



UDS

Mi Universidad

Nombre del Alumno: Victor Manuel Moreno Villatoro

Nombre del tema: Tejido Óseo

Nombre de la Materia: Microanatomía

Nombre del profesor: Dra. Karen Michelle Gordillo Abadía

Licenciatura: Medicina Humana

Primer semestre

grupo: A

TEJIDO OSEO

¿Que es?

Es un tejido conjuntivo que se caracteriza por tener una matriz extracelular mineralizada.

Características

- Estructura densa compuesta por una matriz extracelular mineralizada y proporciona rigidez y resistencia.

- Células especializadas: incluye osteoblastos (forman hueso), osteocitos (mantenimiento) y osteoclastos (reabsorción).

Funciones

Provee sostén y protección.

Sitio de depósito de calcio y Fosfato.

Celulas

- Celulas osteoprogenitoras
- Osteoblastos
- Osteocitos
- Celulas de revestimiento óseo
- Osteoclastos

Osteoprogenitoras

- Tienen su origen del mesénquima
- Celulas precursoras de osteoblastos
- Proteína fundamental es el factor fijador central alfa1 (CBFA1)

- Celulas en reposo que puede transformarse en un osteoblasto y secretar matriz Ósea
- Ubicadas en la superficie externas e internas de los hueso

Clasificación

- Denso
- Esponjoso
- Largo, corto, planos e irregulares

Denso

- Está formado por osteonas (sistema de Havers), que son unidas estructurales organizadas en capas concéntricas llamadas laminillas.

Esponjoso

- Compuesto por una red de trabéculas (delgadas estructuras óseas) que forman espacios interconectados. Estas trabéculas son organizadas de manera que distribuyen las cargas y proporcionan soporte estructural.

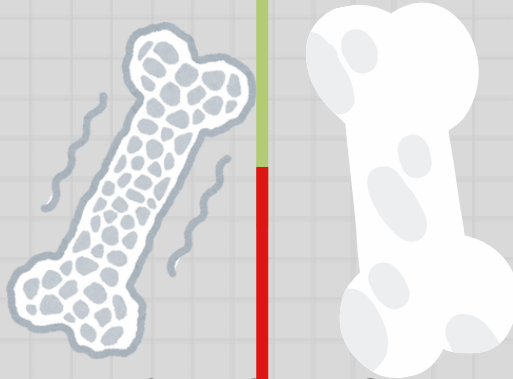
- **Vascularización:** posee un alto suministro de sangre lo que le facilita la nutrición y la reparación.

- **Mineralización:** contiene sales, minerales principalmente fosfato de calcio, que confiere dureza.

- **Adaptabilidad:** capaz de remodelar se en respuesta a las fuerzas mecánicas y el estrés.

- **Tipos de tejido óseo:** se clasifica en tejido óseo compacto (denso y resistente) y tejido óseo esponjoso (más ligero y con espacios).

Desempeña un papel secundario En la regulación Homeostática de la calcemia



TIPOS

- **Maduro**
- **Inmaduros**

Maduros

- S tiene aspecto la minillar organizada.
- Menor cantidad de célula.
- Células orientas paralelo a las lamillas.

Osteoblastos

- Es la célula osteoformadora diferenciada que secreta la matriz ósea.
- Secreta colágeno tipo I y proteínas de la matriz ósea (osteide)

- Da clasificación de la matrizna traves de las vesículas matriculada.
- Se ubica en la superficie donde se esta formando el hueso.

Osteocito

- Cada osteocito ocupa un espacio; laguna u ostenta
- Son mas pequeñas que sus precursores.
- Es la verdadera célula ósea

- Al MO se observa el núcleo como unico elemento destacable, presentan escaso citoplasma perinuclear

Largo

- Huesos largos, que tienen una longitud mayor que las otras dos dimensiones y consisten en una diáfisis y dos epifisis, la tibia y lo metacarpianos.

Cortos

- Huesos cortos, que contienen sus 3 dimensiones casi iguales.
- Ejemplo, los huesos carpiano de la mano.

Planos

- son delgados y ancho. Estos se encuentran formadas por dos capas relativamente gruesas de tejido óseo compacto y una capa intermedia de tejido óseo esponjoso.

Irregulares

- No no poseen una forma Que no permite clasificarlos dentro de ninguno de los tres grupos anteriores la forma puede ser completaO el hueso puede contener espacios aéreos o senos.



- Menor cantidad de sustancia fundamental.
- Matriz: tinción fuerte con Eosina.
- Se forma con menos rapidez.

Inmaduros

- Contiene mayor cantidad de células distribuída salazar.
- Posee más sustancia fundamental que se tiñe mejor con hematoxilina.

- Corresponde al tejido que se forma primero en el esqueleto de un feto.
- No muestra aspecto laminar organizado.

Revestimiento oseo

- Derivan de los osteoblastos.
- Tapizan el tejido óseo que no está remodelando.
- Células aplanadas, citoplasma adelgazado y organelas escasas.

- Intervienen en el mantenimiento y la nutrición de los osteocitos.
- Regulan el movimiento del calcio y el fósforo desde la sangre hacia el hueso y viceversa.



Osteoclastos

- Deriva de la función de células progenitoras hematopoyéticas bajo el efecto de citocinas múltiples.
- Células multinucleadas grandes, y eosinofila interna.

- Se localizan en cavidades de la superficie del hueso o sitios de resorción ósea, llamadas lagunas de resorción (laguna de Howship).
- Abundantes lisosomas (fosfatasa ácida)

