



**Esmeralda Jiménez Jiménez**

**Doctora: Rosvani Margine Morales Irecta**

**Microanatomía**

**Mapas Conceptuales**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 1°**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de Noviembre de 2022.

## Reporte de practica

Microanatomía

**No.** 3      **Nombre de la practica:** Medio de Inclusión

**Fecha:** 13-October-2022      **Grupo:** 1 "B"

**Nombre del alumno:** Esmeralda Jiménez Jiménez

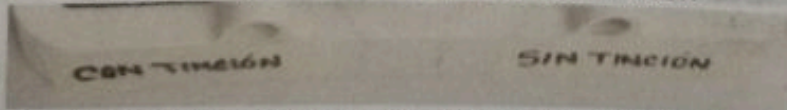
1. Esterilizamos y lavamos la mesa.
2. Lavamos y secamos los moldes para hielo y la Charola.

3. Con la mesa esterilizada al igual que la charola. En la charola que teníamos pusimos los



6 tejidos evitando que entren en contacto entre sí y los secamos.

4. Etiquetamos el molde con el nombre del tejido y la fecha. Y un lado con la etiqueta de SIN TINCIÓN y otra con el nombre de CON TINCIÓN



5. Procedimos a cortar en pedacitos en el tamaño que tiene los moldes. Cortamos con bisturí esterilizado, cuidadosamente.

