

SINCONDROSIS

Los ejercicios planteados pueden ser utilizados para el análisis de la fotomicrografía **1**

1. Reconozca en la fotomicrografía las estructuras señaladas en el nivel anterior.
2. Identifique en la fotomicrografía las diferentes zonas del cartílago de la articulación.
3. Averigüe si la variedad de cartílago que observa es la única variedad que constituye este tipo de articulaciones.
4. Mencione cuál es la función principal de este tipo de articulación.
5. El papel que desempeña el tejido cartilaginoso en una sincondrosis se debe:
 - a) al crecimiento aposicional del mismo.
 - b) al crecimiento intersticial del mismo.
 - c) al crecimiento intersticial y aposicional.
 - d) a la actividad de la capa condrógena del pericondrio.
6. Nombre en que lugares del Sistema Estomatognático se localizan este tipo de articulaciones. Indique los huesos que se vinculan.
7. En el individuo adulto ¿persiste este tipo de articulaciones?. ¿Dónde?
8. Es común encontrar en los textos como ejemplo de este tipo de articulación a la placa o disco epifisario que relaciona la epífisis con la diáfisis de un hueso largo. Describa las características que observa en la sincondrosis de la fotomicrografía que lo hacen diferente a una placa epifisaria.
9. Averigüe si el cartílago que interviene en este tipo de articulación es primario o secundario.

SUTURAS.

Los ejercicios planteados pueden ser utilizados para el análisis de las fotomicrografías **1 y 2.**

1. Identifique en la fotomicrografía las estructuras señaladas en el nivel anterior y reconozca otros componentes no indicados.
2. Identifique en las fotomicrografías los diferentes sectores del tejido conjuntivo de una sutura.

3. En el análisis de ambas fotomicrografías deberá ubicar con el cursor los lugares donde se localizarían:
 - A. los elementos vasculares.
 - B. las células formadoras de matriz ósea.
 - C. los fibroblastos, imaginando la dirección de los mismos.
4. Realice un listado de los huesos pares que se relacionan entre sí por este tipo de articulación.
5. Las suturas además de vincular las piezas esqueléticas entre sí, son lugares que permiten el crecimiento de dichas piezas. Explique este hecho.
6. ¿Qué papel juegan en el momento del nacimiento las sincondrosis y las suturas presentes en el Sistema Estomatognático?
7. Funcionalmente ¿cómo clasificaría ambas articulaciones?

ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR: Adulta.

*Los ejercicios planteados pueden ser utilizados para el análisis de las fotomicrografías **1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7.***

1. Identifique en las fotomicrografías 1 y 2 los componentes de la articulación indicados en el nivel anterior y reconozca otras estructuras involucradas.
2. Nombre los sectores óseos que integran dicha articulación.
3. Realice un esquema de la articulación al corte sagital y ubique e identifique en el mismo todos sus componentes anatómicos.
4. La ATM es una articulación doble porque:
 - a) es una diartrosis.
 - b) tiene un compartimiento articular superior y otro inferior
 - c) existe una derecha y otra izquierda.
 - d) existe un disco articular entre ambas superficies articulares.
5. Enumere los movimientos que puede realizar la ATM.
6. ¿Cómo clasificaría al tejido del disco articular que observa en la fotomicrografía 3?
7. Indique las modificaciones que sufre el disco articular con el avance de la edad.
8. Describa las características de las estructuras que mantienen al disco vinculado a las estructuras óseas y regulan el desplazamiento del mismo en los movimientos articulares.

