



MEDICINA HUMANA

FLASHCARDS Y MAPA CONCEPTUAL: Aparato digestivo.

Geraldine García Roblero

Morfología

Dra. Saucedo Domínguez Mariana Catalina

Grado: 1°

Grupo: "A"

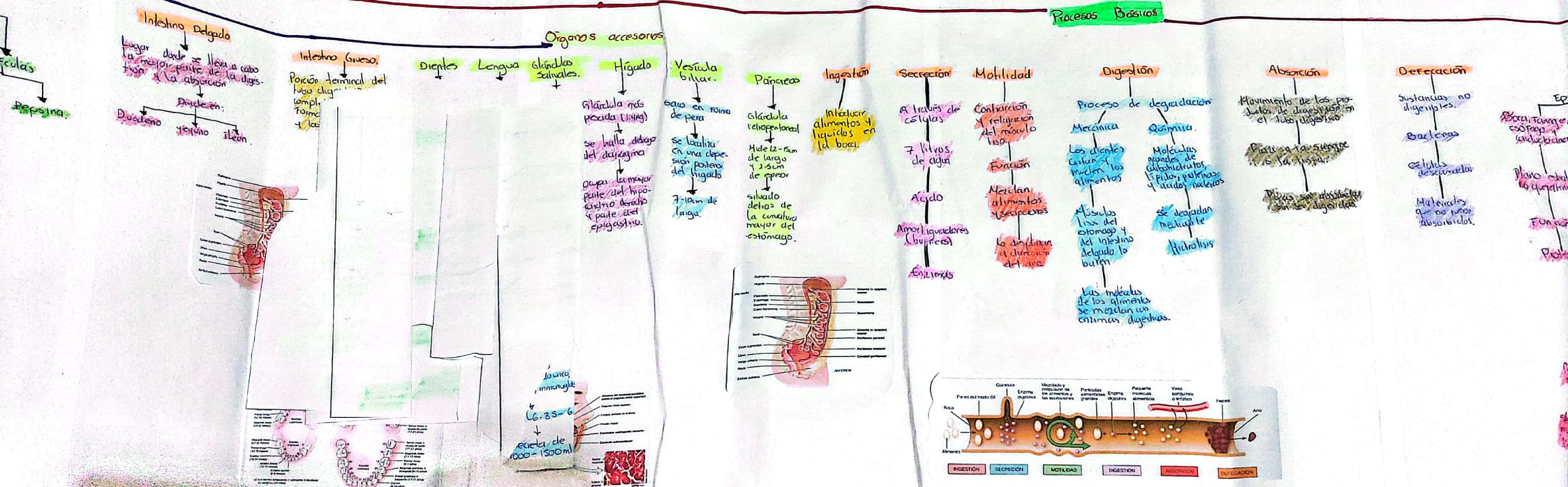


Comitán de Domínguez Chiapas a 08 de diciembre del 2024.

Aparato Digestivo

Contribuye a la homeostasis a través de la degradación de los alimentos de manera que puedan ser absorbidos y usados por las células del cuerpo. Absorbe agua, vitaminas, minerales y elimina los desechos del cuerpo.

