



Super nota

Nombre del Alumno: Litzy Fernanda Domínguez León

Nombre del tema: Funciones del hueso y del sistema óseo

Parcial: Unidad II

Nombre de la Materia: Anatomía y fisiología I

Nombre del profesor: María Del Carmen López Silba

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Enfermería

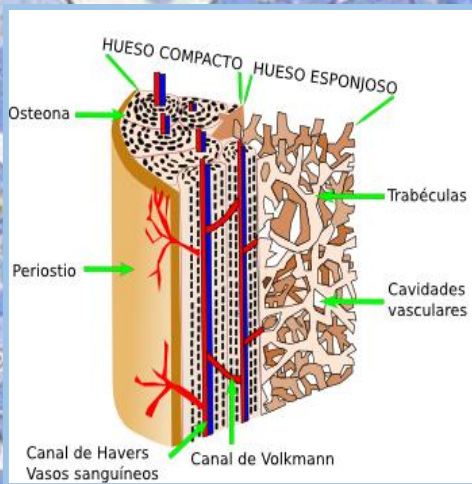
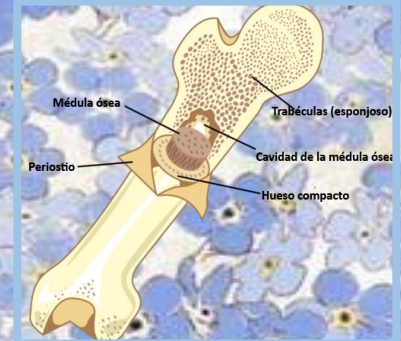
Cuatrimestre: Ier cuatrimestre

Comitán de Domínguez Chis. 11 de octubre del 24

Funciones del hueso y del sistema óseo

La estructura de un hueso está compuesta por:

- **Tejido óseo:** El componente principal del hueso, formado por células óseas y una matriz extracelular. Las células óseas son osteoblastos, osteocitos, osteoclastos y células madre.
- **Tejido compacto:** Capa externa dura del hueso.
- **Tejido esponjoso:** Capa interna esponjosa que contiene médula roja.
- **Cavidad medular:** Región hueca del hueso que contiene la médula ósea.
- **Endostio:** Membrana delgada que tapiza el interior de la cavidad medular.
- **Arteria nutricia:** Arteria que suministra sangre al hueso.
- **Periostio:** Membrana de tejido conectivo fibroso que cubre la parte externa del hueso.



La histología del hueso se refiere a la estructura y composición del tejido óseo, que es un tejido conjuntivo especializado:

- **Composición:** El hueso está formado por una matriz extracelular calcificada y células.
- **Células:** Las principales del tejido óseo son los osteoblastos que producen hueso, los osteoclastos que destruyen hueso y los osteocitos que son las células maduras del hueso.
- **Estructura:** La disposición de estas laminillas determina si el hueso es cortical o esponjoso.
- **Renovación:** El tejido óseo se renueva continuamente gracias a las células que lo forman y reabsorben.
- **Propiedades:** El tejido óseo es rígido y resistente a la tracción, compresión y lesiones.
- **El hueso está organizado en cuatro compartimentos:** El hueso compacto, el hueso trabecular, el endostio, que es la zona intermedia entre el hueso cortical y el esponjoso y el periostio, que es el revestimiento exterior del hueso.

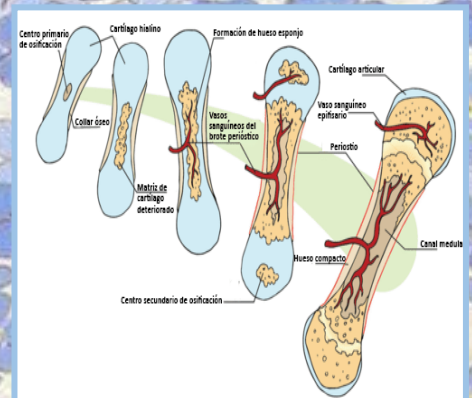
Los huesos están formados por un almacén de colágeno y fosfato cálcico, que les confiere dureza y resistencia.

El cuerpo almacena calcio en los huesos y puede liberarlo en el torrente sanguíneo cuando sea necesario.

La formación de hueso, también conocida como osificación, es un proceso biológico que puede ocurrir de dos maneras:

Osificación intramembranosa: El hueso se desarrolla directamente a partir de las células de la mesénquima, dentro de una membrana de tejido conectivo.