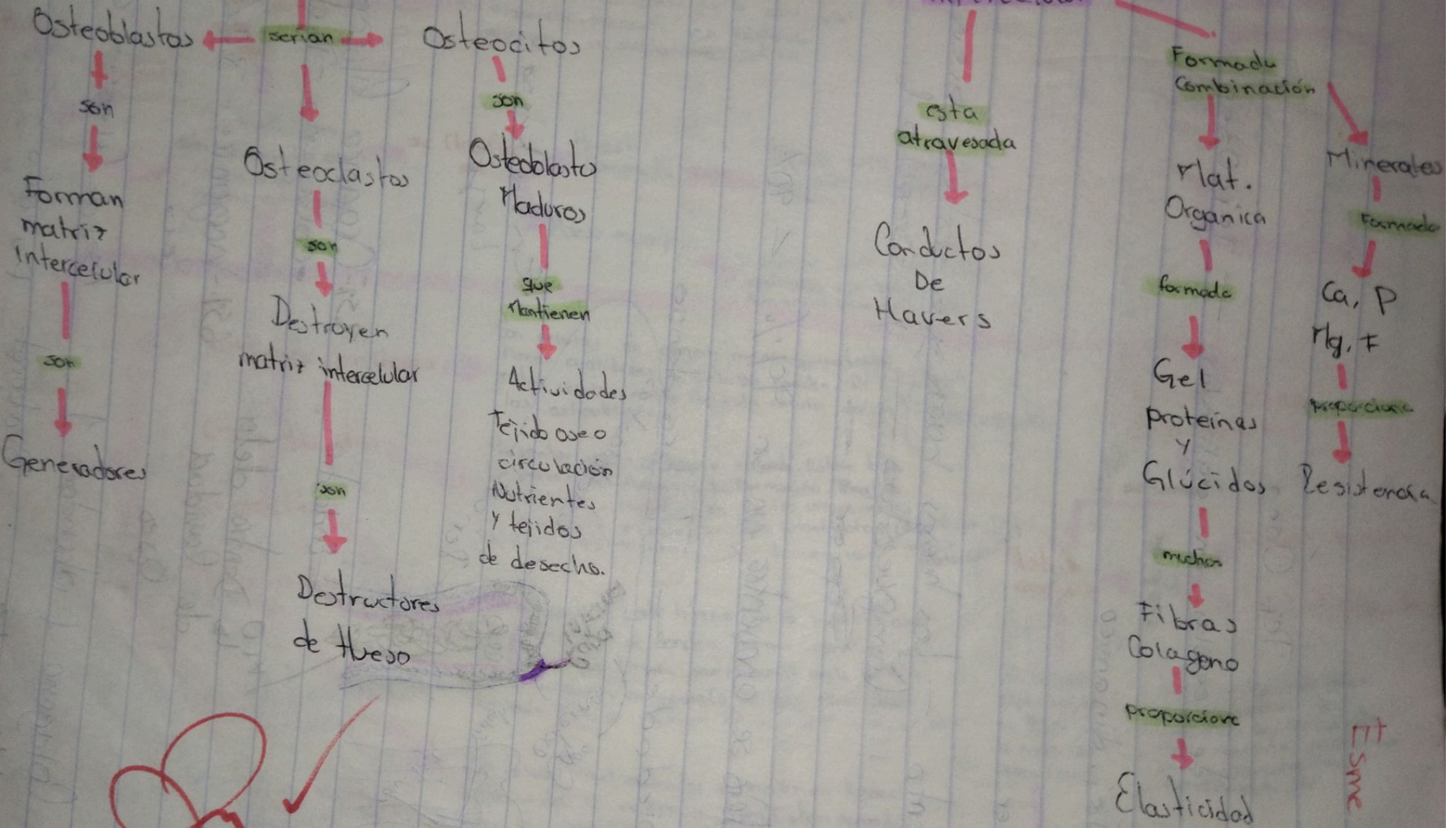


# Tejido Óseo

## Células

Formado

## Matriz Inter-celular



*[Handwritten signature]*

TI Sine

# TEJIDO ÓSEO

Una forma especializada de tejido conjuntivo o conectivo denso. Forma parte principal del esqueleto. Presenta una profusa irrigación y un metabolismo activo

Su estructura está recubierta por

Pericito

Endocito

2 laminas de tejido conectivo

El tejido óseo está compuesto por células y una matriz extracelular

se clasifican en

Hueso compacto

Es una capa densa. se encuentra en la superficie externa.

Hueso esponjoso

Se parece a una malla redonda constituida por cordones. Se encuentra en la superficie interna.

Banda sosten y protección a los órganos vitales

Servir como reserva de calcio y fosfato

Celulas

Osteoprogenitoras

Son células de origen mesenquimatosas, tienen cualidades de células madre. De estas células madre. De esta célula derivan los osteoblastos.

Son Permanentes

Osteoblastos

Presentan una morfología cubica. Cubren todas las partes del hueso en su formación. Realiza la síntesis y la secreción de los componentes de la matriz extracelular. Los osteoblastos (modificación de la matriz extracelular) originan osteocitos 5% de células

Osteocitos

Matriz Ósea Extracelular

se compone de

Matriz orgánica

Esto formada de

Fibras colágenas

Sub. fundamental

El colágeno representa el 90% de la matriz orgánica.

Esta compuesto por proteoglicanos que contienen ácido sulfato. Están presentes moléculas como osteocalcina, osteonectina, etc.

Matriz inorgánica

Esta constituido de sales de calcio.

Canaliculos

de matriz ósea =

Osteoclasto

Activo e Inactivo

Se ubican en la parte inferior de la matriz ósea. Tienen lagunas de donde se forma canaliculos. Son células que tienen una pequeña parte de retículo E. rugoso y un aparato de golgi poco desarrollado. - No se mueven de su lugar - 10-10 años

Sistema de Havers -

Si tiene conducto de Havers

Sistemas intersticiales -

Si no tiene conducto de Havers

Son células multinucleadas, aparecen en lugares donde se da la resorción ósea. Están apoyados sobre la superficie ósea. Derivan de las células hematopoyéticas mononucleares.

-Reparan

1 a 3 días

Laminillas concéntricas son como las anillos de un árbol

tiene el Sistema de Havers

también en intersticial = Laminillas Intersticiales

# Sistema Óseo

## Clasificación

### Suturales

Plenion el + conocido.

Pequeños, planos irregulares, los podemos encontrar en el cráneo.

### Neumatizados

son huesos y contienen numerosas bolsas de aire.

### Costas

Tiene forma de cubo y en el interior es esponjoso con superficie compacta.

### Irregulares

Tiene forma completa, Verteloras y huesos del rostro.

## Formación de los huesos

etapas

1

El hueso nace del cartilago hialino.

2

Los vasos sanguíneos comienzan a crecer alrededor del cartilago

3

La irrigación se adentra al cartilago y los osteocitos ocupan su lugar en los condrocitos e inician la formación de hueso esponjoso

4

Entran los osteoblastos en la parte central de la cavidad medular

Formado por 206 huesos que crecen y se desarrollan desde el nacimiento, la infancia y hasta la adolescencia. El esqueleto humano llega a pesar el 12% del peso total de una persona.