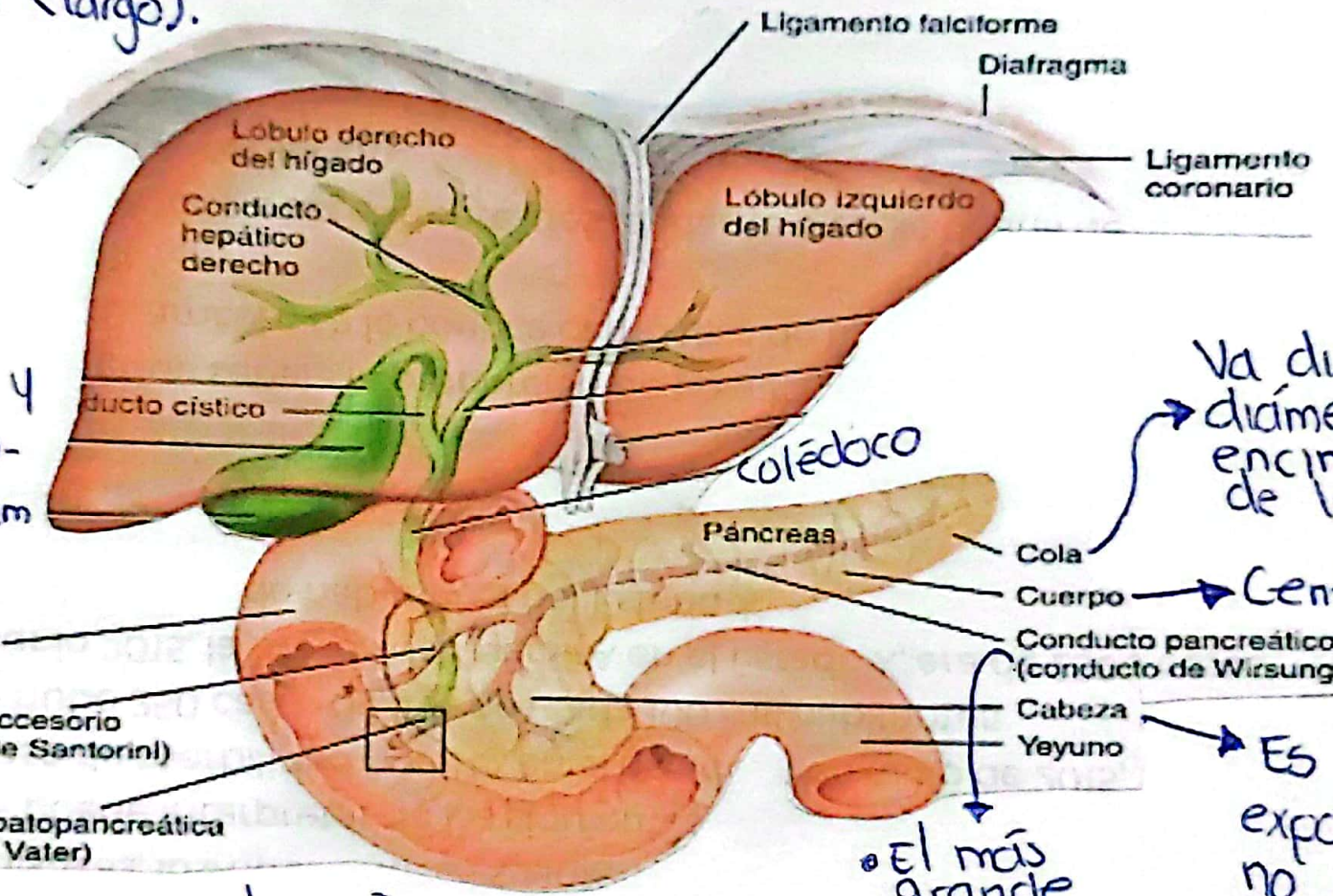
Procesos Básicos



Glandula retroperitoneal **Páncreas**

→ Situado detrás de la curvatura mayor del estómago.

De 12 - 15 cm (largo).
2-3 cm espesor



Sale del páncreas y se vacía en el duodeno a unos 2-5cm por encima de la ampolla hepatopancreática.

Se abre en una elevación de la mucosa duodenal llamada papila duodenal mayor.

Va disminuyendo su diámetro, se sitúan encima y a la izquierda de la cabeza.

Cola
Cuerpo → Central

Es la porción expandida del órgano, cercana a la curvatura duodenal.

- El más grande
- se une al colédoco y vesícula biliar.
- Ingresa al duodeno (ampolla h.).

