



Guía de práctica de laboratorio de:  
**HISTOLOGIA HUMANA GENERAL**

**Segunda unidad**

**Práctica N° 06: TEJIDO CIRCULATORIO Y SANGUÍNEO**

Sección : .....

Docente : LIC. TM SHAROL ALIAGA CORDOVA

Apellidos : **Berdup Diaz**  
Nombres : **Magdalena Jovita**  
Fecha : **21.11.2016** 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 CIRCULATORIO Y SANGUÍNEO
2. Propósito/objetivo/ logro:
  - Define las diversas estructuras y células del tejido sanguíneo y circulatorio
  - Dibuja las células del tejido sanguíneo y tejido circulatorio, mediante el uso del microscopio.
3. Conceptos y términos:

LAMINA N° 01

MUESTRA : FROTIS SANGRE PERIFERICA

COLORACION : WRIGHT

OBJETIVO : CELULAS SANGUINEAS EN FROTIS

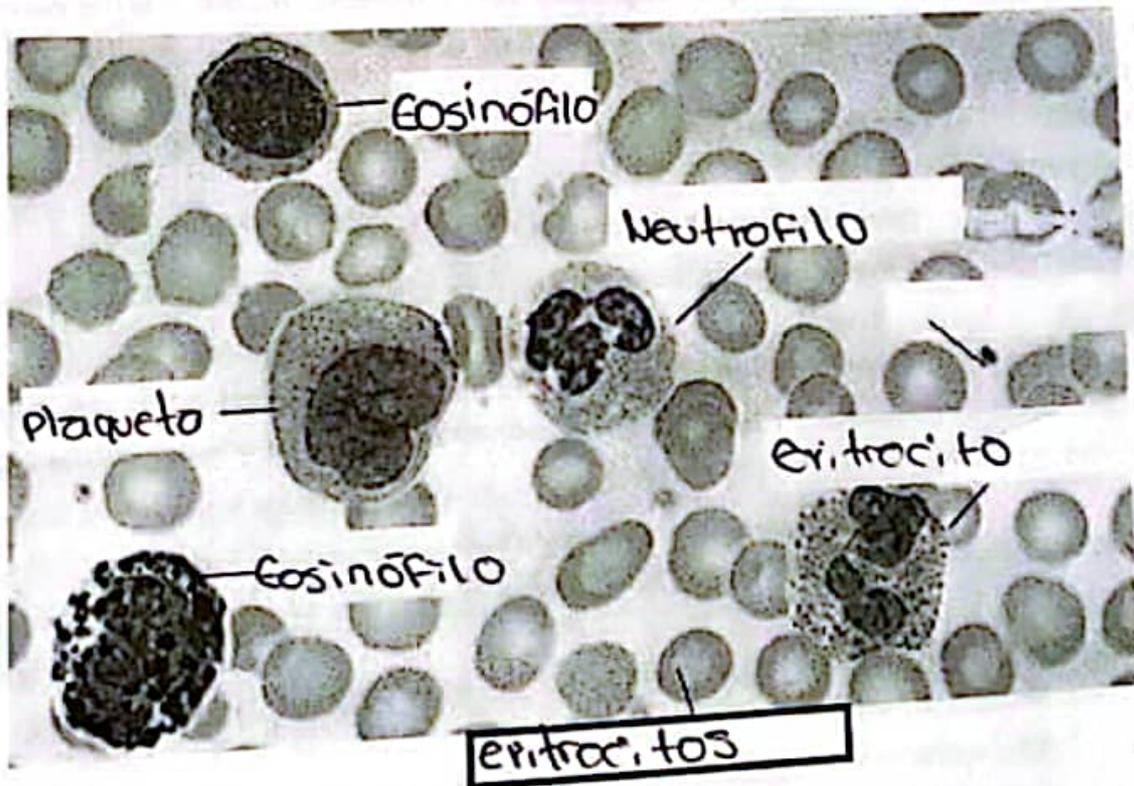
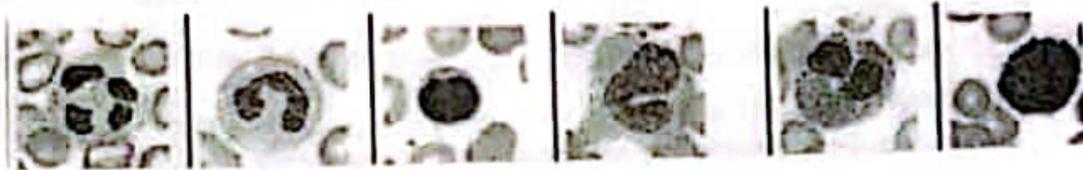
DESCRIPCION : A mayor aumento identificar:

