

Tejido Conjuntivo





Guía de práctica de laboratorio de:

HISTOLOGIA HUMANA GENERAL

Primera unidad

Práctica N° 03: TEJIDO CONECTIVO

Sección: _____	Apellidos: <u>Berdyo Diaz</u>
Docente: LIC. TM SHAROL ALIAGA CORDOVA	Nombres: <u>Magdalena Jovita</u>
	Fecha: <u> </u> / <u> </u> / 201 <u> </u> Duración: 2h
	Tipo de práctica: Individual () Grupal ()

Instrucciones: Leer con atención, la descripción de la guía práctica, e ir desarrollando y completando los espacios en blanco que se encuentran en ella.

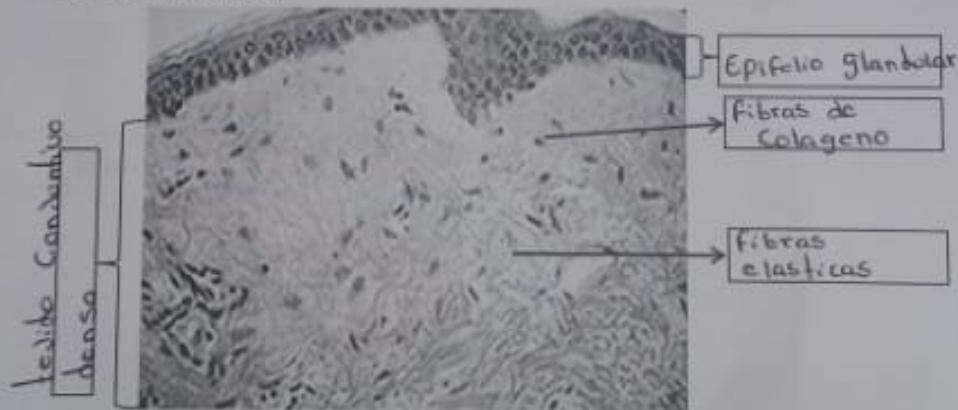
1. Tema: **TEJIDO CONECTIVO**
2. Propósito/objetivo/ logro: Reconoce a través del microscopio las estructuras del tejido conectivo.
3. Conceptos y términos:

LAMINA N° 01

MUESTRA : PULPEJO DE DEDO
COLORACION : HEMATOXILINA - EOSINA
OBJETIVO : TEJIDO CONECTIVO LAXO Y DENSO

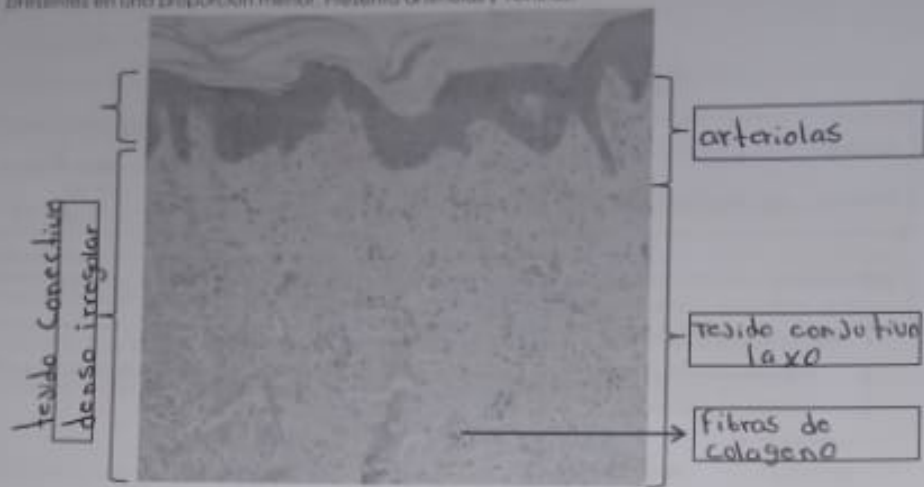
DESCRIPCION : Observar a menor aumento las capas de la piel epidérmis y dermis y debajo la hipodermis. En la dermis diferenciar:

OBJETIVO N° 01 - TEJIDO CONECTIVO LAXO (H-E) se localiza debajo del epitelio (epidérmis) correspondiente a la dermis papilar. Constituido predominantemente por células, como los fibroblastos [abundantes] que se caracterizan por tener un núcleo alargado, hipercrómico con escaso citoplasma. Las fibras colágenas son delgadas y escasas. Los vasos sanguíneos son de pequeño a mediano calibre [capilares].