9. Correlacione los diferentes sectores del disco articular con los conceptos que se numeran en la columna de la derecha:
- | | |
|----------------|---|
| Zona anterior. | - es vascularizada.
- carece de elementos vasculares. |
| Zona media | - presenta una estructura fibrosa.
- contacta con tejido conjuntivo laxo. |
| Zona posterior | - está bañada por líquido sinovial.
- se relaciona con el pterigoideo externo.
- se relaciona con una zona trilaminar.
- carece de fibras nerviosas.
- es la zona de mayor espesor. |
10. Realice un listado ordenado desde la superficie externa a la profundidad de las capas de la superficie articular inferior y marque aquellas capas que se observan en la fotomicrografía 4.
11. Describa las características estructurales y la importancia funcional del estrato que se destaca en la fotomicrografía 5.
12. Describa las diferencias entre la superficie articular superior y la inferior.
13. Complete cada frase vinculada a las superficies articulares ubicada en la columna de la izquierda, con uno de los conceptos ubicados en la columna de la derecha:
- | | |
|--|---|
| A. La superficie externa que contacta con el líquido sinovial... | a. contiene colágeno tipo I que se dispone perpendicular a la superficie externa. |
| B. La capa profunda del estrato superficial... | b. produce el crecimiento aposicional del cartílago. |
| C. La capa proliferativa... | c. es irregular y de estructura variable. |
| D. La capa cartilaginosa... | d. es acelular y avascular. |
14. Las vellosidades de la membrana sinovial que se visualizan en las fotomicrografías 6 y 7.
- presentan un revestimiento superficial interno de células endoteliales.
 - son proyecciones de tejido conjuntivo rico en colágeno tipo I.
 - en su superficie interna contiene principalmente macrófagos y fibroblastos
 - en su revestimiento superficial se localizan células y una lámina basal.
15. Indique qué funciones se le atribuye a la membrana sinovial y cite los elementos estructurales que participan en dichas funciones.

ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR: Embrionaria.

Los ejercicios planteados pueden ser utilizados para el análisis de las fotomicrografías 1, 2, 3, 4, 5, y 6.

1. Identifique en las fotomicrografías los componentes de la articulación en esta etapa del desarrollo indicados en el nivel anterior y reconozca otras estructuras involucradas.
2. Diagnostique en las fotomicrografías la zona anterior y posterior de la ATM. Indique que características morfológicas y estructurales se observan que le permiten diferenciar ambas zonas.
3. Describan los cambios que suceden en el sitio dónde se desarrollará la ATM.
4. Complete el siguiente cuadro con características que diferencien la ATM embrionaria de la adulta.

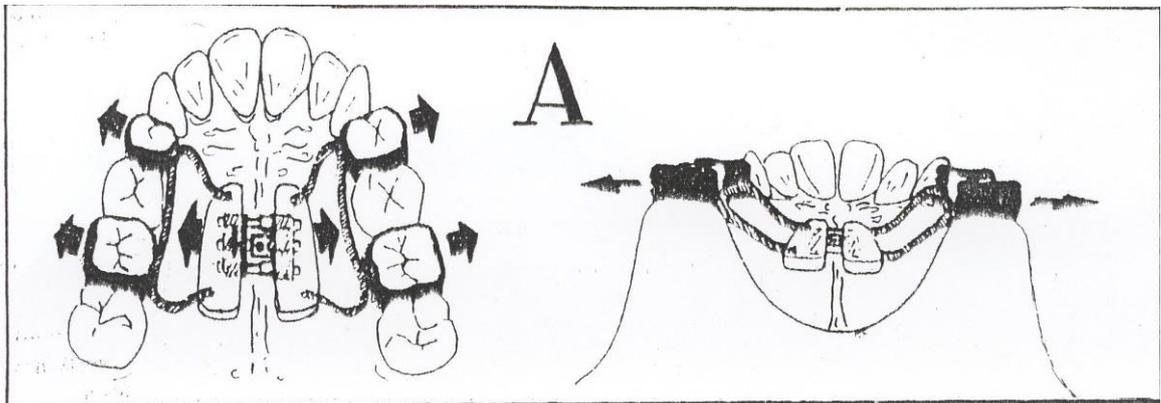
	ATM EMBRIONARIA	ATM ADULTA
Superficie articular inferior: diferentes estratos.		
Superficie articular superior: diferentes estratos.		
Disco articular.		

Los problemas planteados en este capítulo se desarrollaron a partir de situaciones utilizadas anteriormente en el Curso de Morfofunción de la Facultad de Odontología

PROBLEMA 1

El aparato representado en la figura se emplea en ortodoncia para separar los maxilares superiores el uno del otro y actúa también en los huesos que articulan con ellos. El aparato actúa sobre la sutura media palatina y la separación de los maxilares entre sí se logra abriendo el tornillo A que trasmite las fuerzas a través de las piezas dentarias.

Durante la realización de una disyunción se produce una expansión de la sutura que provoca una respuesta biológica de sus componentes. Una de estas respuestas es la formación de tejido óseo en los bordes de la misma.



