

**Nombre del alumno:**

Alan Ivan Hernández Calderon.

**Nombre del profesor:**

Dra. Cindy de los Santos Candelaria

**Profesionalización**

**Materia:**

Anatomía y fisiología.

**Nombre del trabajo:**

Cuadro sinóptico del tema:

Esqueleto humano.

E  
L  
E  
S  
Q  
U  
E  
L  
E  
T  
O

-El tejido óseo se encuentra en un proceso constante de crecimiento, remodelación y autorreparación, contribuye al homeostasis del organismo al brindar sostén y protección, producir células sanguíneas y almacenar minerales y triglicéridos.

Un hueso es el resultado del trabajo conjunto de diferentes tejidos: hueso o tejido óseo, cartílago, tejido conectivo denso, epitelio, tejido adiposo, y tejido nervioso por tal motivo se considera que cada hueso es un órgano.

-El tejido óseo es un tejido vivo complejo y dinámico que experimenta un proceso continuo, llamado remodelación.  
-Todo el armazón de huesos con sus cartílagos, así como los ligamentos y los tendones constituye el sistema esquelético.

Funciones del hueso y del sistema esquelético

-El tejido óseo constituye aproximadamente el 18% del peso corporal y desempeña 6 funciones básicas.

- Sostén.
- Protección.
- Asistencia en el movimiento.
- Producción de células sanguíneas (hemopoyesis).
- Almacenamiento de triglicéridos.

Estructura del hueso

- La diáfisis: cuerpo del hueso.
- La epífisis: son los extremos proximal y distal del hueso.
- La metafisis: son las regiones de huesos maduros.
- Cartílago articular: es una capa delgada de cartílago hialino que cubre la región de la epífisis donde el hueso se articula con otro.
- El periostio: es la vaina del tejido conectivo denso.
- Cavidad medular: contiene medula ósea amarilla adiposa y numerosos vasos sanguíneos.
- Endostio: es una fina membrana que reviste la cavidad medular.

Histología del sistema óseo.

El tejido óseo presenta cuatro tipos celulares.

Células osteogénicas: son células madre no especializadas que provienen de la mesénquima.  
Osteoblastos: son células formadas de hueso que sintetizan y secretan fibras colágenas inician la clasificación.  
Osteocitos: estas células óseas maduras son las células principales del hueso.  
Osteoclastos: son células gigantes derivadas de la fusión de por lo menos cincuenta monocitos.

Tejido óseo compacto: contiene pocos espacios y es el componente más fuerte del tejido óseo se encuentra por debajo del periostio de todos los huesos.  
Tejido óseo esponjoso: no contiene osteomas siempre es profundo y están protegido por una cubierta de hueso compacto.

Tejidos óseos de los huesos de la cadera, costillas, esternón, vertebras, los espacios proximales de humero y del fémur es el único sitio de almacenamiento de la medula ósea roja es donde en los adultos tienen lugar la hemopoyesis.

Irrigación e inervación del hueso

El hueso está profusamente irrigado los vasos sanguíneos abundantes sobre todo en las regiones del esqueleto que contienen medula ósea roja, los vasos sanguíneos que irrigan los huesos se acompañan también de nervios.

Formación del hueso.

El proceso mediante el cual se forma el hueso se llama osificación u osteogénesis se produce hueso en cuatro situaciones

- Formación de los huesos embrionarios y fetales: inicialmente compuesto por mesénquima conformado como hueso es donde se produce la formación del cartílago y la osificación durante la sexta semana de gestación.
- Crecimiento óseo durante la lactancia la infancia y la adolescencia: todos los huesos cambian de diámetro debido al crecimiento.
- Remodelación ósea: es el remplazo continuo del tejido óseo.
- Consolidación de las fracturas.

Papel del hueso en la homeostasis del calcio

El hueso es un gran reservorio orgánico de calcio almacena el 99% total de calcio corporal una de las formas de mantener la calcemia consiste en controlar por un lado los índices de resorción ósea de calcio que pasa a la circulación y por el otro depósito de calcio circulante en el hueso.

Actividad física y tejido óseo.

Dentro de ciertos límites, el tejido óseo tiene la capacidad de ganar o perder consistencia en respuesta a las variaciones de la tensión mecánica que soporta, cuando se lo somete a tensión el tejido óseo se fortalece debido al aumento del depósito de sales minerales y de la producción de osteoblastica de fibras colágenas.

Las principales tensiones mecánicas que soporta el hueso son las consecutivas a la tracción de los músculos esqueléticos y a la atracción de la gravedad.

Envejecimiento y tejido óseo.

Desde el nacimiento y a lo largo de la adolescencia se produce más tejido óseo que el que se pierde cuando el nivel de hormonas sexuales disminuye en la edad media especialmente las mujeres después de la menopausia se presenta una disminución de la masa ósea, los dos efectos principales del envejecimiento sobre el tejido óseo son:

- La pérdida de masa ósea es consecuencia de la desmineralización.
- La fragilidad es consecuencia de la disminución del índice de síntesis de proteínas.