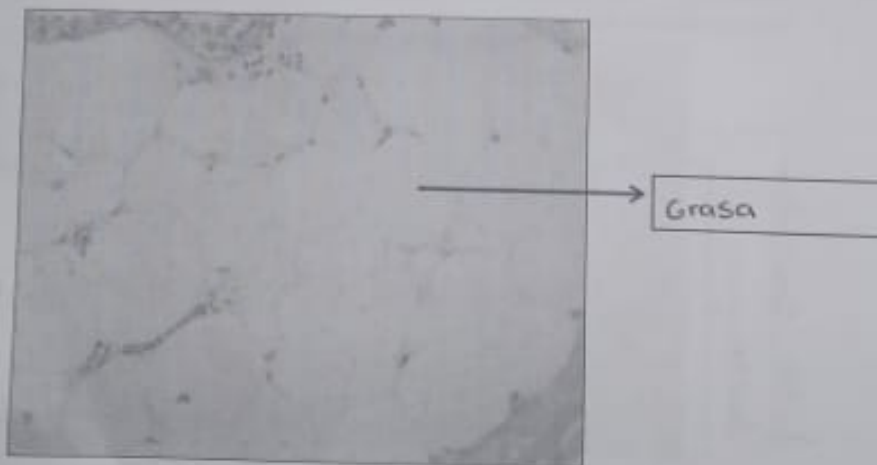




2. TEJIDO CONECTIVO DENSO IRREGULAR O NO MODILADO (H-E) - Ubicado inmediatamente por debajo del tejido conectivo laxo, en la zona correspondiente a la dermis reticular. Se caracteriza por abundantes fibras colágenas gruesas orientadas en diferentes direcciones. Los fibroblastos están presentes en una proporción menor. Presenta arteriolas y vénulas.



3. TEJIDO ADIPOSITO UNILOCULAR (H-E) En la hipodermis ubicado debajo de la dermis reticular, se observa el tejido adiposo unilocular, que está constituido por un acumulo de adipositos o células adiposas que forman tabulillos y lóbulos separados por septos de tejido conectivo denso. La célula adiposa es algo redondeada de gran tamaño, cuyo citoplasma está ocupado por una sola vacuola de grasa que se observa como un espacio blanco debido a que ha sido disuelto durante la inclusión. En algunos adipositos se observa el núcleo periférico completamente aplanado.





LAMINA N° 02

MUESTRA : TENDON

COLORACION : HEMATOXILINA EOSINA

OBJETIVO : TEJIDO CONECTIVO DENSO MODELADO O REGULAR

DESCRIPCION : Se observan numerosas fibras colágenas paralelas entre sí, generalmente gruesas y en una sola dirección. Los fibroblastos se disponen uno detrás de otro en línea y en paralelo, cuyos núcleos, vistos de frente, son ovoides y de perfil bastoniformes. Forma los tendones, cuerdas vocales y ligamentos.



Fibroblastos

Fibras de colágeno



LAMINA N° 03

MUESTRA : CORTE CORDON UMBILICAL

COLORACION : HEMATOXILINA EOSINA

OBJETIVO : TEJIDO CONECTIVO MUCOIDE

DESCRIPCION : A menor aumento identificar el cordón umbilical por la presencia de 2 arterias y una vena rodeada de tejido conectivo mucoide (GELATINA DE WHARTON).

En el tejido mucoide predomina la sustancia fundamental amorfa que en algunas láminas lo observamos ligeramente morado, por el condroitinsulfato (polisacárido metacromático) que interviene en su composición. Las células que lo constituyen son fundamentalmente fibroblastos jóvenes con núcleo estrellado y escaso citoplasma. Las fibras colágenas son escasas.