Intestino Delgado =

Ocorre la mayor parte de la digestión de los alimentos y absorción de nutrientes



Su longitud



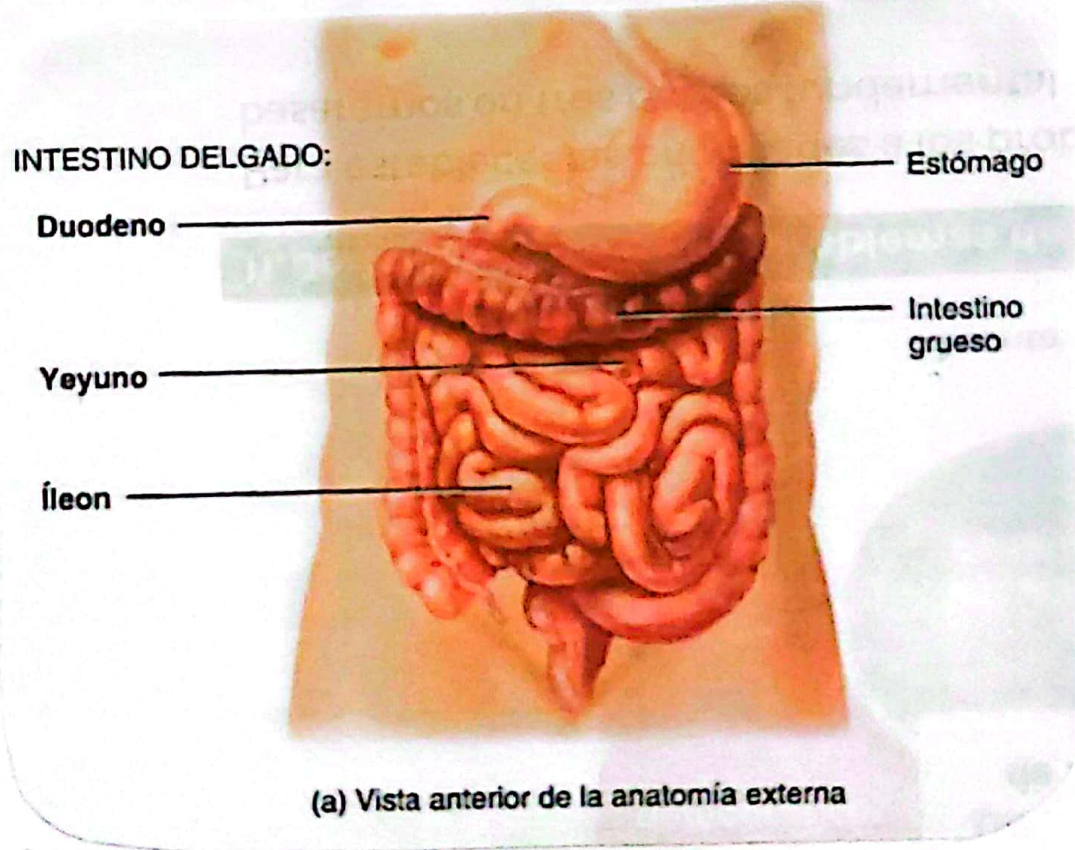
Provee gran superficie



Aumentada adicionalmente por:



- Plegues circulares
- Velloidades
- Microvellosidades.



Comienza:



Esfínter Pilórico



Se enrolla a través de:



Parte central e inferior de la cavidad abdominal



Finalmente se abre en el:



Intestino grueso.

Medidas:

- Persona viva: Diámetro promedio: 2.5cm.
 Longitud aprox: 3 metros.
- Persona Muerta: Diámetro promedio: 2.5cm.
 Longitud aprox: 6.5 metros.

Anatomía

Funciones:

- Mezclan el quimo con los jugos digestivos
- Completa la digestión
- Absorbe alrededor del 90% de los nutrientes y el agua.

Dividido en

3 regiones

1^{ra} parte

Duodeno

Región más corta

Es retroperitoneal

Inicia en el esfínter pilórico del estómago en forma de C se extiende 25cm hasta que se fusiona con el yeyuno (12).

2^{da} parte

Yeyuno

Porción siguiente

Mide 1m

Se extiende hacia el íleon

Yeyuno = vacío.

