagosas. Los huesos pueden estar unidos por cartílago o por fibrocartílago.

- **Articulaciones cartilagosas primarias.** Son unidos por cartílago hialino, que permite cierto movimiento de flexión en los primeros años de vida.
- **Articulaciones cartilagosas secundarias.** Está cubierta por cartílago hialino y los huesos son unidos a través de un tejido fibroso.

Articulaciones sinoviales. Permiten el movimiento libre entre los huesos.

- Las articulaciones sinoviales poseen. Cavidad articular, cartílago articular y capsula articular.

Cartílago articular.

- Es de tipo hialino.
- No posee nervios ni vasos sanguíneos.
- Su espesor varía entre 0.2 y 2 mm.

La capsula articular

- La capsula articular envuelve la articulación,
- Está formada por 2 elementos. capsula fibrosas y una membrana sinovial.

Tipos de articulación sinovial.

- **Articulaciones planas.** Permiten movimiento de traslación o deslizamientos.
- **Articulaciones en bisagra.** Se mueven en un solo eje, permitiendo movimientos en Angulo recto de los huesos.
- **Articulaciones condileas.** Permiten el movimiento en dos direcciones. Tienen 2 ejes.
- **Articulaciones en silla de montar.** Son cóncavas y convexas en el lugar de la articulación.
- **Articulaciones esferoideas o enartrosis.** Son articulaciones multiaxiales y se mueven en varios ejes.
- **Articulaciones de pivote.** Son uniaxiales y permiten la rotación.



Movimientos de las articulaciones

- **FLEXION:** es el movimiento que acerca dos huesos largos entre sí.
- **EXTENSION:** es el movimiento que se practica en sentido inverso al precedente (flexión).
- **ABDUCCION O SEPARACIÓN:** es el movimiento que separa, por ejemplo, los miembros superior o inferior por relación al tronco o al eje medio del cuerpo.
- **ADDUCCION O APROXIMACION:** es el movimiento inverso al precedente
- **ELEVACION:** es el movimiento que aleja un segmento o un miembro entero del plano horizontal del suelo.
- **DESCENSO:** es el movimiento inverso al precedente
- **ROTACION LATERAL:** es el movimiento que orienta hacia afuera la cara anterior del hueso.
- **ROTACION MEDIAL:** es el movimiento inverso
- **PRONACION Y SUPINACION:** rotación medial y lateral respectivamente de los huesos del antebrazo.
- **INVERSION Y EVERSION:** semicircunducción del pie hacia adentro o hacia afuera.

- CIRCUNDUCCION: movimiento circular de un articulación.
- RETRACCION O RETROVERSION: desplazamiento posterior de una articulación en sentido angular.
- PROTRACCION O ANTEVERSION: es el movimiento inverso.
- PROTRUSION Y RETRUSION: Desplazamiento posterior y anterior de la mandíbula sobre la cavidad glenoidea y cóndilo de los temporales.
- OPOSICION Y REPOSICION: movimiento que presenta el pulgar de oponerse o tomar posición normal en relación a los otros dedos.