## Tipos de Huesos

### Hueso esponjoso

Esta formado por un entramado en forma de malla compuesto por pequeñas trozos de hueso llamado óseas + trabéculas

### Hueso Compacto

En interior este lleno de orificios venales, atravesados por vasos sanguíneos y nervios.

## Células

### Osteoclastos

Células grandes derivadas de 50 monocitos.

### Osteocitos

Células maduras del hueso, mantienen y controlan el contenido de proteínas

### Osteoblastos

son células cuboidales, y sintetizan hueso

# Esqueleto Axial (80)

## Cabeza (22)

### I. Craneo (8)

1. 1 Impares
- Frontal
  - Occipital
  - Esfenoides
  - Etmoides

### 1. 2 Pares

- Parietal
- Temporal

### 2. Cara (14)

#### 2. 1 Pares

- Lagrimal
- Nasal
- Maxilar Superior
- Cornete Nasal inferior
- Palatino

#### 2. 2 Impares

- Mandibular (maxilar inferior)
- Vómer

## Columna vertebral (26)

### • Cervicales (7)

- Torácicas (costales) (12)
- Lumbares (5)
- Occigea (1)
- Sacra (1)

## Tórax (25)

### 1. Esternon

#### 2 Costillas (24)

- Verdaderas (1-7)  
Unión al esternon
- Falsas (8-10)  
Unión indirecta al esternon mediante la costilla 7
- Flotantes (11-12)  
No se unen al esternon.

## Hioides (1)

Único hueso del esqueleto que no se articula con otros.

## OÍDIO MEDIO (6)

### • Martillo

- Martillo
- Yunque
- Estribo

# Esqueleto Apendicular (126)

## Extremidad Superior (64)

1. Cintura Escapular (4)
  - Clavicula (2)
  - Escapula (completo) (2)
2. Brazo (2)
  - Húmero
3. Antebrazo (4)
  - Radio (2)
  - Cúbito (2)
4. Mano (54)
  - Carpo (15)
  - Metacarpo (10)
  - Falanges (18)

## Extremidad Inferior (62)

1. Cintura Pélvica
  - Sacro (1)
  - Coxal (2): Ilión + Isquion + Pubis
2. Muslos (2)
  - Femor (2)
- Rotula (2)
4. Pierna (4)
  - Peroné (fibula) (2)
  - Tibia (2)
5. Pie (52)
  - Tarso (14)
  - Metatarso (10)
  - Falanges (28)

# Terido Muscular

se divide en:

Estriado

se divide en

Esquelético

Especializado y cardíaco

se caracterizan por

se encuentran en

Realizar contracciones voluntarias y consciente

Todos los músculos del sistema locomotor

Su función principal es la locomoción

se caracterizan por

se encuentran en

Realizar contracciones involuntarias y organizadas

El corazón

El conjunto de los células musculares forma el miocardio

Estas contracciones bombean sangre a todo

Liso

se caracteriza por

Realizar contracciones espontáneas e involuntarias

como

La contracción del iris

Esta compuesta por

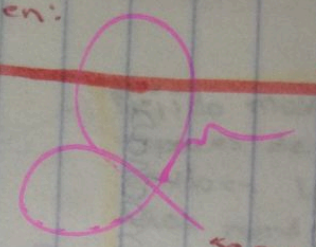
fascículos o capas de células fusiformes alargadas

Tubo digestivo


Vasos sanguíneos

se encuentran en

organos huecos y tubulares





- Voluntarios: Controlados por el individuo
- Involuntarios: Dirigidos por el sistema nervioso
- Autonomos: su funcion es contraerse regularmente su detenerse como el 

Nos permite que el esqueleto se mueva se mantenga firme y tambien de forma del cuerpo

Tejido muscular: Las celulas son capaces de contraerse, cuando reciben la orden de las celulas nerviosas, y seccion posteriormente dando lugar al movimiento.