Osificación endocondral: Se crea primero un modelo de cartílago hialino y luego se sustituye por hueso.



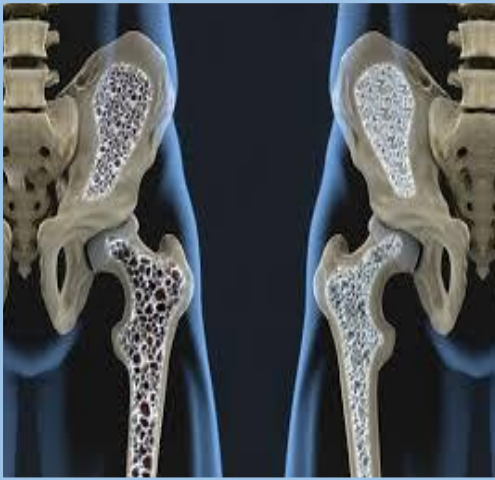
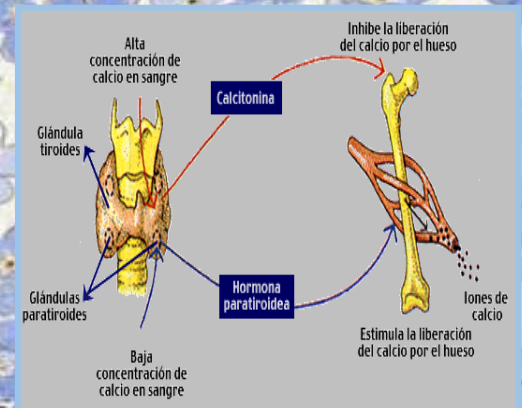
El hueso tiene varias funciones en la homeostasis, entre ellas:

Homeostasis mineral: Los huesos almacenan y liberan minerales como el calcio y el fósforo. El hueso es el principal reservorio de estos minerales en el cuerpo humano.

Homeostasis energética: El hueso participa en la homeostasis energética al inducir la secreción de insulina y la proliferación de células β -pancreáticas.

Reparación: El hueso es un tejido vivo que se repara y se mantiene en homeostasis. El hueso está recubierto por el periostio y el endostio, que son esenciales para su nutrición, crecimiento y reparación.

El hueso también tiene otras funciones, como: Sostén, Protección, Asistencia en el movimiento, Producción de células sanguíneas, Almacenamiento de triglicéridos.



El envejecimiento del tejido óseo se caracteriza por una disminución de la densidad ósea, lo que hace que los huesos se vuelvan más frágiles y propensos a fracturas. Este proceso comienza a partir de los 30 años, pero se acelera en las mujeres después de la menopausia.

Otros cambios que se producen en los huesos con el envejecimiento son:

- El tronco y la columna se acortan, lo que hace que la altura total disminuya.
- Las vértebras pierden contenido mineral, lo que hace que los huesos sean más delgados.
- La columna vertebral se curva y se comprime.

La osteoporosis es una enfermedad que se produce cuando el cuerpo descompone más tejido óseo del que puede reponer. Para mantener la salud de los huesos, es recomendable fortalecer el sistema músculo-esquelético en su conjunto.

CONCLUSIÓN

A través de la fisiología y anatomía aprendemos las funciones y estructuras de los huesos. Saber la estructura de un hueso o del ser humano es fundamental para el conocimiento del ser humano, debemos conocer la función para saber si presentamos alguna patología o afección que daña la anatomía del cuerpo. Debemos aprender que a través del envejecimiento los tejidos, los huesos, las células, etc. se deterioran a través del tiempo y se pueden presentar patologías como la artritis o la osteoporosis.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/tejido-oseo>

<https://www.lecturio.com/es/concepts/desarrollo-de-los-huesos-y-osificacion/#:~:text=El%20proceso%20de%20formaci%C3%B3n%20del,umbrales%20cr%C3%ADticos%20dentro%20del%20hueso.>

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/tejido-oseo>

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000100011#:~:text=Desde%20un%20punto%20de%20vista,Ambos%20est%C3%A1n%20constituidos%20por%20osteonas.

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/tejido-oseo>

<https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-18-01%20fisiopatologia%20osea.pdf>

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-fisiopatologia-del-envejecimiento-oseo-S0211139X11003155>

<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/tejido-oseo#:~:text=Es%20fundamental%20para%20una%20variedad,el%20calcio%20y%20el%20f%C3%B3sforo.>