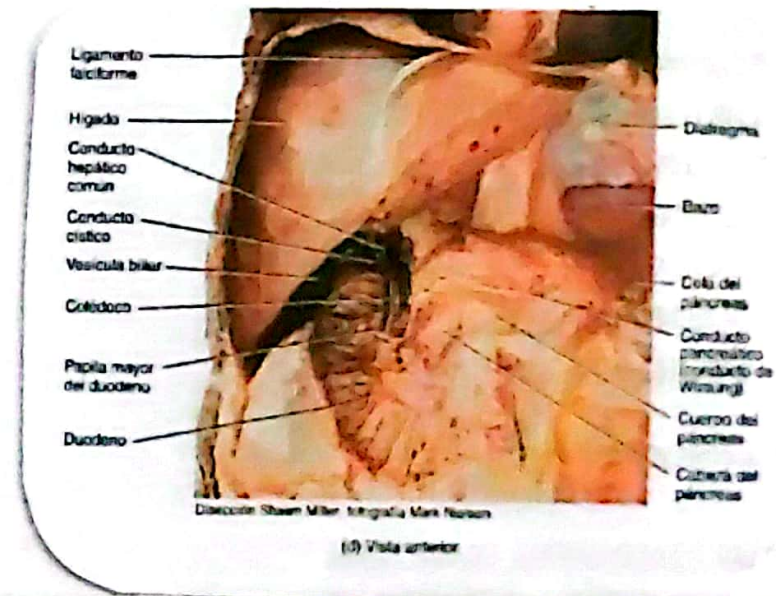
3^{ra} parte

Íleon

Última y más larga.

Mide alrededor de 2m y se une al intestino grueso

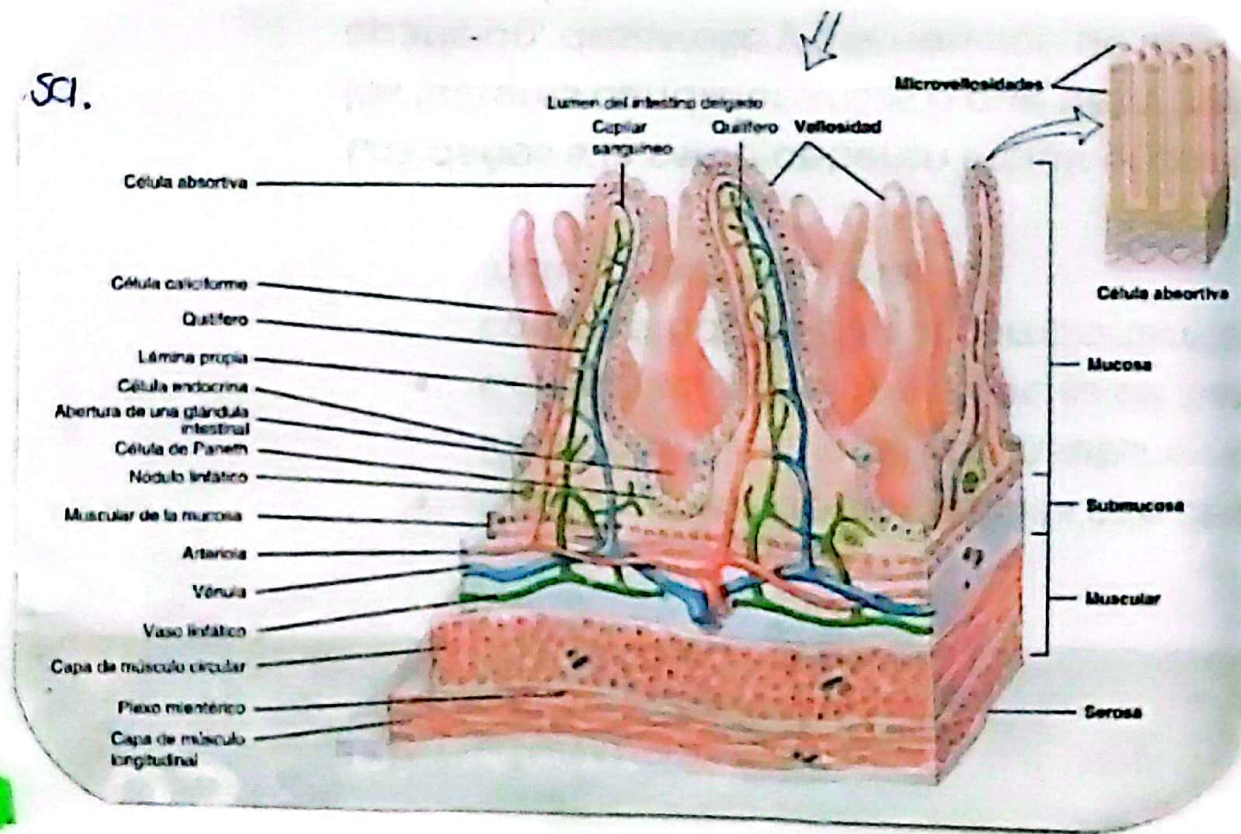
En un esfínter de músculo liso denominado esfínter ileocecal.



