



Nombre Del Alumno: Erick Urías Vázquez Díaz

Nombre Del Profesor: Ervin Silvestre Castillo

Nombre Del Trabajo: Cuadro Sinóptico “sistema oseo”

Materia: Prácticas Profesionales

Grado: Noveno Cuatrimestre

Grupo: “A”

frontera Comalapa, Chiapas a 26 de mayo de 2020.

“Sistema óseo”

Definición

El esqueleto es una estructura dinámica, constituida por huesos. Cada hueso es un órgano ya que está formado por diversos tejidos: óseo, cartilaginoso, conectivo denso, epitelial, otros que generan sangre, adiposo y nervioso.

Función:

1. Sostén.
2. Protección
3. Movimiento.
4. Homeostasis de minerales
5. Producción de células sanguíneas.
6. Almacenamiento de triglicéridos.

Estructura de los huesos

Los huesos se clasifican en diversos tipos según su forma. Un hueso largo (como el fémur o el húmero)

Partes del hueso

1. Diáfisis.
2. Epífisis.
3. Metafisis.
4. Cartílago articular.
5. Periostio.
6. Cavity medular.
7. Endostio.

Histología del tejido óseo

Tiene una matriz abundante, y células muy separadas entre sí. La matriz está formada por:

- 25% de agua.
- 25% de fibras de proteínas.
- 50% de sales minerales cristalizadas

Células

- Células osteogénicas.
- Osteoblastos.
- Osteocitos.
- Osteoclastos.

La dureza del hueso depende de las sales minerales orgánicas cristalizadas que contiene, y su flexibilidad depende de las fibras colágenas.

Tejido óseo compacto

Forma la capa externa de todos los huesos; brinda protección y sostén. Está formado por unidades llamadas osteonas o **sistemas de Havers**

- contiene un vaso sanguíneo, llamado **conducto de Havers**
- **lagunas**: espacios ubicados entre los anillos de las laminillas
- **Canaliculos**: irradian de las lagunas en todas direcciones.
- **Laminillas intersticiales y laminillas circunferenciales.**
- Los vasos sanguíneos y linfáticos y los nervios provenientes del periostio penetran en el hueso compacto, por los conductos perforantes de **Volkman**.

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.

cartílago

Es de tipo semirrígido y elástico. Posee más sustancia intercelular que células. No tiene irrigación capilar propia, por eso sus células (los condrocitos) reciben el oxígeno y los nutrientes por difusión desde el pericondrio (revestimiento fibroso).

Formación y crecimiento de los huesos

El embrión no contiene huesos sino estructuras de cartílago hialino. De manera gradual se produce la osificación y osteogénesis, a partir de centros de osificación constituidos por cúmulos de células especiales formadoras de hueso denominadas osteoblastos.

Aparato de Golgi

se especializa en la síntesis y secreción de mucopolisacáridos, y su retículo endoplasmático elabora y secreta una proteína denominada colágeno. Los mucopolisacáridos se acumulan alrededor de cada osteoblasto y los haces de fibras colágenas de embeben de esa sustancia. Todo esto junto constituye la matriz ósea; las fibras colágenas le dan resistencia.

Vascularización e inervación de los huesos

Las arterias penetran en los huesos por el periostio. Las arterias periósticas entran por muchos lugares para irrigar y nutrir el hueso. Por eso, si se elimina el periostio, el hueso muere. Los extremos de los huesos se nutren de las arterias metafisarias y epifisarias

Las venas acompañan a las arterias a su paso por los orificios nutricios. Los vasos linfáticos abundan en el periostio. Los nervios acompañan a los vasos sanguíneos que nutren los huesos.

El periostio inerva nervios sensitivos responsables del dolor, el periostio es sensible a desgarros o tensión lo que explica dolor agudo en una fractura. Los huesos apenas y tienen terminaciones sensitivas. Los nervios vasomotores causan vasoconstricción o dilatación de los vasos sanguíneos del interior del hueso y regulan el flujo por la médula ósea.

División del sistema esquelético

El esqueleto consta de 206 huesos. Se agrupan en:

- esqueleto axial: formado por 80 huesos. De la cabeza, cuello y tronco.
- esqueleto apendicular formado por 126 huesos. De los miembros, incluidas las cinturas escapular y pelviana.

Clasificación de los huesos

Según su forma los huesos se clasifican en:

1. huesos largos, que son tubulares, constan de diáfisis y epífisis
2. Huesos cortos, que son cuboidales, tiene tejido esponjoso salvo en su superficie.
3. Huesos planos, son delgados compuestos por dos placas casi paralelas de tejido óseo compacto que envuelven a otra de hueso esponjoso.
4. Huesos irregulares, que tiene forma compleja.
5. Huesos sesamoideos, están en algunos tendones, a los que protegen del uso y desgarro excesivos.

Marcas superficiales de los huesos

Son rasgos estructurales adaptados a funciones específicas. Aparecen donde se insertan los tendones, ligamentos y fascias, o donde las arterias perforan el hueso; otras dan paso a un tendón. Ellas son:

- **Cóndilo:** zona articular redondeada.
- **Cresta:** borde del hueso.
- **Epicondilo:** eminencia de un cóndilo.
- **Carilla:** zona suave y lisa, cubierta de cartílago, donde el hueso se articula
- **Orificio:** paso óseo.
- **Fosa:** zona hueca o deprimida.
- **Tuberosidad:** gran elevación redondeada

- **Surco:** depresión alargada o acanalada
- **Línea:** elevación lineal.
- **Maléolo:** prominencia redondeada.
- **Escotadura:** indentación en el borde de un hueso.
- **Protuberancia:** proyección ósea.
- **Espina:** prolongación en forma de aguja.
- **Apófisis espinosa:** forma de espina.
- **Trocánter:** gran elevación roma.
- **Tubérculo:** pequeña eminencia elevada.

Diferencias entre los esqueletos M Y F

Hay diferencias generales y específicas. La diferencia general es de tamaño y peso, el del varón es más pesado y grande. Las diferencias específicas se refieren a la forma de los huesos pélvicos y a la cavidad pelviana. La pelvis masculina es profunda e infundibuliforme, con arco púbico angosto (menor a 90°). La pelvis femenina es ancha y poco profunda y extendida hacia los lados, con ángulo púbico amplio (mayor a 90°).

Huesos de las diferentes regiones del cuerpo

Cráneo, escapula, humero, costilla,
Cubito, radio, pelvis,
Fémur, tibia, peroné