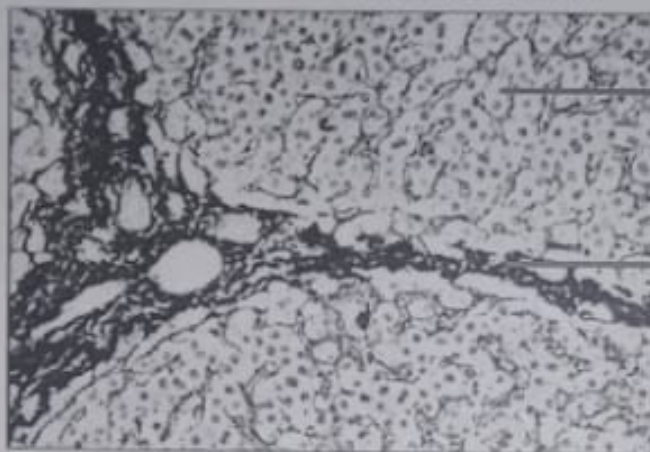
Celulas foliculares

matriz extracelular gelatinosa

Fibras de Colágeno

**LAMINA N° 04****MUESTRA** : CORTE DE HIGADO**COLORACION** : IMPREGNACION ARGENTICA**OBJETIVO** : TEJIDO CONECTIVO RETICULAR

DESCRIPCIÓN : Las fibras reticulares son fibras colágenas de tipo 3. Son las fibras más delgadas del tejido conectivo. Con frecuencia se ramifican, no son visibles a microscopio óptico, por ello es necesario engrasarlo con sales de plata para observarlos, se tiñen de color negro. También tienen afinidad por la tinción de PAS. Forman un auténtico amazón para sujetar las células que forman ciertos órganos como el hígado y órganos hematopoyéticos (formadores de células sanguíneas) como son el bazo, los ganglios linfáticos y la médula ósea. Son llamadas también fibras argirófilas. Son sintetizadas por: fibroblasto, célula del músculo liso, célula de Schwann, hepatocito y célula reticular.



Fibroblastos

Fibras de colágeno

4. Equipos/materiales y reactivos a utilizar en la práctica:

- I. Cámara ampliadora de imagen
 - Microscopio
- ii. Cámara fotográfica
- iii. Guía Práctica
- iv. Instrumentos de bioseguridad: Guardapolvo, guantes.
- v. Materiales de escritorio: Colores rojo, rosado, morado, amarillo, azul. Hojas de colores y hojas bond. Lápiz y borrador, Tijeras.

5. Notas de seguridad:

- Está prohibido ingresar al laboratorio sin los materiales necesarios de bioseguridad, como el guardapolvo.
- Está prohibido ingresar al laboratorio alimentos así como su consumo.
- Guardar el orden y compostura en la realización de la práctica



Guía de práctica de laboratorio de:

HISTOLOGIA HUMANA GENERAL

Primera unidad

Práctica N° 04: TEJIDO CARTILAGINOSO

Sección :	Apellidos : <u>Berjoo Diaz</u>
Docente : LIC. TM SHAROL ALIAGA CORDOVA	Nombres : <u>Magdalena Jovita</u>
	Fecha :/...../2016 Duración: 2h
	Tipo de práctica: Individual () Grupal ()

Instrucciones: Leer con atención, la descripción de la guía práctica, e ir desarrollando y completando los espacios en blanco que se encuentran en ella.

1. Tema: TEJIDO CARTILAGINOSO
2. Propósito/objetivo/ logro: Reconoce a través del microscopio las estructuras del tejido cartilaginoso.
3. Conceptos y términos:

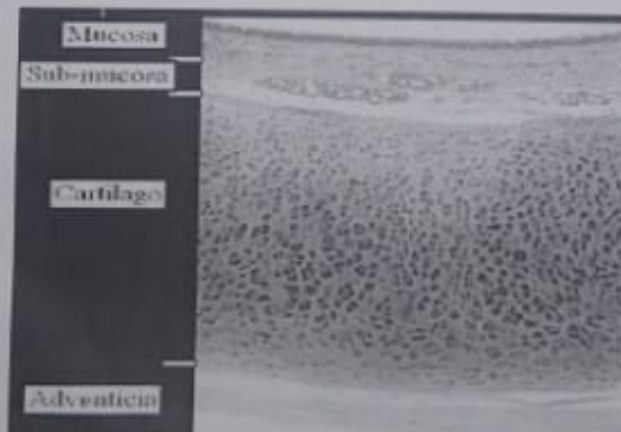
LAMINA N° 01

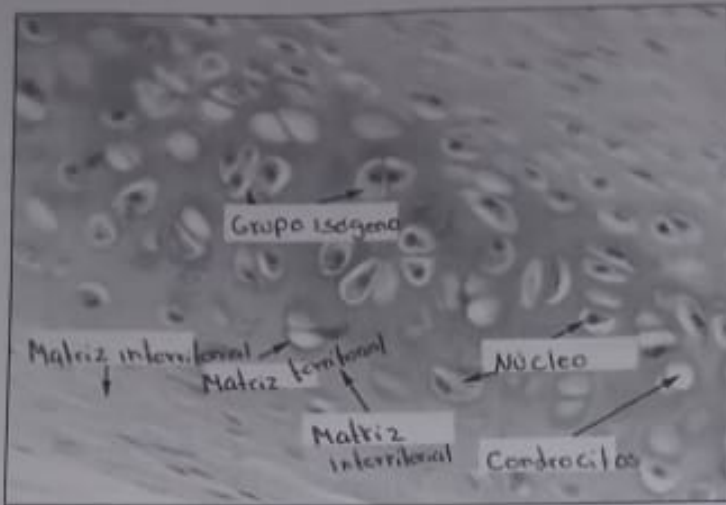
MUESTRA : CORTE DE TRÁQUEA

COLORACION : HEMATOXILINA – EOSINA

OBJETIVO : TEJIDO CARTILAGINOSO HIALINO

DESCRIPCION : Observar que el cartilago de la tráquea tiene forma de C. Está rodeado por el pericondrio que tiene dos capas: fibilar (externa) formada por tejido conectivo denso y capa condrogéna (interna) con condroblastos. A nivel del cartilago observar a las células cartilaginosas o condrocitos, alojadas en lagunas o condroplastos, en los preparados corrientes casi siempre se encuentran retraídas. Generalmente se encuentran reunidos en grupos de 2, 4 y 8 formando los grupos isógenos. La sustancia fundamental llamada matriz cartilaginosa es homogénea. Las fibras colágenas no se ven (están enmascaradas) debido a que tienen el mismo índice de retracción que la porción amorfa.





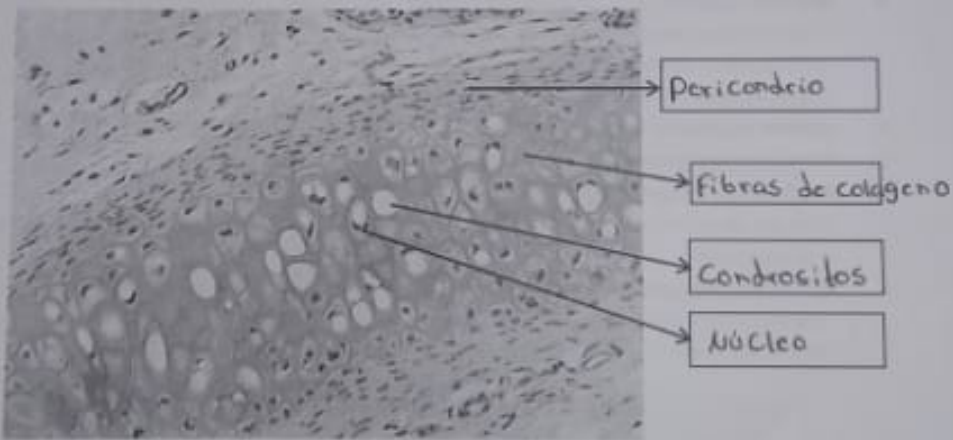
LAMINA N° 02

MUESTRA : CORTE DE OREJA DE FERRO

COLORACION: HEMATOXILINA EOSINA

OBJETIVO : TEJIDO CARTILAGINOSO ELASTICO

DESCRIPCION: En esta lámina observar en la matriz cartilaginosa la presencia de numerosas fibras elásticas y la presencia de condrocitos más numerosos y voluminosos en sus respectivos condroplastos. Posee pericondrio.





