Facultad de Ciencias Médicas Sagua la Grande

Disciplina: Bases Biológicas de la Medicina

Asignatura: **CÉLULA,TEJIDOS Y SISTEMA TEGUMENTARIO.**

**Profesora:Dra Tania Colomé González**

**Categoría Docente:Asistente**

**GUÍA DE ESTUDIO**



**Tema II: Tejidos Básicos**

**Título: TEJIDOS CONJUNTIVOS ESPECIALES: CARTÍLAGO Y HUESO**

 **SANGRE, TEJIDO HEMATOPOYÉTICO Y LINFOIDE**

**OBJETIVOS:**

* Explicar la estructura histológica, localización y funciones de los tejidos conjuntivos especiales: cartílago y hueso, aplicando los modelos celulares conocidos, utilizando esquemas, microfotografías y láminas histológicas.
* Explicar las características morfofuncionales de la sangre, el tejido hematopoyético y el linfoide, haciendo énfasis en los elementos formes de la sangre.

**SUMARIO:**

* Tejido Cartilaginoso:Características generales. Células: condroblastos y condrocitos. Variedades de cartílago, estructura histológica, localización y funciones. Crecimiento y nutrición del cartílago.
* Tejido óseo: Características generales. Células: osteoblastos, osteocitos y osteoclastos. Estructura histológica, localización y funciones del tejido óseo esponjoso y compacto.

INTRODUCCIÓN:

Como forma organizativa de la enseñanza se propone planificar una clase taller, que se organizará de la siguiente manera:

Realizar una introducción al contenido vinculando los aspectos más importantes abordados, dejando implícito los objetivos.

El desarrollo de la actividad debe caracterizarse por la utilización de modelos, láminas histológicas, esquemas representativos o animaciones previamente seleccionadas y la realización de un debate de las preguntas .Deben evaluarse a todos los estudiantes.

ORIENTACIONES PARA LA AUTOPREPARACIÓN PREVIA A LA CLASE TALLER.

**Tarea 1**

Con el fin de diferenciar el tejido cartilaginoso de otros tejidos conjuntivos en preparaciones histológicas vistas al M/O y aplicando las características generales del tejido conjuntivo que ya usted conoce:

a) Describa las células, tenga en cuenta su localización, forma, tipo y número de núcleos, características tintoriales del citoplasma y organitos desarrollados.

b) Describa la matriz cartilaginosa, considere sus componentes y reacción tintorial.

**Tarea 2**

Para comprender la relación del tejido conjuntivo general con el tejido cartilaginoso:

a) Exponga las características morfológicas del pericondrio.

b) Haga un resumen refiriéndose a la importancia funcional del mismo con relación al crecimiento y nutrición del cartílago.

**Tarea 3**

Si bien el cartílago es una variedad especial de tejido conjuntivo, le podemos aplicar los criterios generales de clasificación: tipos, proporción y distribución de las células y la matriz extracelular, teniendo en cuenta lo anterior:

Haga un cuadro comparativo con las 3 variedades de tejido cartilaginoso.Teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Color en estado fresco
2. Matriz cartilaginosa (carcteríticas tintoriales)
3. Localizaciones
4. Presencia de Pericondrio
5. Crecimiento
6. Nutrición

**Tarea 4**

Los osteoblastos y los osteocitos son células encargadas de formar la matriz ósea y los osteoclastos están en relación con su resorción. Descríbalas, teniendo en cuenta:

a) Localización.

b) Forma, tipo y número de núcleos.

c) Características tintoriales del citoplasma y organitos responsables de la misma.

d) Diga con cual de los modelos celulares que usted conoce, se corresponden cada una de estas células.

**Tarea 6**

El tejido óseo se presenta de dos formas, osteonal o haversiano (de carácter compacto) y trabecular o esponjoso. La gran vascularización, característica de los tejidos conjuntivos influye en la organización de estas variedades del tejido óseo.

a) Describa los conductos que aparecen en la variedad osteonal y que contienen los vasos, especifique la orientación de los mismos con respecto al eje longitudinal del hueso.

b) Describa la organización de las laminillas con relación a estos conductos.

c) Defina la osteona y esquematícela indicando sus componentes.