## sistema muscular

### Clasificacion muscular

## Tejido muscular

### Musculo Estriado esquelético

Parte del Tej. conectivo

**Epimisio** = La capa externa del tej. conectivo denso, irregular, que rodea todo el musculo

**Perimisio** tambien es una capa de tej. conectivo denso, irregular pero solo da grupos de 10 a 100 o mas fibras del musculo y los separa en haces (llamados fasciculos)

**Endomisio**: penetran en el interior de cada fasciculo y separa fibras o celulas = si. El endomisio esta hecha en su gran parte, en fibras del Reticulo

producen movimientos voluntarios

Tiene proteinas contractiles organizadas en sarcómeros

Tienen proteinas reguladoras para la contraccion que es la troponina y tropomiosina

Inervado por fibras nerviosas del sistema nervioso central.

**Localizacion**: La mayor de las veces inserta por tendones en los huesos

Tienen una velocidad de contraccion rapida y su regulacion es por la Acetilcolina liberada por neuronas motoras somáticas

Tienen presencia de tubos transversos, alineados con cada union donde A-L

Se fija al esqueleto y lo mueve, permitiendo, al organismo desplazarse y adaptarse al medio externo, es estado fresco obtiene el color rosa, así se son identificados fibras musculares rojas y blancas

**Aspecto y caracteristicas microscopicas**: Fibras cilindricas largas con numeroos nucleos de localizacion periferica; ramificado; estriado

Tiene abundante reticulo sarcoplasmatico que le ayuda de Ca<sup>2+</sup> para la contraccion

La capacidad de regeneracion es limitada, mediante celulas satelite

**Tej. Conectivo Fibroso Sosten.** Su funcion es conservar unidos los fibras musculares y en un balance para que pueda ejercer la traccion produciendo por su contraccion. Constituido por fibras colagenas, elasticas y fibroblastos

**Longitud de fibras** muy grande (1000m - 30cm - 12 pulgadas)

**Diametro de la fibra** muy grande (10 - 100µm)

**Fibras musculares** Estan dispuestas en fasciculos o haces que a veces pueden presentarse como elementos aislados

# Tejido Sanguíneo

## FUNCIÓN

Transportar nutrientes del sistema gastrointestinal a todas las células del cuerpo.

Transportar hasta sus destinos finales muchas otras metabolitos, productos celulares y electrolitos

Contribuye a regular la temperatura corporal y mantener el equilibrio ácido-básico y osmótico de los líquidos del cuerpo

Desplazar de manera subsecuente los productos de desecho de las células a órganos específicos para su eliminación.

Actúa como vía para la migración de glóbulos blancos entre los diversos compartimientos de tejido conectivo del cuerpo

## Composición

### Eritrocitos (Glóbulos Rojos)

Células más pequeñas y numerosas de la sangre

Se encargan de transportar el oxígeno y el CO<sub>2</sub> a los tejidos del cuerpo y desde ellos

### Leucocitos (Glóbulos Blancos)

Son glóbulos blancos que se clasifican en dos categorías principales:

#### Grandocitos

Tipos:  
- Neutrófilos  
- Eosinófilos  
- Basófilos

#### Pequeñocitos

Tipos:  
- Linfocitos  
- Monocitos

### Plaquetas (Trombocitos)

Son fragmentos celulares pequeños, en forma de disco y sin núcleo, derivados de megacariocitos de la médula ósea

La función principal es limitar una hemorragia al adherirse al recubrimiento endotelial del vaso sanguíneo en caso de lesión

### Plasma

Es un líquido amarillento en el cual están suspendidos o disueltos células plaquetas, compuestos orgánicos y electrolitos

La principal componente es agua y representa alrededor de 90% de su volumen

Esmeralda

7/2  
ANOTA:  
Complementar

**Albumina**  
 La proteína + pequeña  
 Mantiene la presión coloidosmótica  
 (proporciona el correcto volumen sanguíneo con respecto al volumen del líquido (sular))

**Globulinas**  
 • Inmunoglobulinas (Anticuerpos)  
 • Globulinas no inmunes  
 Transportadoras de hemoglobina, hierro y cobre

**Fibrinogeno**  
 La proteína + Grande produce un coágulo insoluble que detiene la hemorragia.

**Plaquetas**  
 • Vigilancia de vasos sanguíneos  
 • Formación del coágulo sanguíneo  
 • Reparación del tejido lesionado