LAMINA N° 03

MUESTRA : DISCO INTERVERTEBRAL

COLORACION: HEMATOXILINA EOSINA

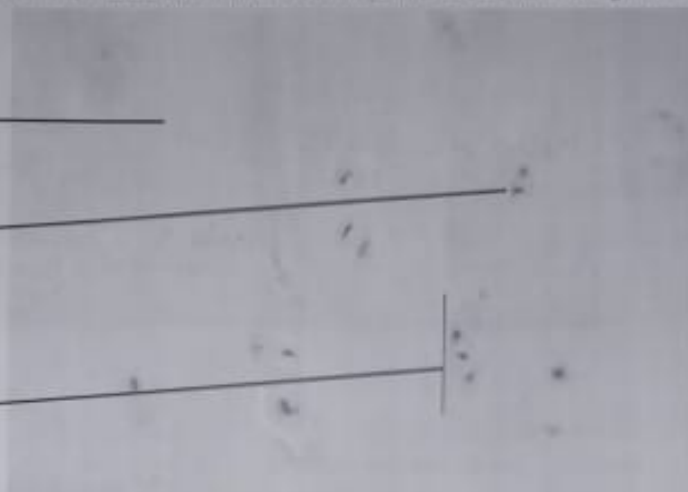
OBJETIVO : TEJIDO CARTILAGINOSO FIBROSO (FIBROCARILLAGO)

DESCRIPCION: Características intermedias entre el tejido conjuntivo denso y el cartilago hialino. Numerosos condrocitos pequeños dispuestos con series lineales, que forman grupos isógenos axiles; los que se hallan en medio de una sustancia fundamental recorrida por numerosas fibras colágenas. No posee pericondrio.

Fibras de
colágenas

Condrosito

Grupos
isógenos



4. Equipos/materiales y reactivos a utilizar en la práctica:

- i. Cámara ampliadora de imagen, Microscopio, Cámara fotográfica, Guardapolvo, guantes.
- ii. Materiales de escritorio:

5. Notas de seguridad:

- Está prohibido ingresar al laboratorio sin los materiales necesarios de bioseguridad.
- Está prohibido ingresar al laboratorio alimentos así como su consumo.
- Dejar en orden y limpieza las mesas de trabajo, además de cuidar los microscopios.

6. Hipótesis (o cálculos): No presenta

7. Procedimiento experimental: No presenta

8. Resultados o productos:

El alumno desarrolla un organizador sobre la clasificación de tejido epitelial, y dibuja las láminas vistas en el microscopio

9. Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

- Gartner L., Hiatt J. "Texto Atlas de Histología", 3ra. Edición, México: McGraw-Hill Interamericana editores, S.A.: 2008. ISBN 10: 970-10-6651-0/ ISBN 13: 978-970-10-6651-5



Guía de práctica de laboratorio de:

HISTOLOGIA HUMANA GENERAL

Segunda unidad

Práctica N° 05: TEJIDO ÓSEO

Sección : _____
Docente : LIC. TM SHAROL ALIAGA CORDOVA

Apellidos : Berdo, Diaz
Nombres : Magdalena Jovita
Fecha : ____/____/2016 Duración: 2h
Tipo de práctica: Individual () Grupal ()

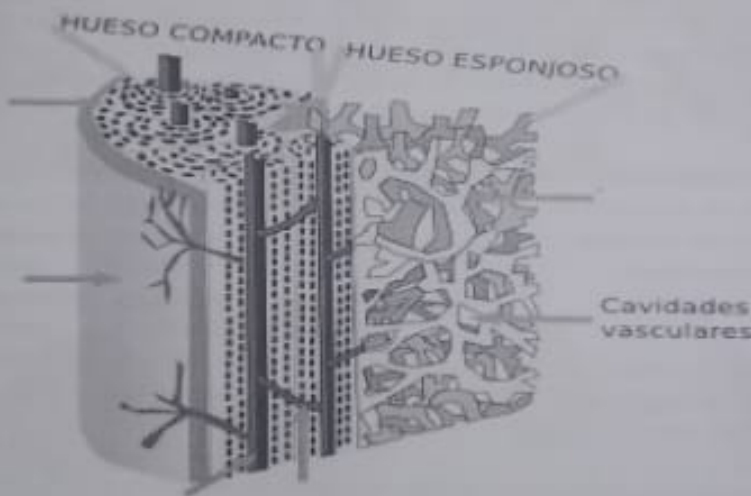
Instrucciones: Leer con atención, la descripción de la guía práctica, e ir desarrollando y completando los espacios en blanco que se encuentran en ella.