1. **Glóbulos rojos o hematies:** Miden aproximadamente 7.5  $\mu\text{m}$  de diámetro, son células enucleadas y con un citoplasma acidófilo más intenso en la zona periférica que en parte central (forma bicóncava).  
Valores normales: 4,5 - 5,5 millones / $\text{mm}^3$ .
2. **Glóbulos blancos o leucocitos:** valores normales = 5.000 a 10.000/ $\text{mm}^3$ .
  - 2.1 . **GRANULOCITOS:** Contienen gránulos específicos en su citoplasma.
    - a. **Neutrófilos:** Miden 12  $\mu\text{m}$ . de diámetro. V.N.:60 – 65%, pueden ser abastionados y segmentados: son segmentados cuando el núcleo tiene 2 a 5 lobulaciones. El citoplasma tiene una coloración rosado salmón (gránulos específicos) y presenta gránulos azurófilos de color púrpura.
    - b. **Eosinófilos:** Miden 14  $\mu\text{m}$  de diámetro, el citoplasma presenta gránulos grandes de color rojo y el núcleo generalmente es bilobulado en forma de alfarja (V.N. 1 – 3%).
    - c. **Basófilos:** Miden 12  $\mu\text{m}$  de diámetro, el citoplasma presenta gránulos grandes de color morado y el núcleo no es fácil de observar por las granulaciones (V.N: 0 – 1%).

## 2.2 . AGRANULOCITOS: Carecen de gránulos específicos

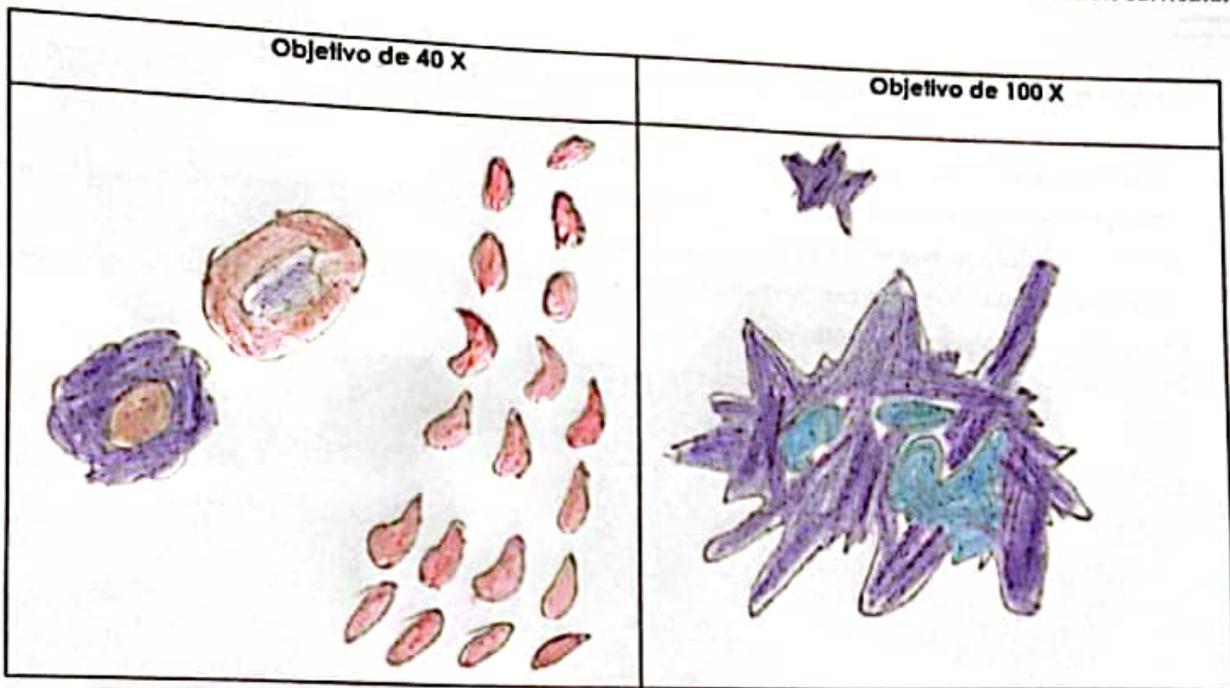
- Linfocitos:** Predominan linfocitos pequeños que miden de 6 a 8  $\mu\text{m}$  de diámetro, presenta un núcleo grande que ocupa casi todo el citoplasma, es redondo o con una ligera escotadura y está muy coloreado de morado hiper cromático (cromatina muy condensada). El citoplasma es escaso de color azul cielo claro y presenta algunos gránulos azurófilos. V.N.: 24 – 32%.
- Monocitos:** Miden de 16 a 20  $\mu\text{m}$  de diámetro, presenta un núcleo de diversas formas (ovalado, reniforme, en herradura, cerebriforme, etc), con cromatina más laxa con uno o dos nucléolos. El citoplasma es más abundante de color azul grisáceo o sucio. V.N. 4 – 8%.
- Plaquetas:** miden 2 – 3  $\mu\text{m}$  de diámetro, son fragmentos citoplasmáticos de los megacariocitos, que se tiñen de color morado y que casi siempre se encuentran agrupados. V.N. 150,000 – 450,000 mil/ $\text{mm}^3$ .

