



Nombre del Alumno: José Carlos Cerino H.

Nombre del tema: Cuadro 2.6. Funciones del hueso y sistema óseo; 2.7. Estructura del hueso; 2.8 Histología del hueso.

Parcial: Parcial 2.

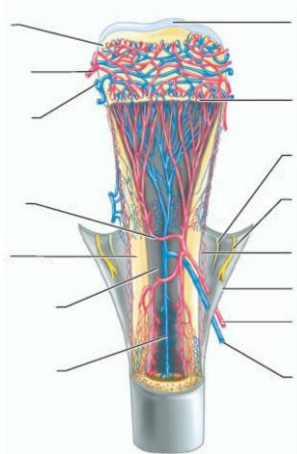
Nombre de la Materia: Anatomía y fisiología

Nombre del profesor: Jaime Heleria Cerón.

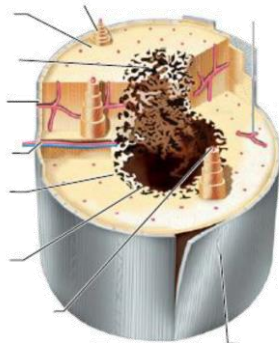
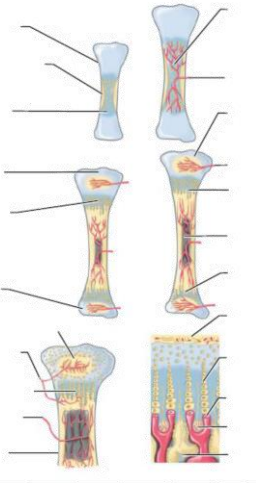
Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Enfermería.

Cuatrimestre: Primer cuatrimestre.

2.6. Funciones del hueso y del sistema óseo



Funciones del hueso y sistema óseo.



Funciones

Entre las cavidades de algunos huesos existe un **tejido conectivo llamado médula ósea roja**, que produce las células

1. Sostén

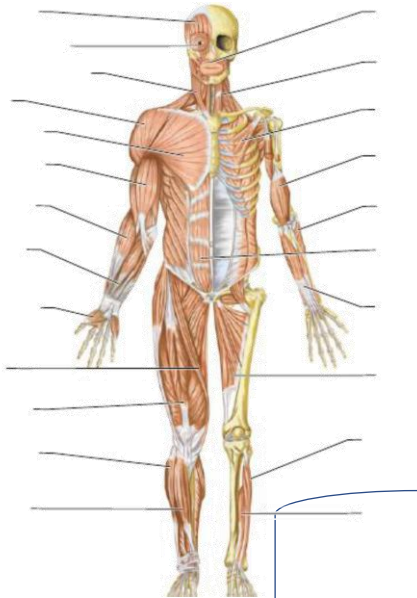
1. Soporte, ayuda al movimiento.

2. Protección de órganos
3. Asistencia en el movimiento

2. Protección de órganos internos
3. Asistencia en el movimiento junto con músculos

4. Homeostasis mineral
5. Producción de células sanguíneas rojas

4. Almacena calcio y fósforo.
5. El proceso se conoce como hematopoyesis



Clasificación de huesos

Los huesos del sistema óseo **se clasifican según su forma en:**

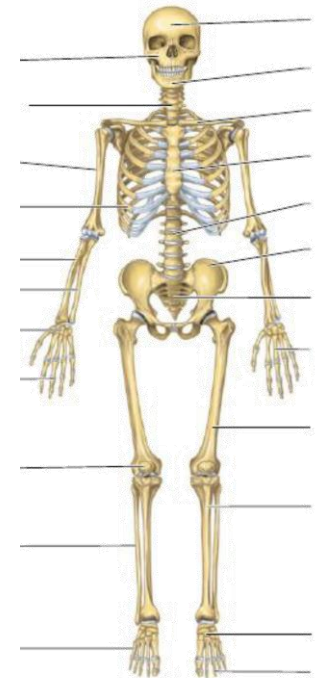
El esqueleto óseo está formado por 206 huesos constantes (**200 huesos y los 6 huesecillos del oído**)

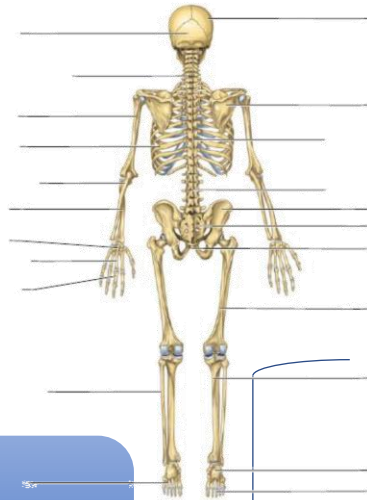
1. Huesos largos, brazos y piernas. Tienen forma de tubo alargado.

