



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TAPACHULA**

Lic. Enfermería

Materia: morfología I

Trabajos: cuadro sinoptico

Catedrático: miguel Basilio Robledo

Alumna: Leslie Stephany López Martínez

Grado: 1er

Lugar: Tapachula, Chiapas

Fecha: 26/05/20

CARTÍLAGO Y HUESO

Definición de cartílagos

Es un tejido que sirve de soporte para varias de las extremidades, caracterizándose por ser muy elástico y no poseer ningún tipo de vaso sanguíneo. Este formado por los condrocitos, una serie de células dispersas que se valen para mantenerse del pericondrio la zona exterior del cartílago.

Tipos de cartílagos

Hialino

Contiene fibras de colágeno de tipo II en la matriz, que es el cartílago más abundante del organismo.

Elástico

Contiene, además de fibras de colágeno de tipo II, una gran cantidad de fibras elásticas dispersas en la matriz, que le dan más flexibilidad.

Fibrocartílago

Posee fibras de colágeno densas y gruesas de tipo I en la matriz, que le permiten soportar fuerzas de tracción intensas.

Función del cartílago

Amortiguar la sobrecarga de las superficies en contacto (por su elasticidad).
Permitir el desplazamiento de las superficies óseas durante el movimiento.

De que se conforma el cartílago

El cartílago está constituido por 65 a 80% de agua. Las tres sustancias que forman adicionalmente el tejido cartilaginoso son: colágeno, glicoproteínas y los condrocitos.

El colágeno, una proteína fibrosa, es también la base constitutiva de la piel, tendones, huesos y otros tejidos conectivos. Las glicoproteínas, son una combinación de proteínas y azúcares, y entrelazadas al colágeno forman fibras y forman una red semejante a un tejido. Esto permite al cartílago tener flexibilidad y absorber choques físicos.

Los condrocitos son células que crecen a lo largo del cartílago. Ayudan a mantener el crecimiento del cartílago y a mantenerlo saludable. Algunas veces, sin embargo, pueden liberar sustancias (llamadas enzimas) que destruyen al colágeno y a otras proteínas.

Definición de hueso

El hueso son un conjunto de estructuras orgánicas rígidas, mineralizadas mediante la acumulación de calcio y otros metales. Constituyen las partes más duras y resistentes del cuerpo humano.

Componente del hueso

Componente orgánico: constituye alrededor del 35% peso del hueso, incluye fibras que son colágena tipo I. Proteoglicanos, proteínas de adhesión, osteocalcina, osteopontina.

Constituye el 65% del peso del hueso, se integra con calcio y fosforo en forma de cristales hidroxapatita, que están dispuestos ordenadamente a lo largo de fibras de colágena tipo I. cada cristal de H. está rodeado por una capa de iones y agua, esto facilita el intercambio de iones entre los cristales y los líquidos corporales.

HUESO

Sustancia o proteínas que lo conforman

Células osteoprogenitoras: Son unas células no especializadas, derivadas del mesénquima que pueden experimentar mitosis y transformarse en osteoblastos (*). Estas células se encuentran en la parte interna del periostio, en el endostio y en los canales perforantes y de Havers. Ocasionalmente y bajo la influencia de factores de crecimiento como el TGFb (factor de crecimiento transformante b) algunas células hematopoyéticas de la médula ósea pueden diferenciarse a células osteoprogenitoras. Su función estimula la expresión de característicos genes del fenotipo del osteoblasto.

Células tapizantes de los huesos: Las superficies inactivas del hueso están cubiertas por una capa de células planas muy delgadas similares a las células endoteliales. Al parecer derivan de los osteoblastos (mantienen una actividad de fosfatasa alcalina) pero se desconoce cuáles son sus funciones. Se cree que su papel más importante es separar el fluido intersticial de los fluidos del hueso y contribuir a mantener las concentraciones de calcio

Tipos de huesos

1. **Huesos largos.** Tal y como su nombre indica, poseen una longitud predominante a la anchura y al espesor, y son huesos densos, fuertes, dentro de los cuales se alberga la médula roja y la amarilla.
2. **Huesos cortos.** Se trata de los huesos cuyas tres dimensiones (largo, anchura y espesor) son prácticamente iguales.
3. **Huesos planos.** En estos huesos predomina notoriamente la longitud y el ancho por sobre del espesor, dado que suelen constituir el marco de las distintas cavidades del cuerpo.
4. **Huesos irregulares.** En esta última categoría entran todos los huesos cuya forma les impide ser clasificados en cualquiera de las tres anteriores.

Tipos de huesos en observación microscópica

Hueso compacto: Es la parte que se halla en el exterior de los huesos del cuerpo, el hueso compacto constituye un soporte y protección.

Hueso esponjoso: es la porción porosa que recubre la cavidad medular en la cual encontramos trabéculas y espículas que sobresalen del interior del hueso hasta la cavidad medular. En esta existen dispuestas de modo irregular y una cavidad especial llena de médula ósea llamada cavidad medular.

Histología del hueso

- 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.