\*\*Los granulocitos como agranulocitos contienen gránulos inespecíficos.



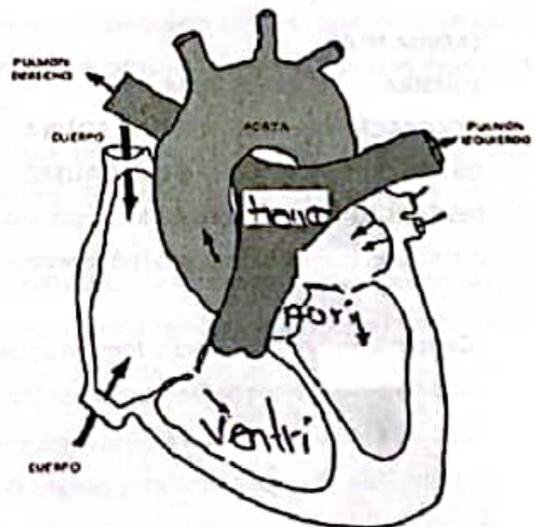
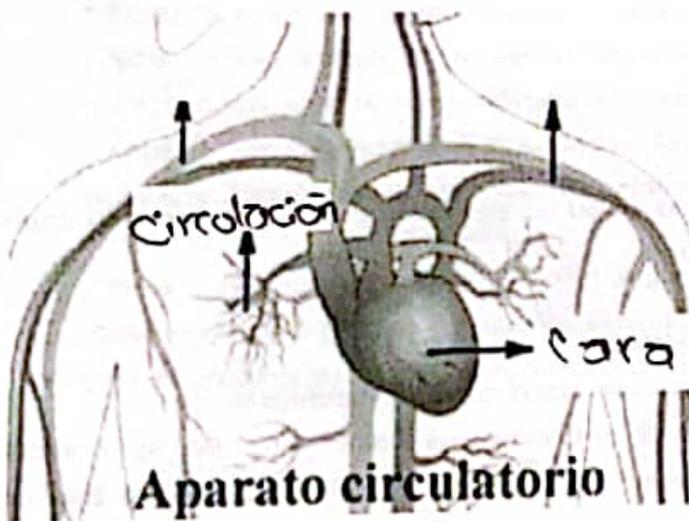
### ACTIVIDADES:

Realizar los gráficos respectivos y señalar eritrocitos, plaquetas, neutrófilos, eosinófilo, monocito, linfocito, basófilo, vistos en los distintos objetivos del microscópio.



