



Nombre del alumno:

Valeria Trejo Rodriguez

Nombre del profesor:

Ervin Silvestre Castillo

Licenciatura:

Enfermería "9no Cuatrimestre"

Materia:

Practicas Profesionales

Nombre del trabajo:

Cuadro Sinóptico del tema:

"Sistema Oseo "

Frontera Comalapa, Chiapas a 29 de Mayo del 2020

Sistema Óseo

Función

- Sostén: los huesos son el soporte de los tejidos blandos, y el punto de apoyo de la mayoría de los músculos esqueléticos.
- Protección: los huesos protegen a los órganos internos, por ejemplo el cráneo protege al encéfalo, la caja torácica al corazón y pulmones. Movimientos: en conjunto con los músculos.
- Homeostasis de minerales: el tejido óseo almacena calcio y fósforo para dar resistencia a los huesos, y también los libera a la sangre para mantener en equilibrio su concentración.
- Producción de células sanguíneas: en la médula ósea roja (tejido conectivo especializado) se produce la hemopoyesis para producir glóbulos rojos, blancos y plaquetas.
- Almacenamiento de triglicéridos: la médula ósea roja es reemplazada paulatinamente en los adultos por médula ósea amarilla, que contiene adipocitos.

Estructura

Los huesos se clasifican en diversos tipos según su forma. Un hueso largo (como el fémur o el húmero) consta de las siguientes partes:

- Diáfisis: es el cuerpo o porción cilíndrica principal del hueso.
- Epífisis: son los extremos proximal y distal del hueso.
- Metáfisis: es el sitio de unión de la diáfisis con la epífisis; su espesor va disminuyendo con la edad.
- Cartílago articular: es una capa delgada de cartílago hialino que cubre la parte de la epífisis de un hueso que se articula con otro hueso.
- Periostio: es una capa resistente de tejido conectivo denso que rodea la superficie ósea que no tiene cartílago articular. Protege al hueso, participa en la reparación de fracturas, colabora en la nutrición del hueso, y sirve como punto de inserción de tendones y ligamentos.
- Cavidad medular: es el espacio interno de la diáfisis que contiene a la médula ósea amarilla grasa.
- Endostio: es la capa que recubre la cavidad medular, y contiene células formadoras de hueso.

Histología

- Tiene una matriz abundante, y células muy separadas entre sí. La matriz está formada por: 25% de agua
- 25% de fibras proteínicas
- 50% de sales minerales cristalizadas.

Las células son:

- Células osteógenas: son células madre, no especializadas, con capacidad de división; sus células hijas son los osteoblastos; se localizan en la porción interna del periostio y del endostio. Osteoblastos: son las células que construyen los huesos; sintetizan los componentes de la matriz del tejido óseo e inician en proceso de calcificación. (sufijo blasto indica células que secretan matriz)
- Osteocitos: son las células maduras principales del tejido óseo; derivan de los osteoblastos que quedan atrapados en la matriz; intercambian nutrientes con la sangre. (sufijo cito indica células constituyentes de los tejidos)
- Osteoclastos: son células muy grandes, formadas por la fusión de 50 monocitos, ubicadas en el endostio; producen destrucción del hueso por medio de enzimas lisosómicas para permitir el desarrollo, crecimiento, mantenimiento y reparación normales del hueso.

Tejido óseo compacto

- sistemas de Havers, que constan de:
 - Un conducto central que tiene un trayecto longitudinal y que contiene un vaso sanguíneo, llamado conducto de Havers.
 - Una serie de laminillas concéntricas que rodean al conducto de Havers, que son anillos de matriz dura calcificada.
 - Lagunas, que son espacios ubicados entre los anillos de las laminillas, y que contienen osteocitos.
 - Canalículos que se irradian desde las lagunas en todas direcciones, llenos de líquidos extracelular, y que contienen delgadas prolongaciones de los osteocitos; comunican a las lagunas entre sí y con los conductos centrales.

Tejido óseo esponjoso

Consta de laminillas dispuestas en una red irregular llamadas trabéculas. En algunos huesos, estos espacios están llenos de médula ósea roja. Las trabéculas poseen osteocitos situados en lagunas con canalículos comunicantes con otras lagunas.