= Histología =

Mucosa

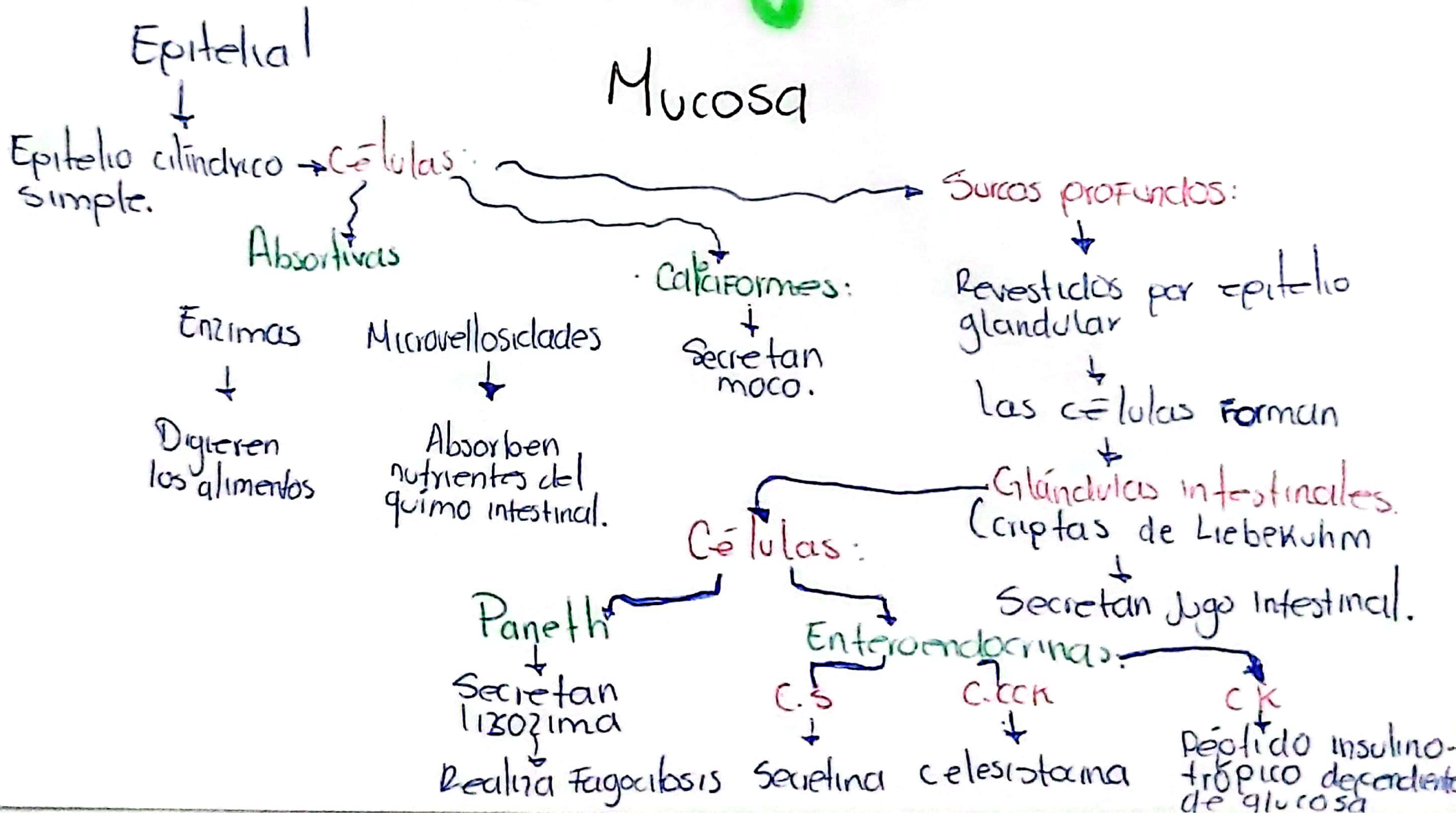