**Neutrófilos**  
 - Es polimorfonuclear  
 - En la mujer se observa el cromosoma de Barr.  
 - Son los primeros fagocitos en una lesión

**Eosinófilos**  
 Se asocian con reacciones alérgicas, infecciones parásitas, inflamación crónica

**Basófilos**  
 Tienen anticuerpos secretados por los plasmocitos

**Eritrocitos o hematies**  
 • Son anucleados, fijan el oxígeno y dióxido de carbono a través de la hemoglobina. Longevidad de 120 días

**Leucocitos**  
 Contienen granulos azules que corresponden a los limfocitos

T. Vida prolongada  
 D. Vida media  
 Nt. Programadas

**Agranulocitos** - Linfocitos

monocitos

Se transportan en macrófagos vida de 3 días. células presentadoras de antígeno

**Proteínas**

**Composición de la Sangre**

**Células**

**Granulocitos**

**plasma**

**T Tejido Sanguíneo**

El volumen de sangre de es 7 al 8% de su peso (6 lts aprox)

**Funciones**

- Transportar sustancias nutritivas y oxígeno.
- Desechos y dióxido de carbono
- Distribución de hormonas.
- Mantenimiento de la homeostasis
- Participar en la coagulación y termoregulación
- Transporte de agentes del sistema inmune

Esme

# Tejido Sanguíneo o Hematopoyético

## Función

- Transporte (Oxígeno, nutrientes, desechos y células)
- Distribución de hormonas
- Regular la homeostasis

Líquido amarillento en el cual se encuentra suspendida, las células, plaquetas, compuestos orgánicos y electrolitos.

se compone de agua principalmente

El plasma que no tiene factores de coagulación se llama suero

- Proteínas plasmáticas
- albumina
  - globulinas (inmunoglobulinas y no inmunitarias)
  - Fibrinógeno

Tejido conectivo líquido que circula a través del sistema cardiovascular

Plasma o parte líquida

Material líquido que permite a la sangre ser fluida

Mantiene la porción correcta de volumen sanguíneo con respecto al líquido tisular