01. Tema: TEJIDO ÓSEO

02. **Propósito/objetivo/ logro:** Dibuje los tipos de tejido óseo y tipos de osificación puestos al microscopio.

03. **Conceptos y términos:**

El tejido óseo conlleva en su estructura básica, algunos elementos básicos. La siguiente imagen es un esquema de una sección de hueso largo, en concreto de diáfisis, donde se muestra la organización y localización del hueso compacto y del esponjoso. Complete lo indicado en las fichas.





LAMINA N° 01

MUESTRA : MASCARILLA FETAL

COLORACION : HEMATOXILINA - EOSINA

OBJETIVO : OSIFICACIÓN INTRAMEMBRANOSA

DESCRIPCIÓN : El proceso se caracteriza por formación de tejido óseo in vivo como matriz un cartilago hialino. El tejido mesenquimal circundante forma por diferenciación osteoblastos (interior matriz ósea). Estos al quedar atrapados se transforman luego en osteocitos, los que forman parte de la trabécula ósea en formación.

La osificación intramembranosa es característica de huesos planos como los de la bóveda craneana.

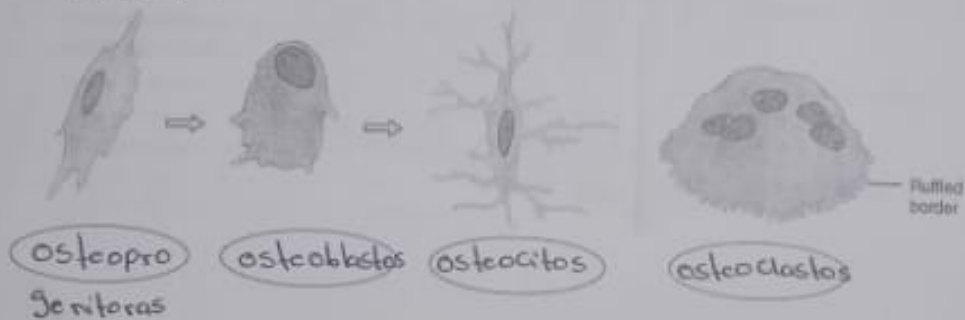
CÉLULAS DEL TEJIDO ÓSEO: OSTEÓBLASTOS, OSTEÓCITOS Y OSTEÓCLASTO

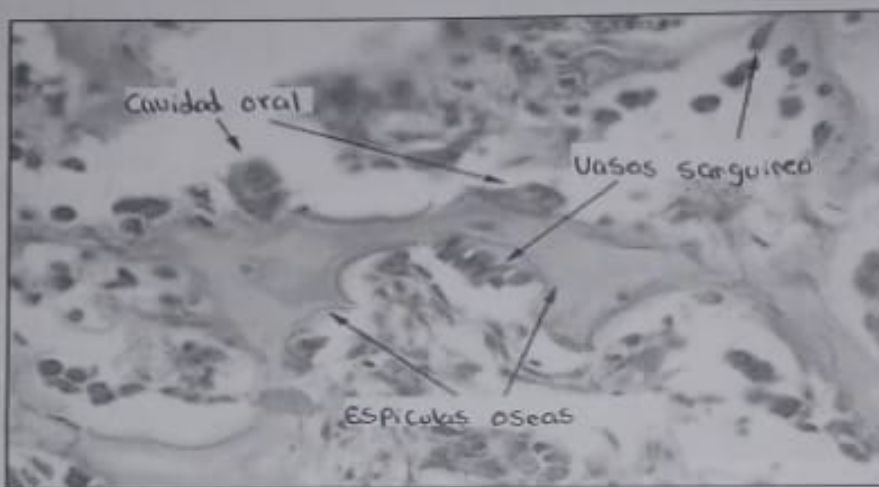
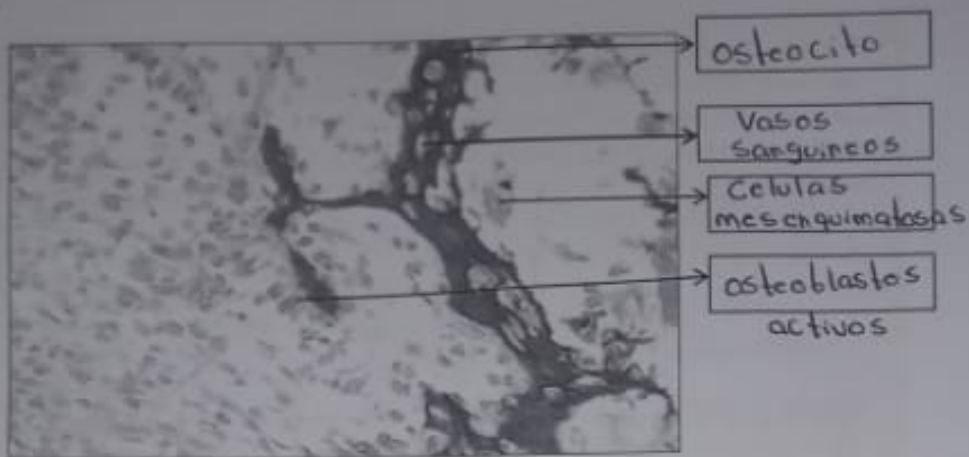
OSTEÓBLASTOS: Células activas que sintetizan la matriz ósea y fibrillas de colágeno. Tienen un núcleo ovoide de cromatina laxa, excéntrico respecto a la trabécula en formación, con un citoplasma abundante orientado hacia la zona interna de formación.