Averigüe:

1. ¿Qué piezas esqueléticas articula la sutura media palatina?
2. El tejido óseo que se neoforma ¿por qué tipo de osificación se realiza?
3. ¿Qué acontecimientos suceden en las fibras colágenas de la sutura?
4. ¿Qué tipos de fuerzas se ejerce en la sutura con la disyunción?
5. ¿Qué líneas celulares se diferencian en el proceso de disyunción?
6. ¿Qué actividades realizarán las células durante el proceso de expansión de la sutura?

Explique los siguientes hechos:

1. El desplazamiento de las piezas esqueléticas involucradas se produce en sentido inverso al depósito de matriz ósea.

2. El tratamiento con el tipo de aparatología descrito en la figura, se puede utilizar con un pronostico favorable entre los 8 y 21 años.
3. El tejido óseo que se deposita en los bordes de la sutura media palatina es no laminar.
4. La expansión de la sutura se logra con pequeños movimientos en períodos distantes de tiempo.

PROBLEMA 2

Un paciente adulto consulta a su odontólogo por dolor en la ATM izquierda. Luego de realizado el examen clínico correspondiente, se llega a un diagnóstico que excluye lesiones destructivas de elementos anatómicos de la articulación y se planifica un tratamiento que incluye la administración de corticoides en la cavidad articular. Para ello se punciona el espacio articular supradiscal, se aspira el líquido sinovial e inyecta una solución de corticoides.

1. Realice un listado de los componentes del líquido sinovial que pueden ser aspirados
2. Explique de dónde provienen los constituyentes del líquido sinovial.
3. Clasifique, de acuerdo a la estructura y función, los tipos de terminaciones nerviosas de la ATM y señale cuáles de ellas son responsables de la sensación dolorosa.
4. Aplique los conocimientos sobre las características anatómicas y la estructura de los tejidos de la ATM, para esclarecer si el líquido inyectado:
 - Difunde rápidamente al compartimiento infradiscal.
 - Permanece concentrado en el compartimiento supradiscal.
 - Difunde con igual intensidad por todos sus componentes.

➤ Realizadas las actividades sugeridas para el estudio de este capítulo, plantee preguntas que le surjan vinculadas al tema y que no pueda resolver con la bibliografía recomendada. Le sugerimos que las mismas se las presente a su docente.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Abramovich, A. Embriología de la región maxilofacial. 3ª Ed. 1997. Editorial Panamericana.

Cap. 18 La Articulación Temporo-Mandibular.

Berkovitz, B. Anatomía Oral. Histología y embriología. 2ª Ed. 1995. Editorial Mosby.

Articulación temporomandibular.

Bhaskar, S. Histología y embriología bucal de Orban. 9ª Ed. 1986. Editorial El Ateneo.

Cap. 13 Articulación temporomandibular.

Caimi, M y González, O. Articulación Temporo Mandibular. Serie de Ciencias Básicas Normales. Ed. Fac. Odont. Montevideo, 1972.

Cormack, D. H. Histología de HAM. 9ª Ed. 1988. Editorial Harla.

Cap. 13 Articulaciones.

Fawcett, D.W. Histología 12ª. Ed. 1987. Editorial Interamericana.

Cap. 8 Hueso.

Fuentes, A. y Caimi, M. Articulación temporomandibular humana. Estudio Histológico de las Superficies Articulares. Anales Fac. Odont. 16:3-33, Montevideo 1973-74.

Fuentes, A. ¿Qué Estrato es el Responsable de las Modificaciones Estructurales del Cóndilo Mandibular? Anales Fac. Odont. 17(20)7-27, Montevideo, 1979.

Geneser, Finn. Histología. 3ª. Ed. 2000. Editorial Panamericana.

Cap. 12 Tejido esquelético.

Gómez de Ferraris, M. Histología y embriología bucodental. 2ª Ed. 2002. Editorial Panamericana.

Cap. 7 Complejo articular temporomandibular.

Ten Cate. A. R. Histología Oral. 2ª. Ed. 1986. Editorial Panamericana.

Cap. 19. La articulación temporomandibular.

Weiss, Leon. Histología 5ª Ed. 1986. Editorial El Ateneo.

Cap. 6 Tejidos esqueléticos.