**Tarea 7**

El periostio y el endostio requieren de un conocimiento profundo por la importancia que tienen en la reparación de fracturas y la cirugía del hueso.

a) Describa el periostio teniendo en cuenta (tipo de tejido, células presentes, vasos sanguíneos) y su localización.

b) Describa el endostio teniendo en cuenta (tipo de tejido. células presentes, vasos y nervios).

c) Relacione ambas envolturas con el crecimiento y nutrición del hueso.

**Tarea 8**

Haga un resumen comparativo entre el cartílago y el hueso osteonal en cuanto a crecimiento y nutrición.

**Responde las siguientes tareas para comprobar tu aprendizaje independiente.**

**1. Teniendo en cuenta las características morfofuncionales del tejido cartilaginoso, seleccione la respuesta correcta poniendo el número correspondiente en el espacio en blanco.**

**a) El tejido cartilaginoso se caracteriza por: \_\_\_\_**

**1. tener tres tipos de células.**

**2. revestir superficies articulares.**

**3. presentar una matriz calcificada.**

**4. ninguna de las anteriores.**

**b) El cartílago hialino se caracteriza porque: \_\_\_\_**

**1. en estado fresco es translucido y de color blanco azulado.**

**2. presenta en la matriz escasos vasos sanguíneos y linfáticos.**

**3. carece de pericondrio.**

**4. ninguna de las anteriores.**

**c) El fibrocartílago se caracteriza por: \_\_\_\_**

**1. presentar abundantes grupos isógenos.**

**2. tener un pericondrio bien desarrollado.**

**3. estar siempre asociado a tejido conectivo denso.**

**4. ninguna de las anteriores.**

**d) El crecimiento del cartílago se realiza por: \_\_\_\_**

**1. por aposición.**

**2. intersticial.**

**3. por aposición e intersticial.**

**4. ninguna de las anteriores.**

**e) Los condrocitos se corresponden con el: \_\_\_\_\_**

**1. modelo de célula secretora de lípidos.**

**2. modelo de célula secretora de carbohidratos.**

**3. modelo de célula secretora de proteínas.**

**4. ninguna de las anteriores.**

**2. Teniendo en cuenta las características estructurales de las diferentes variedades de cartílago, identifica en cada lámina histológica el tipo de cartílago representado. Marca con una X.**

**a)**

**\_\_\_ Cartílago hialino**

**\_\_\_ Cartílago elástico**

**\_\_\_Cartílago fibroso**

**b)**

**\_\_\_ Cartílago hialino**

**\_\_\_ Cartílago elástico**

**\_\_\_ Cartílago fibroso**

**c)**

**\_\_\_ Cartílago hialino**

**\_\_\_ Cartílago elástico**

**\_\_\_ Cartílago fibroso**

**V.El cartílago y el hueso son tipos especiales de tejido conectivo adaptados para la función de soporte y sostén del organismo. Responda las siguientes interrogantes:**

1. ¿Cuál es la vaina de tejido conectivo fibroso que rodea la superficie externa del cartílago?.
2. .Cite un ejemplo de localización del cartílago que en estado fresco es de color amarillo.
3. .Los osteoclastos son células multinucleadas,cuya función es la resorción ósea.¿A qué modelo celular correspoden?.
4. ¿Qué variedad de cartílago es el más frecuente del organismo?.
5. ¿Cuál es la célula del cartílago que se localiza en la periferia?.
6. ¿Cuál es la célula madura del tejido óseo, que se localiza en laguna?.
7. ¿Qué tipos de laminillas óseas forman parte de la Osteona?.
8. La matriz ósea está mineralizada.¿Cuál es el mecanismo de crecimiento del hueso?.
9. .¿Cuál es el mecanismo de crecimiento del cartílago fibroso?.
10. ¿Cuál es el conducto que se dispone perpendicular al eje longitudinal del hueso?
11. Los condrocitos tienen función de renovar y mantener la matriz del cartílago.¿A qué modelo celular correspoden?
12. ¿Cuál es el mecanismo de nutrición del cartílago?

BIBLIOGRAFÍA

* Morfofisiología I. 2015. Colectivo de autores. Cap. pág. 4, 181-189
* Histología Básica, Junqueira y Carneiro, Cap. 7, pág.111. Cap. 8, pág. 121.