Presión Osmótica

## Formado por:

- Plasma 55%
- Línea Trombo-leucocita - 1%
- Eritrocitos 45%

Células o parte sólida

- Eritrocitos
- Leucocitos
- Trombocitos

Eritrocitos  
Células +  
Numerosas de  
la sangre

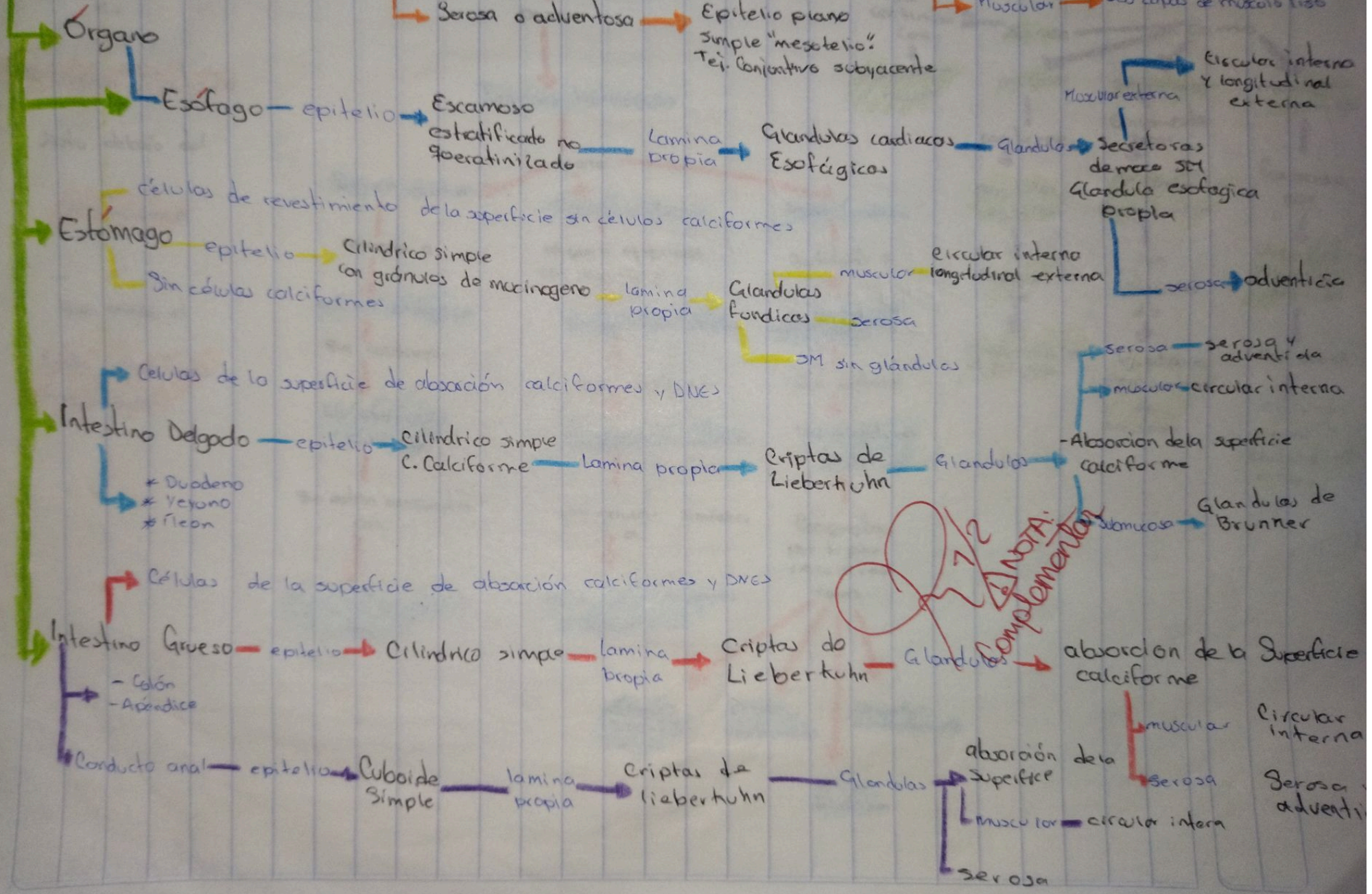
Leucocitos  
Globulos blancos  
que se clasifican  
en

- Granulocitos
- Neutrófilos
  - Basófilos
  - Eosinófilos

- Agranulocitos
- Linfocitos
  - Monocitos

Plaquetas  
Fragmentos citoplasmáticos del megacariocito, sin núcleo y forma de disco.

# Histología del aparato digestivo



**NOTA:**  
Complementaria

Esmeralda

# Estómago

presentan

Capas

es  
Una región dilatada  
justo debajo del  
diafragma  
que recibe al  
bolo alimenticio  
macerado

posee

Regiones histológicas

como

Region cardial

Region pilórica

Region fundica

cercano a

la parte apical  
con respecto a

sustituida =  
el cardias y el  
antro pilórico

orificio esofágico

el esfínter pilórico

que contiene

que contiene

que contiene

que contiene

las glándulas  
cardiales

las glándulas  
antrales

las glándulas  
gástricas

que están compuestas  
por

con células similares  
a

Compuestas  
por tipos  
celulares

Células secretoras de  
moco

las células mucosas  
superficiales

como

Células  
mucosas del  
cuello

células  
adelomorfos

células  
enteroendocrinas

células  
de la forma

se  
continúa  
con

epiplón  
y mayor

serosa

Como

mucosa

submucosa

músculo  
externo

contiene

Compuesta  
por

formada  
por

glándulas  
apocrinas

Tej. conectivo  
denso e irregular

Capa lon-  
gitudinal  
externa

capaces de

con  
cantidades  
de

así como

producir jugo  
gástrico

Tej. adiposo,  
plexo ganglionar  
de  
meissner

circulo  
medial  
oblicuo int-  
erno

# APARATO DIGESTIVO

## • Ap. Intestino grueso

- Ciego
- Colon ascendente
- Transverso
- Descendente
- Recto
- Conducto anal

## • Boca

- Faringe
- Esófago
- Estomago
- Intestino delgado
  - Duodeno
  - Yeyuno
  - Ileón

Mucosa → Función →

- Protección
- Absorción
- Secreción

↓

## Componentes

- Lamina propia, glándulas, vasos sanguíneos, tejido linfático.
- Muscular de la mucosa
- Celulas musculares lisas