**SISTEMA CIRCULATORIO:**

Complete las imágenes, según corresponda:



SEÑALE SEGÚN CORRESPONDA

LAMINA N° 02

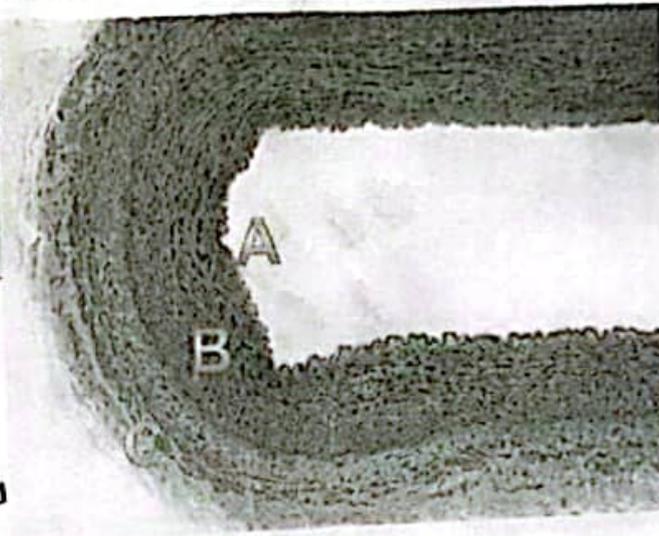
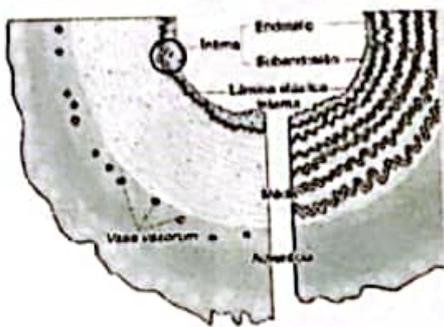
MUESTRA : CORTE TRANSVERSAL DE AORTA

COLORACION : HEMATOXILINA EOSINA

OBJETIVO : ARTERIA DE GRAN CALIBRE

**DESCRIPCION** : A menor aumento observar la arteria y sus tres capas o tunicas.

- **Capa íntima.**- Formada por endotelio.
- **Capa media.**-Gruesa, formada por múltiples fibras elásticas ondulantes y fenestradas. Entre ellas hay escasas F. musculares lisas, fibroblastos y fibras reticulares.
- **Capa adventicia.**- formada por tejido conectivo con fibras colágenas y elásticas, además hay vasos sanguíneos (vaso vasorum) y filetes nerviosos.



