



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Ana Jocabet García Velazquez

Actividad: Mapas de tejido óseo

Nombre de la Materia: Microanatomía

Nombre del profesor: Dr. Guillermo del Solar Villar

Tapachula Chiapas, a 21 de octubre del 2022

INTRODUCCIÓN

El tejido óseo es una variedad de tejido conectivo especializado en el cual la matriz extracelular está mineralizada, lo que le confiere la dureza y resistencia característica de este tejido la matriz ósea contiene colágeno tipo I, colágeno tipo V, glucosamino, glucanos, glucoproteínas, sialoproteínas similar a lo que ocurre en el tejido cartilaginoso dentro de la matriz mineralizada del tejido óseo hay espacios denominados osteoplastos; cada uno de los cuales está ocupado por una célula ósea madura u osteocito estas células emiten numerosas prolongaciones que se anastomosan entre sí se unen entre sí lo que permite la nutrición del tejido; este sistema intrincado de canales se denomina sistema canalicular de nutrición además de los osteocitos el tejido óseo cuenta con otros tipos de células Células osteoprogenitoras, Osteoblastos, Osteoclastos en el tejido óseo, la sustancia intercelular se ha modificado por la adición de sales minerales a la matriz orgánica; por lo tanto, ésta es sólida, dura y poco flexible, las células están encerradas en lagunas, pero se comunican entre sí a través de canaliculos; además este tejido está ricamente irrigado, tiene una cubierta de tejido fibrocolagenoso denso llamado periostio en las superficies externas y una capa de tejido fibrocolagenoso laxo llamada endostio en las superficies internas el tejido óseo se encuentra en el organismo.

- Tejido compacto. El tejido más rígido y externo de los huesos.
- Tejido poroso. El tejido esponjoso que se encuentra dentro de los huesos.
- Tejido subcondral. El tejido suave que se encuentra al final de los huesos y que está cubierto de otro tipo de tejido denominado cartílago. El cartílago es el tejido conectivo cartilaginoso especializado que se encuentra presente en adultos y a partir del cual se desarrollan la mayoría de los huesos en los niños.

La membrana rígida y fina que cubre el exterior de los huesos se denomina periostio. Debajo de la capa dura exterior del periostio hay túneles y canales por los que fluyen sangre y vasos linfáticos que transportan los nutrientes a los huesos los músculos, ligamentos y tendones se unen al periostio los huesos se clasifican por su forma: largos, cortos, planos e irregulares principalmente, se los define como largos o cortos en el esqueleto humano hay 206 huesos, sin incluir los dientes y los huesos sesamoideos pequeños huesos que se encuentran dentro de los cartílagos, 80 huesos axiales se incluyen los huesos de la cabeza, los huesos faciales, el hueso hioide, los huesos auditivos, los huesos del tronco, las costillas y el esternón, 126 huesos perpendiculares. Se incluyen los brazos, hombros, muñecas, manos, piernas, caderas, tobillos y pies.

¿Cuáles son las funciones de los huesos?

Los huesos proporcionan forma y soporte al cuerpo y protección para algunos órganos. Además, los huesos sirven como un sitio de almacenamiento para minerales y proporcionan un medio (médula espinal) para el desarrollo y almacenamiento de células madre.

¿Cuáles son los diferentes tipos de células óseas?

Los diferentes tipos de células óseas incluyen:

Osteoblasto. Se encuentra dentro del hueso y su función es formar nuevo tejido óseo.

Osteoclasto. Una célula muy grande formada en la médula ósea cuya función consiste en absorber y remover el tejido no deseado.

Osteocito. Se encuentra dentro del hueso y su función es ayudar a mantener el hueso como tejido vivo.

Hematopoyético. Se encuentra en la médula ósea y su función consiste en producir glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

Los adipocitos también se encuentran en la médula ósea.

Debido a las complejidades de la función de los huesos, que varían desde la proporción de fortaleza y soporte para el cuerpo hasta un sitio para el desarrollo y almacenamiento de células sanguíneas, existen muchos trastornos y enfermedades que pueden afectarlos.

TEJIDO ÓSEO

FORMADO POR

MATRIZ CELULAR

C. Osteoprogenitoras

Osteoblastos

Osteocitos

C. Revestimiento

Osteoclastos

MATRIZ EXTRACELULAR

MATRIZ ORGÁNICA

SUSTANCIA FUNDAMENTAL

Proteoglicano
(condroitín sulfato,
ac. Hialuránico)

ENDOSTIO

PERIOSTIO

Contiene matriz extracelular mineralizada que almacena calcio y fosfato. Soporta el cuerpo, protege órganos, proporciona bases mecánicas para el movimiento corporal. Contiene M.Ó.

FUNCIÓN

Reservorio mineral

Contiene médula ósea

Órgano de sostén

CLASIFICACIÓN

HISTOLÓGICA

HUESO INMADURO (TEJIDO)

HUESO MADURO (LAMELAR)

DISPOSICIÓN DE CÉLULAS Y MEC

HUESO COMPACTO O CORTICAL (DENSO)

HUESO ESPONJOSO (TRABECULAR)

FORMACIÓN

OSIFICACIÓN ENDOCONDRALE

Modelo cartilaginoso sirve como precursor óseo.

OSIFICACIÓN INTRAMEMBRANOSA

Sin la participación de precursor cartilaginoso.

RODEA AL T.Ó

REMDELACIÓN ÓSEA

OSTEOBLASTOS

REABSORCIÓN ÓSEA

OSTEOCLASTOS

REPARACIÓN ÓSEA

DIRECTA

INDIRECTA

CRECIMIENTO ÓSEO

CRECIMIENTO INTERSTICIAL DEL CARTÍLAGO

CRECIMIENTO POR APOSICIÓN

CONCLUSIÓN

El tejido óseo es uno de los mayores del organismo, con funciones claras: servir de soporte y protección de las partes blandas, sustento del movimiento con el anclaje de los músculos, reservorio de minerales y almacén interactivo de la médula ósea El tejido óseo está formado por células que ayudan a la calcificación de los huesos hasta llegar a su forma y estado definitivo, cada una de estas células posee una función específica.

Faaa, P. W. M. & Md, M. R. H. (2020b, febrero 6). Ross. Histología: Texto y atlas: Correlación con biología molecular y celular (Eighth). LWW.