



## Súper nota

*Nombre del Alumno: Jeniffer Lizbeth Cruz Gómez*

*Nombre del tema: Función de los huesos y sistema óseo*

*Parcial: II*

*Nombre de la Materia: Anatomía y fisiología*

*Nombre del profesor: María del Carmen López Silba*

*Nombre de la Licenciatura : Enfermería*

*Cuatrimestre: I*

*Comitán de Domínguez Chis. 11/10/24*

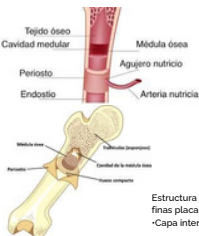
# Funciones del hueso y el sistema óseo

## 1. Función de los huesos en el sistema óseo



- **Soporte:** proporciona un cuadro rígido de soporte para los músculos y tejidos blandos.
- **Protección:** abrigan órganos internos para prevenir accidentes y traumatismos por ejemplo el cráneo protege al cerebro.
- **Movimiento:** se tienen que unir a otros cartilagos y músculos a través de tendones para lograr el movimiento.

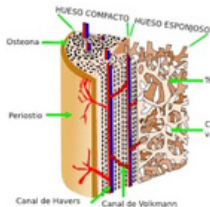
## 2. Estructura del hueso



- **Hueso compacto:** capa exterior lisa y sólida de tejido óseo
- **Hueso esponjoso:** pequeñas y finas piezas de tejido óseo llamadas trabéculas o espículas óseas.
- **Membranas óseas**
  - Periostio: capa externa que rodea al hueso en la superficie externa. Consta de 2 capas: capa fibrosa (capa de colágeno exterior) y capa osteogénica (células formadoras de hueso)
  - Endostio: recubre la cavidad medular en los huesos largos
  - Regiones de los huesos largos: diáfisis, epífisis y metáfisis

Estructura de huesos cortos irregulares y planos capas externas finas placas de hueso compacto.  
-Capa interna: hueso esponjoso cubierto de Endostio

## 3. Histología del hueso

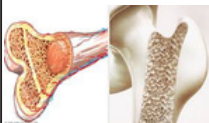
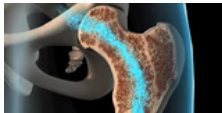


La resorción ósea durante el crecimiento y la remodelación ósea es posible gracias a los osteoclastos, esos tienen aprox. unos 20 núcleos en su citoplasma, se encuentran en las lagunas de Howship lugares de resorción ósea.

- **Osteoblastos:** son células mononucleares, secretan y facilita la mineralización de la matriz osteoide.
- **Periostio:** es una capa de fibras colágenas que se encuentran en la superficie más externa del hueso, está activo en el reparo de fracturas, ya que en dónde el Periostio está ausente las fracturas se reparan pero a un paso más lento

## 4. Formación del hueso

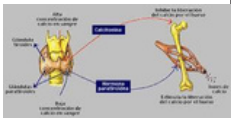
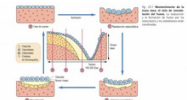
La osteogénesis es el proceso de formación de los huesos se produce tanto durante el desarrollo embrionario, reparación de las fracturas o en el crecimiento, el primer hueso que se forma es la clavícula. Existen dos mecanismos: osificación intramembranosa es el nombre que recibe la transformación directa del tejido original por tejido óseo, osificación endocondral es algo más complejo.



Las somitas son estructuras embrionarias transitorias y son fundamentales para el desarrollo del patrón de estructuras que son propias de los vertebrados de estos derivan huesos del cráneo y las costillas, el esternón etc. El mesodermo es la capa intermedia y es ahí que se desarrolla la totalidad del embrión. La cresta neural es una formación celular transitoria su característica fundamental es la pluripotencialidad; las células pueden dar lugar a casi cualquier tipo de estructura que se puede definir del cuerpo.

## 5. Funciones del hueso en la homeostasis

El equilibrio interno del cuerpo a nivel anatómico fisiológico y estructural se conoce como homeostasis, es de origen griego procede de la palabra "homoios" (mismo o similar) y "estasis" (estabilidad).



Se relaciona ya que las dos hormonas más importantes que intervienen en la regulación del metabolismo del calcio y del fosfato son la PTH y la vitamina D, pero nos preguntamos esto qué tiene que ver con la homeostasis pues bueno el calcio ayuda al cuerpo con el desarrollo de huesos y dientes fuertes, la regulación de la sangre si no tenemos suficiente calcio este no podrá desarrollarse bien y tendremos dificultades para caminar o incluso hasta dolor, el proceso de regulación homeostática es complejo y son diversos.

## 6. Envejecimiento del tejido óseo

A partir de los 40 años se produce una pérdida progresiva ósea con la edad que aumentan. Las mujeres pierden más del 40% de masa ósea esto afecta ya que produce adelgazamiento. La pérdida del hueso es muy notable, la diferencia es que las mujeres afectan mucho la menopausia y los varones no experimentan un cese brusco de la síntesis gonadal ya que las mujeres pierden más por la menopausia



- **Factores nutricionales** el déficit de calcio y vitamina D es el factor más relevante en los ancianos por la edad cuando disminuye el calcio y esto estimula la secreción de parathormona (PTH) cuando se pone en acción la falta de vitamina D tiene también efectos negativos sobre el esqueleto puede ser más prevalente de lo que se pensaba especialmente en los individuos de mayor riesgo como los ancianos.
- **Factores hormonales** es bien conocido que las hormonas sexuales y la hormona de crecimiento. Los estrógenos estos desempeñan un papel esencial durante la fase de crecimiento no solo las mujeres sino también en los hombres

## Conclusión

Es muy importante saber la estructura de nuestros huesos, cuántos huesos tenemos y a qué edad se empiezan a desgastar para poder tomar las precauciones adecuadas aunque es inevitable, y saber cómo es que nuestros huesos y su estructura funcionan para poder ayudarnos en fracturas, que pensamos que ya no se compondrán, y necesitamos saber en dónde se ubican para poder reconocer algún dolor, reconocer los tipos de huesos largos, cortos o planos y saber cómo es que van perdiendo su forma, por ejemplo las posturas que hacemos y como es que todo lo que esta a nuestro alrededor nos afecta físicamente.

## Bibliografía

### ANTOLOGÍA UDS

Bing. (s.f.). "Sistema óseo". <https://www.bing.com/videos/search?q=SISTEMA+OSEO&&view=detail&mid=CFDB219B008773CF8154CFDB219B008773CF8154&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3DSISTEMA%2520OSEO%26qs%3Dn%26form%3DQBVDMH>