A: Capa íntima  
 B: Capa media  
 C: Capa adventicia

LAMINA N° 03

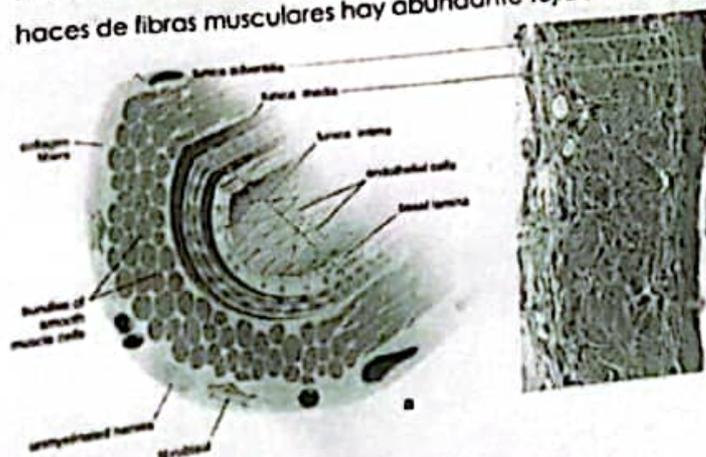
MUESTRA : CORTE VENA

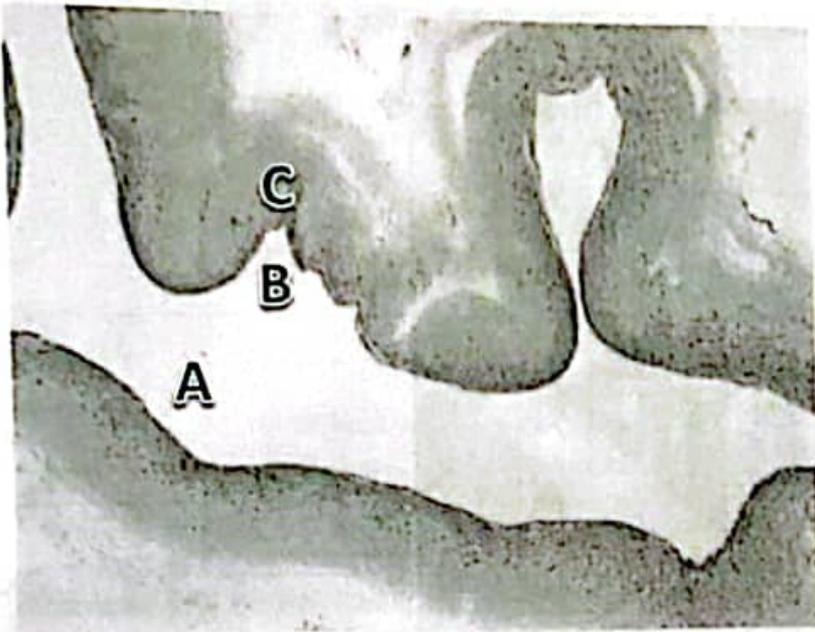
COLORACION : HEMATOXILINA EOSINA

OBJETIVO : VENA DE GRAN CALIBRE

**DESCRIPCION:** En las venas, la capa íntima y la media no están bien delimitadas, siendo la capa adventicia la más gruesa y la más característico.

- **Capa íntima.**- muy delgada, formada por endotelio.
- **Capa media.**- delgada, formada por fibras musculares lisas dispuestas circularmente.
- **Capa adventicia.**- es la más desarrollada y constituye la mayor parte de su pared. Está formada por haces de fibras musculares lisas orientadas longitudinalmente y cortadas en la lámina transversalmente. Entre los haces de fibras musculares hay abundante tejido conectivo con fibras colágenas.





A: Capa íntima

B: Capa media

C: Capa adventicia

LAMINA N° 04

MUESTRA : VASOS SANGUINEOS DE PEQUEÑO CALIBRE

COLORACION : HEMATOXILINA EOSINA

OBJETIVO : ARTERIOLA, VENULA Y CAPILARES.

DESCRIPCION: En esta lámina reconocer arterias y venas de pequeño calibre, arteriolas, vénulas y capilares. Es necesario tener en cuenta el diámetro de la luz y el grosor de sus paredes y una manera de medir es comparándolo con el diámetro de un hematíe.

- Arteriola.- de luz pequeña y redondeada, formada por endotelio y una capa media con fibras musculares lisas en número proporcional al tamaño del vaso. En arteriolas de mayor calibre todavía se observa la limitante elástica interna.

- Vénulas.- de luz amplia e irregular, pared delgada formada solo por endotelio y tejido conectivo.

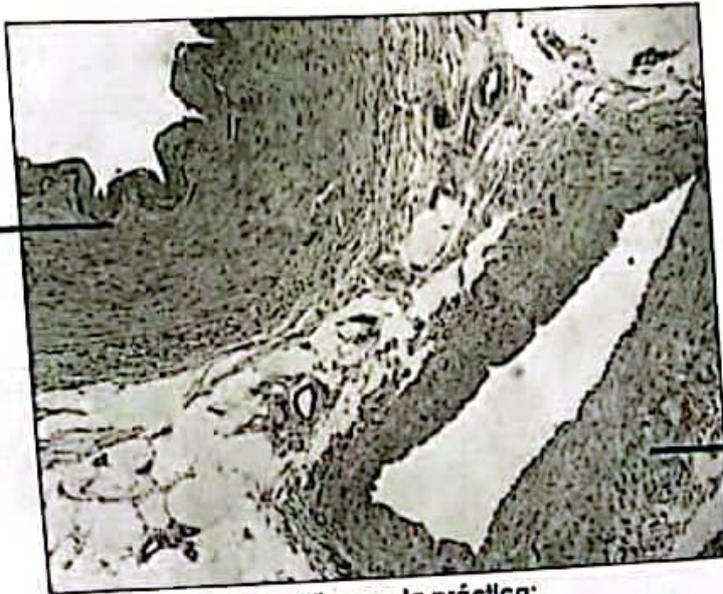
- Capilares sanguíneos.- muy pequeños, formados por células endoteliales aplanadas (dos o tres). En algunos capilares de mayor calibre pueden observarse una delgada capa de fibras colágenas.

A: Capa adventicia

B: Capa íntima



ACTIVIDAD: Ahora que ya terminamos la práctica, compare y rellene correctamente lo que indica: (vista 40X)



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. **Resultados o productos:**

El alumno desarrolla un organizador sobre la clasificación de tejido óseo, y dibuja las láminas vistas en el microscopio
7. **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