Cuando están rodeados por completo por matriz ósea los **OSTEÓBLASTOS** se transforman en **OSTEÓCITOS**, estos son células inactivas, localizadas en unas cavidades llamadas osteoplastos u osteocle (espacio producto de la retracción del osteocito).

El depósito de calcio y de sales minerales endurece la matriz ósea al cabo de unos días, mientras se produce la calcificación de la matriz ósea aparecen las trabéculas o espículas óseas que se unen en una estructura en forma de malla dando lugar al hueso esponjoso. La lámina central de hueso esponjoso se recubre por cada uno de sus lados por placas de tejido óseo compacto. Una vez formado, el hueso plano crece de tamaño mediante la adición de más hueso por sus bordes.

Los **OSTEÓCLASTOS** son los macrófagos del tejido óseo. Son células multinucleadas encargadas de la resorción ósea. Su función es regulada por la hormona paratormona. Los osteoclastos poseen numerosos núcleos por la fusión de varios macrófagos. Tienen núcleo ovoide de cromatina laxa y núcleo evidente.





LAMINA N° 02

MUESTRA : HUESO

COLORACION : HEMATOXILINA EOSINA

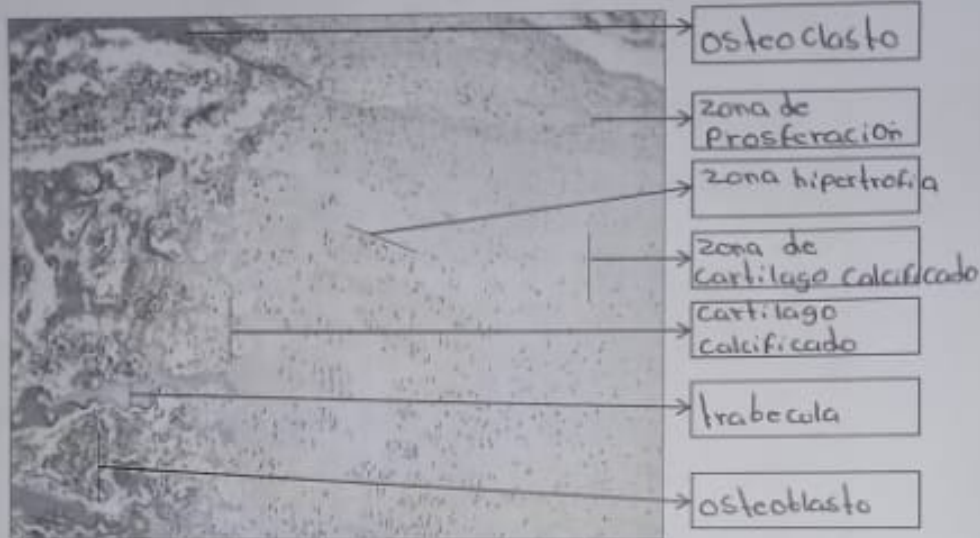
OBJETIVO : OSIFICACION ENDOCONDRA

DESCRIPCION : A partir de la 5 o 6 semanas de la gestación el modelo cartilaginoso del hueso largo está completamente formado. La osificación endocondral se caracteriza por usar un cartilago hialino como molde. Este tipo de osificación es típico de huesos largos y cortos. En este proceso se distinguen 5 zonas:

1. Zona de cartilago de reserva: Presentan características del cartilago hialino, los condrocitos están distribuidos al azar, son activos mitóticamente.