Movimientos de articulación sinovial

- Flexión
- Extensión
- Abducción
- Aducción
- Rotación
- Circunducción



2.4 tejido muscular

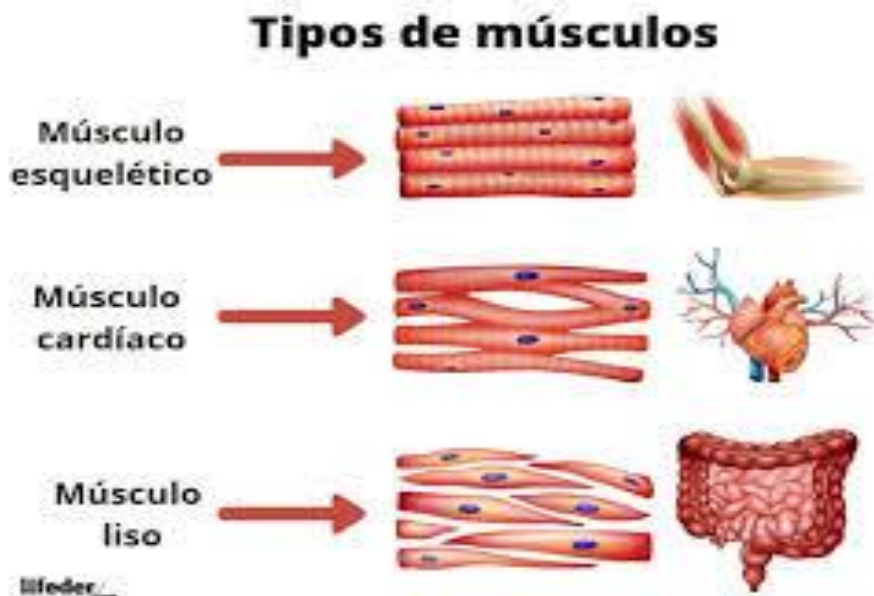
Está formado por células especializadas llamadas fibras musculares

Funciones

- Locomoción.
- Latido cardiaco.
- Peristaltismo y segmentación en tubo digestivo.
- Resistencia a presión sanguínea en vasos.

