



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE.**

**LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA.**

1ER. SEMESTRE.

**3ERA. UNIDAD.**

MATERIA:  
MICROANATOMIA.

DOCENTE:  
DR.

ALUMNO:  
HERNANDEZ URBINA ANTONIO RAMON.

FECHA:  
MARTES, 03 DE NOVIEMBRE.

## TEJIDO OSEO.

El tejido óseo es una forma de tejido conjuntivo y está compuesto por células y matriz extracelular. El tejido óseo se distingue de otros tejidos conjuntivos por la mineralización de su matriz, la cual produce un tejido muy duro capaz de proveer sostén y protección. El tejido óseo sirve como sitio de depósito de calcio y fosfato.

Los principales componentes estructural de la matriz ósea es el colágeno tipo I y en menor medida el colágeno tipo V.

### HUESOS Y TEJIDO OSEO:

Los huesos son órganos del sistema esquelético y el tejido óseo es el componente estructural de los huesos. Un hueso está compuesto por tejido óseo y otros tejidos conjuntivos, incluidos el tejido hematopoyético y el tejido adiposo, junto con vasos sanguíneos y nervios. La capacidad que tiene el hueso de desempeñar su función esquelética se debe al tejido óseo.

Los huesos se clasifican según su forma; la ubicación de los tejidos óseos compactos y esponjosos varia de acuerdo con la forma del hueso y los huesos se clasifican en cuatro:

- Huesos largos: tienen una longitud mayor que las otras dos dimensiones y se componen de diáfisis y dos epífisis.
- Huesos cortos: tienen sus tres dimensiones casi iguales.
- Huesos planos: son delgados y anchos. Están formados por dos capas relativamente gruesas de tejido óseo compacto con una capa interpuesta de tejido oseo esponjoso.
- Huesos irregulares: poseen una forma que no permite clasificarlos dentro de ninguno de los grupos anteriores. La forma puede ser compleja o el hueso puede contener espacios aéreos o senos.

### ESTRUCTURA FENERAL DE LOS HUESOS:

Los huesos están revestidos de periostio en excepción de las regiones donde se articula con otro hueso. El perioscio que tapiza un hueso en crecimiento activo se compone de una capa fibrosa externa y una capa más celular interna que contiene células osteoprogenitoras.

Cuando un hueso articula con otro, como las articulaciones sinoviales, las superficies óseas que intervienen en la articulación se llama superficies articulares. Las superficies articulares están cubiertas de cartílago hialino.

La medula ósea roja se compone de células progenies hematopoyéticas en diferentes capas evolutivas y una red de fibras y células reticulares que funcionan como almacén de sostén para los vasos y las células en desarrollo. Cuando el

ritmo de producción de células sanguíneas disminuye, la cavidad medular está ocupada en su mayor parte por tejido adiposo y entonces se llama medula ósea amarilla.

El hueso maduro está compuesto por unidades cilíndricas llamadas osteonas o sistemas de Havers, las osteonas consisten en laminillas concéntricas de matriz ósea alrededor de un conducto central, el conducto de Havers, que contiene vasos y nervios.

Los conductos de Volkmann son túneles en el hueso laminillar a través de los cuales pasan vasos sanguíneos y nervios desde las superficies periostica y endoscópica para alcanzar el conducto de Havers.

El tejido óseo que se forma primero en el esqueleto de un feto en desarrollo recibe el nombre de hueso inmaduro. El hueso inmaduro contiene una cantidad relativamente mayor de células por unidades de volumen que el hueso maduro. La matriz del hueso inmaduro posee más sustancia fundamental que la del hueso maduro, la matriz del tejido óseo inmaduro se tiñe mejor con la hematoxilina.

Las células del tejido óseo son cinco: células osteoprogenitoras, osteoblastos, osteocitos, células de revestimiento óseo y osteoclastos.

Los huesos de los miembros y los del esqueleto axial que soportan peso se desarrollan por osificación endocondral. Los huesos planos del cráneo y de la cara, la mandíbula y la clavícula se forman por osificación intramembranosa.

En la osificación intramembranosa el hueso se forma por la diferenciación de células mesenquimáticas en osteoblastos. En los seres vivos el primer indicio de osificación intramembranosa aparece alrededor de la octava semana de gestación.

La osificación endocondral también comienza con la proliferación y la acumulación de células mesenquimáticas en el sitio donde se desarrolla el futuro hueso. El crecimiento del hueso endocondral se inicia en el segundo trimestre de la vida fetal y continúa después del nacimiento hasta el principio de la vida adulta.

## **BIBLIOGRAFIA:**

Ross Pawlina. Histología texto y atlas a color con Biología Celular y Molecular (6ª edición). Editorial medica panamericana.