2. Zona de cartilago seriado (proliferación): los condrocitos proliferan con rapidez, están alineados en dirección al eje longitudinal del hueso, los condrocitos son mayores que los anteriores. Haciendo que la capa se espese y toda la placa crece longitudinalmente.
3. Zona de cartilago hipertrofiado o maduro: Presenta condrocitos más grandes, maduros e hipertrofiados, con vacuolización de su citoplasma y núcleos picnóticos.
4. Zona de cartilago calcificado: las lagunas se tornan confluentes, mueren los condrocitos hipertrofiados, y se calcifica la matriz del cartilago.
5. Zona osteoide o de osificación: Las células osteoprogenitoras invaden el área, y se diferencian en osteoblastos. Se puede observar las trabéculas óseas formadas, con el color característico del hueso. Esta zona por fuera está rodeada por periostio.



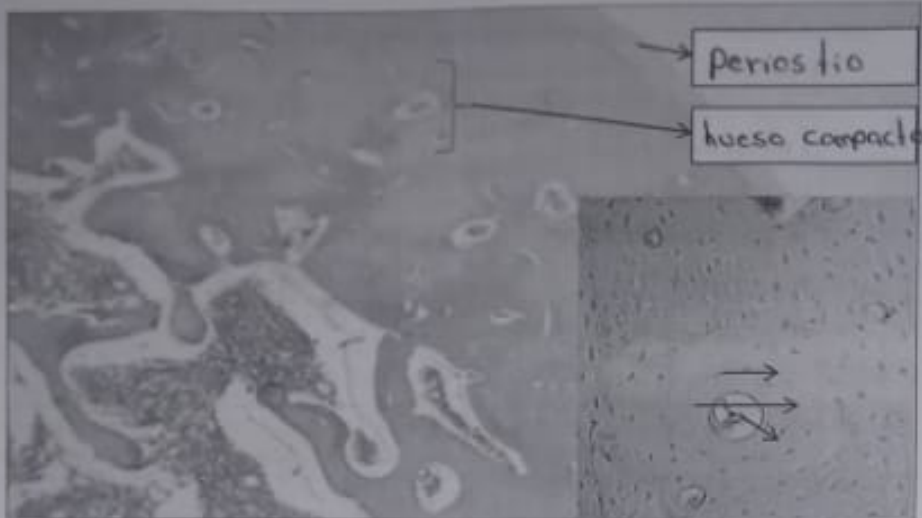
LAMINA N° 03

MUESTRA : HUESO CORTE TRANSVERSAL

COLORACION : HEMATOXILINA EOSINA

OBJETIVO : TEJIDO OSEO COMPACTO DESCALCIFICADO

DESCRIPCION : A menor aumento observar la zona externa rosada que corresponde al hueso compacto y la parte central al canal medular. A mayor aumento identificar numerosos sistemas de Havers, constituido por los conductos de Havers que contienen vasos sanguíneos y nervios, que no se aprecian claramente. Alrededor se encuentran los osteocitos con núcleo basófilo, que se encuentran alojados en los osteoplastos. Las laminillas y los canaliculos óseos no se visualizan. En algunas láminas se aprecian los conductos de Volkmann que comunican un conducto de Havers con otro.



LAMINA N° 04

MUESTRA : HUESO CORTE TRANSVERSAL

COLORACION : HEMATOXILINA EOSINA

OBJETIVO : TEJIDO OSEO ESPONJOSO

DESCRIPCION : A diferencia del hueso compacto, en este tejido no se observa sistema de Havers, sólo observamos trabéculas o espículas óseas conformadas por osteocitos y matriz ósea, y rodeados por espacios que corresponde a la médula ósea roja o amarilla.