2. Huesos cortos, de las muñecas o las vértebras. También son alargados, pero su longitud es de pocos centímetros.

3. Huesos planos. Los de la cabeza tienen forma plana

4. Huesos irregulares. Su forma no permite que se clasifiquen en ninguna de las categorías anteriores. Vienen a ser los huesos de las vértebras.





Tipos de
tejido óseo

2.7 Estructura del hueso

Hueso compacto:

Una capa exterior lisa y sólida de tejido óseo

Localizaciones:

Presente en todos los huesos del cuerpo

En el hueso largo: forma un cilindro, encierra una cavidad medular

Hueso esponjoso:

Tejido óseo de capa interna poco organizado.

Consiste en un entramado de pequeñas y finas piezas de tejido óseo llamadas trabéculas o espículas óseas Localizaciones: interna al hueso compacto:

En los extremos de los huesos largos

En medio de huesos cortos, planos e irregulares

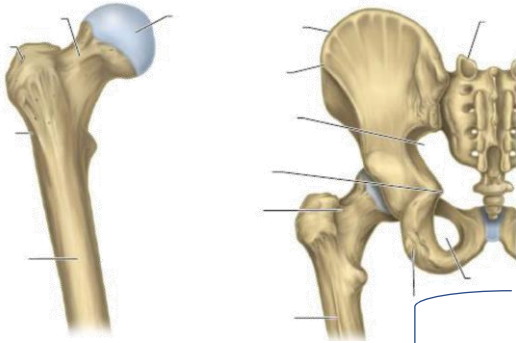
Membranas óseas: Dos membranas primarias rodean el tejido óseo: el periostio (externamente) y el endostio (internamente). El periostio: Vascularizado e innervado Consta de dos capas: Capa fibrosa, capa osteogénica.

Las **tres** regiones anatómicas principales de los huesos largos:

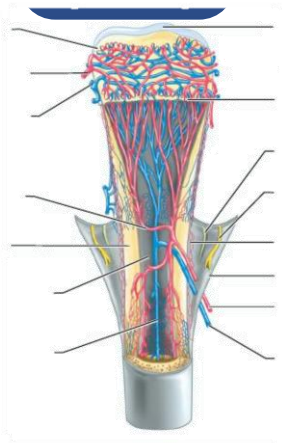
Diáfisis, Epífisis, Metáfisis

Diáfisis: El eje, Forma el eje longitudinal de los huesos largos, Consiste en una gruesa capa de hueso compacto, que rodea una cavidad medular central que contiene médula ósea.
Epífisis: Extremos de los huesos (en las articulaciones) Compuesto

2.8 Histología del hueso



Histología
del hueso.



Osteoclastos

Se cree que los **osteoclastos** son derivados de los monocitos, los cuales tienen la responsabilidad de realizar la resorción ósea durante el crecimiento y la remodelación ósea.

Los **osteoblastos** son derivados mesenquimales diferenciados de las células **osteoprogenitoras**. Las células **osteoprogenitoras** son estimuladas por las **proteínas morfogénicas óseas** justo antes de que comience la formación de hueso. Los osteoblastos son células **mononucleares, cuboidales** y de tinción basófila los cuales se encuentran en la superficie en desarrollo del hueso durante el crecimiento o la remodelación. Los osteoblastos secretan y facilitan la mineralización de la matriz osteoide.

Debido a que los osteoblastos recién formados tienen la necesidad de desplazarse a zonas de crecimiento y remodelación ósea, el citoplasma de estos está repleto de haces de actina y **miosina**. La activación de los receptores de la **hormona paratiroidea** provoca la diferenciación de los osteoblastos,

Osteocitos

Los **osteoblastos** quedan atrapados en **la matriz ósea** que ellos mismos producen y como consecuencia se diferencian en osteocitos. Estas células mantienen sus proyecciones citoplasmáticas lo que resulta en varias **comunicaciones** con los osteocitos y osteoblastos adyacentes.

Periostio

Existen dos regiones en el hueso que contienen células **osteoprogenitoras** y sus derivados, en conjunto con los osteoclastos y otras células que juegan un papel importante en la **homeostasis ósea**. Estos son el periostio y el endostio. El **periostio** es una capa de fibras colágenas que se encuentran en la superficie más externa del hueso

Bibliografía

1. PRÓ. ANATOMÍA CLÍNICA. Ed. Médica Panamericana.
Ed. 2 a. 2014.
2. Recuperado de Antología UDS Anatomía y Fisiología I el
09/10/2022 a las 9:44 PM.