• Glándulas anexas

• Glándulas salivales

• Hígado / páncreas

## Estomago

- Regiones histológicas
- \* Cardial (cardias)
  - \* Pílorica (antro)
  - \* Fúndica (fundos o cuerpo)

→ Mucosa →

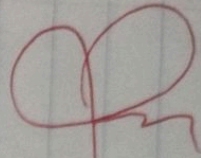
- Arrugado Gástrico o rugosidad
- Pliegues longitudinales
- Foveolas, fositas o criptas gástricas
  - Orificios

Tiene 3 funciones

# Aparato Respiratorio

Esme

1/2



NOTA: Complementers (Donde estan Ubicadas)

1) Ventilación Respiratoria

este

Es el proceso mecánico que mueve el aire hacia adentro y hacia afuera de los Pulmones

2- Intercambio de Gases

ocurre

÷ el aire y la sangre en los pulmones y ÷ la sangre y otros tejidos del cuerpo

3- Utilización del oxígeno por

los tejidos en las reacciones liberadoras de energía de la respiración celular

Hay 2 tipos de Respiración

Respiración Externa

es

La ventilación y el cambio de gases (oxígeno y dióxido de carbono) ÷ el aire y la sangre

Respiración Interna

es

El intercambio de gases ÷ la sangre y los tejidos, y la utilización de oxígeno por los tejidos

se lleva a cabo en: la cavidad torácica

se ÷ en 2 el Diafragma

Cavidad abdominal-pelvíca

contiene

El Hígado, páncreas, el tracto gastrointestinal, el bazo, las vías genitourinarias y otros órganos

Envueltas en 2 capas de membrana epitelial húmeda llamada:

Membranas pleurales

Estas son

Cavidad torácica superior

contiene

El corazón, los vasos sanguíneos de gran calibre, la tráquea, el esófago y el ritmo en la Región central y los pulmones derecho e izquierdo

- La capa profunda o pleura visceral, la cubre la superficie de los pulmones

- La capa superficial o pleura parietal reviste el interior de la pared torácica



# Apaparato Respiratorio

Esme

## Estructura

El intercambio de gases en los pulmones

ocurre en áreas aéreas pequeñas

## Alveolos

Tiene 2 tipos de células

### Alveolares tipo I

comprende

95 - 97% de área de la superficie total de los pulmones

estas son muy delgadas

por lo que se fusionan con:

El endotelio capilar

### Alveolares tipo II

estas

Son las células que secretan surfactante pulmonar y que absorben  $\text{Na}^+$  y  $\text{H}_2\text{O}$ , lo que evita la acumulación de líquido dentro de los alveolos

Los alveolos se agrupan en:

Bronquios Respiratorios

Reciben el aire desde

Bronquios terminales

Reciben aire

Bronquios primarios derecho e izquierdo

La traquea

La faringe

## Células

- células calciformes: Representan el 50% de la población total celular
- células cilíndricas ciliadas: Representan el 30% de la población total celular
- células basales: Representan el 35% de la población total celular
- células en cepillo: Representan 3% de la población total celular
- células serosas: Representan 7% de la población total celular
- células (SNEC): Representan 4% de la población total celular

## La laringe

se encuentra en

## Glottis

el aire a los pulmones pasa a través de una hendidura

## Mucosa Respiratoria

### Características

- Epitelio pseudoestratificado cilíndrico ciliado
- Adhiere al periostio y pericondrio del hueso o cartilago continuo
- Pared media lisa
- Pared lateral irregular (repliegues en forma de crestas llamadas cornetes)

### Diferencias

El epitelio pseudo cilíndrico estratificado ciliado de la mucosa respiratoria está compuesto por los cinco tipos celulares

- Lamina propia posee red vascular extensa que incluye un juego completo de arteriolas y capilares

### Ubicación

Se localiza en la entrada de las vías respiratorias  
Como

## Mucosa olfatoria

### Características

- Epitelio pseudoestratificado cilíndrico ciliado
- Lóbulo pardo amarillento causado debido al pigmento del epitelio olfatorio y glándulas
- Extensión de 10cm<sup>2</sup>

### Diferencias

- Carece de células calciformes
- Lamina propia está en contigüidad directa con el periostio del hueso subyacente.

### Ubicación

En la cupula de cada cavidad nasal