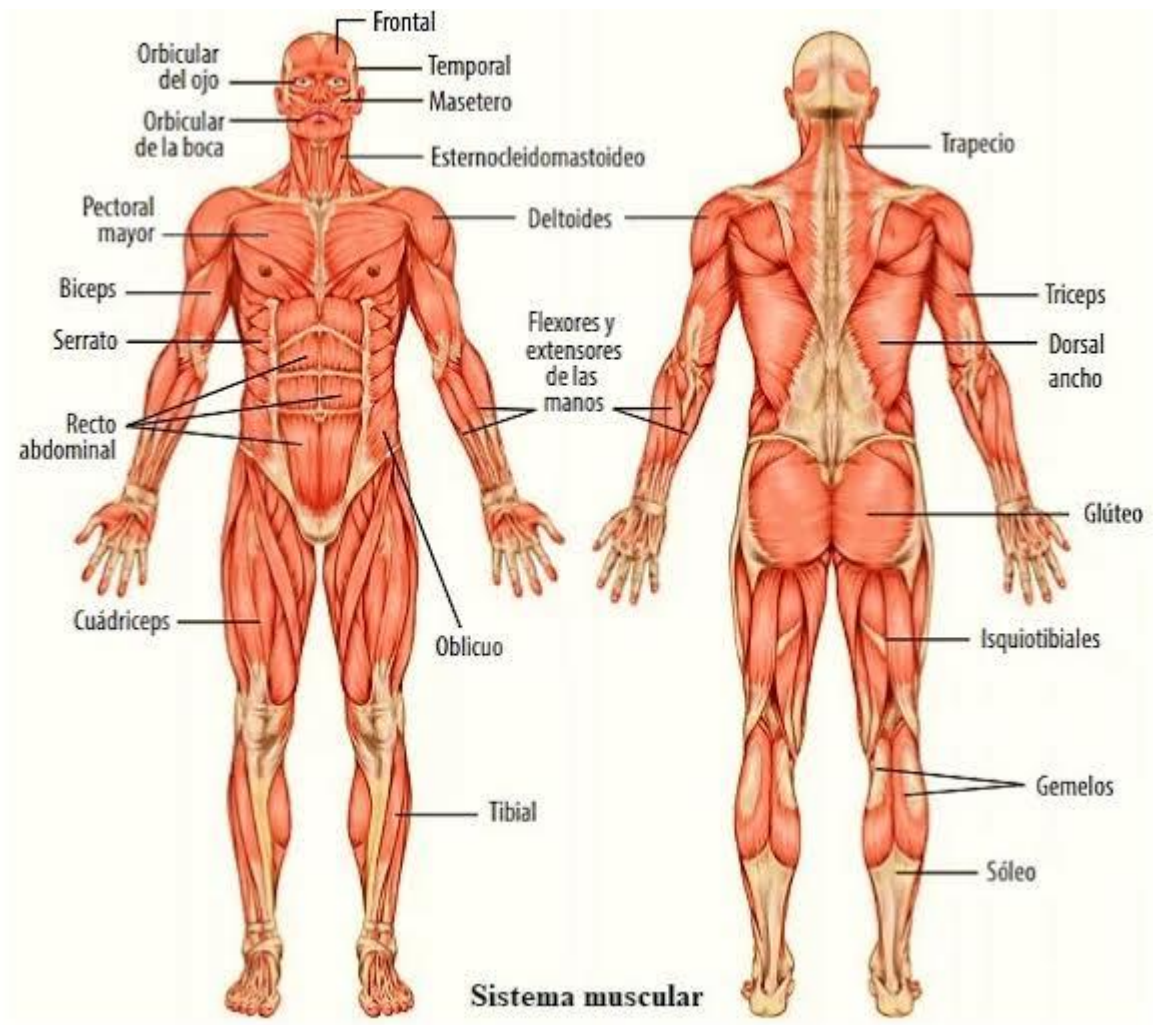
Clasificación del tejido muscular

- **Musculo estriado.** Las fibras musculares presentan un citoplasma estriado transversalmente.
- Se describe como musculo voluntario o estriado.
- Se denomina voluntario porque se contrae de forma voluntaria.
- **Musculo liso.** son delgadas, alargadas y fusiformes. posee un solo núcleo de ubicación central y alrededor de él se concentran los organelos.
- se describe como visceral o involuntario.
- se encuentra en las paredes de los vasos sanguíneos y linfáticos, el tubo digestivo, las vías respiratorias, la vejiga, las vías biliares y el útero.
- **Musculo cardíaco.** son alargadas, ramificadas y alcanzan hasta las 100 micras de largo.
- Se encuentran exclusivamente en la pared del corazón.



2.5 Sistema muscular.

- Es un conjunto de más de 600 músculos.
- la función de los músculos es producir movimientos de las partes del cuerpo.
- el musculo es un órgano contráctil que da forma y contorno a nuestro cuerpo.



Componentes del sistema muscular

- el tejido conectivo rodea y protege al regido muscular
- una **fascia**. es una capa o lamina que sostiene y rodea los músculos y otros órganos.
- el **epimisio**. envuelve el musculo en totalidad.

Los músculos esqueléticos más importantes.

Vista frontal general

- Músculos faciales, esternocleidomastoideo, trapecio, deltoides, pectoral mayor.
- Bíceps branquial, serrato anterior, línea alba, recto anterior del abdomen, extensores de las muñecas y los dedos.
- Retículo, flexores de la muñeca y dedos, oblicuo mayor del abdomen, aductores del muslo tensor de la fascia lata.

- Sartorio, vasto externo, vasto interno, recto anterior del muslo, tendón rotuliano, rótula, gastrocnemio, tibial anterior, sóleo.
- Extensor largo de los dedos, peroneo lateral largo, peroneo lateral corto, retináculo superior de los extensores.

Vista posterior general:

- Esternocleidomastoideo, esplenio de la cabeza, trapecio, deltoides infraespinoso, redondo mayor.
- Redondo menor, tríceps branquial, dorsal ancho, oblicuo mayor del abdomen, extensores de la muñeca y dedos.
- Glúteo mayor, grupos de la corva posteriores del muslo (semitendinoso, bíceps femoral, semimebranoso).
- Aductor mayor del muslo, recto interno, ligamento iliotibial, gastrocnemio, tendón calcáneo (tendón de Aquiles).
- Peroneo lateral largo, peroneo lateral corto y sóleo.

Bibliografía

- Antología de Anatomía y Fisiología 1
- google