Muscular

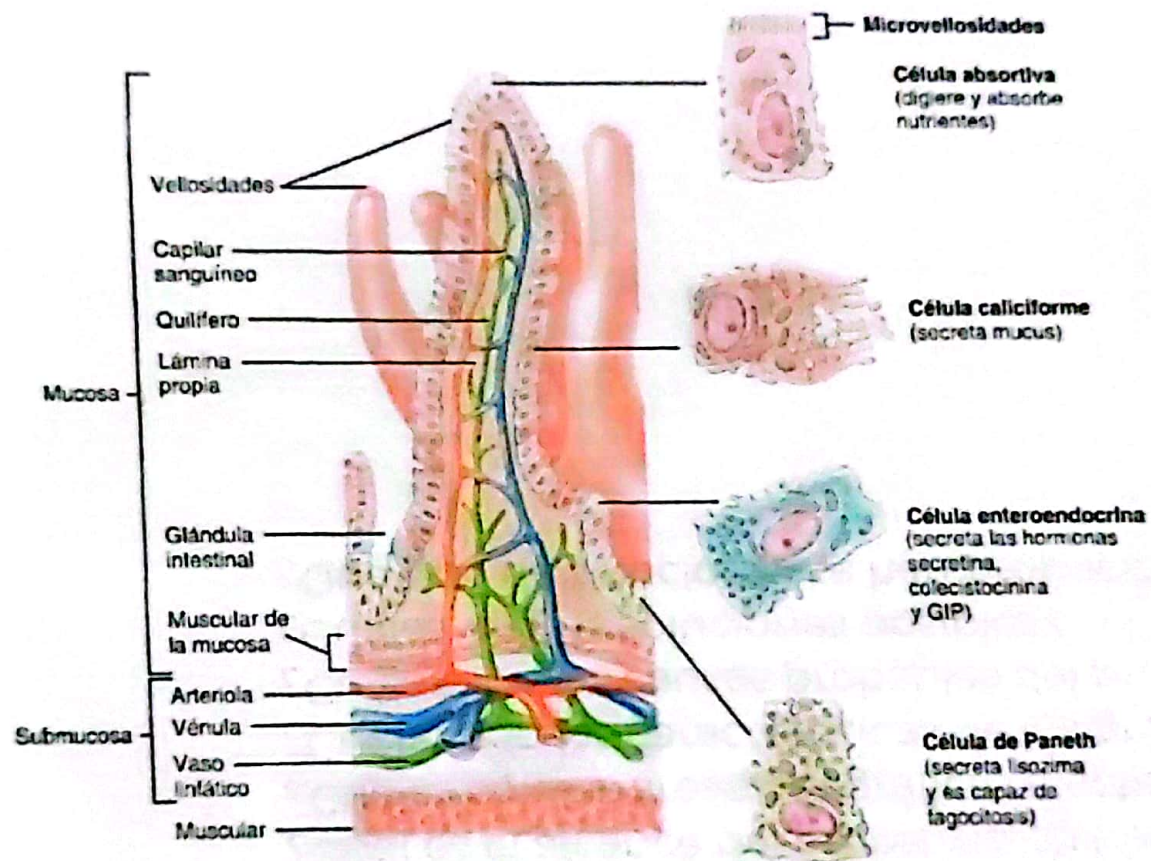


Submucosa

Serosa

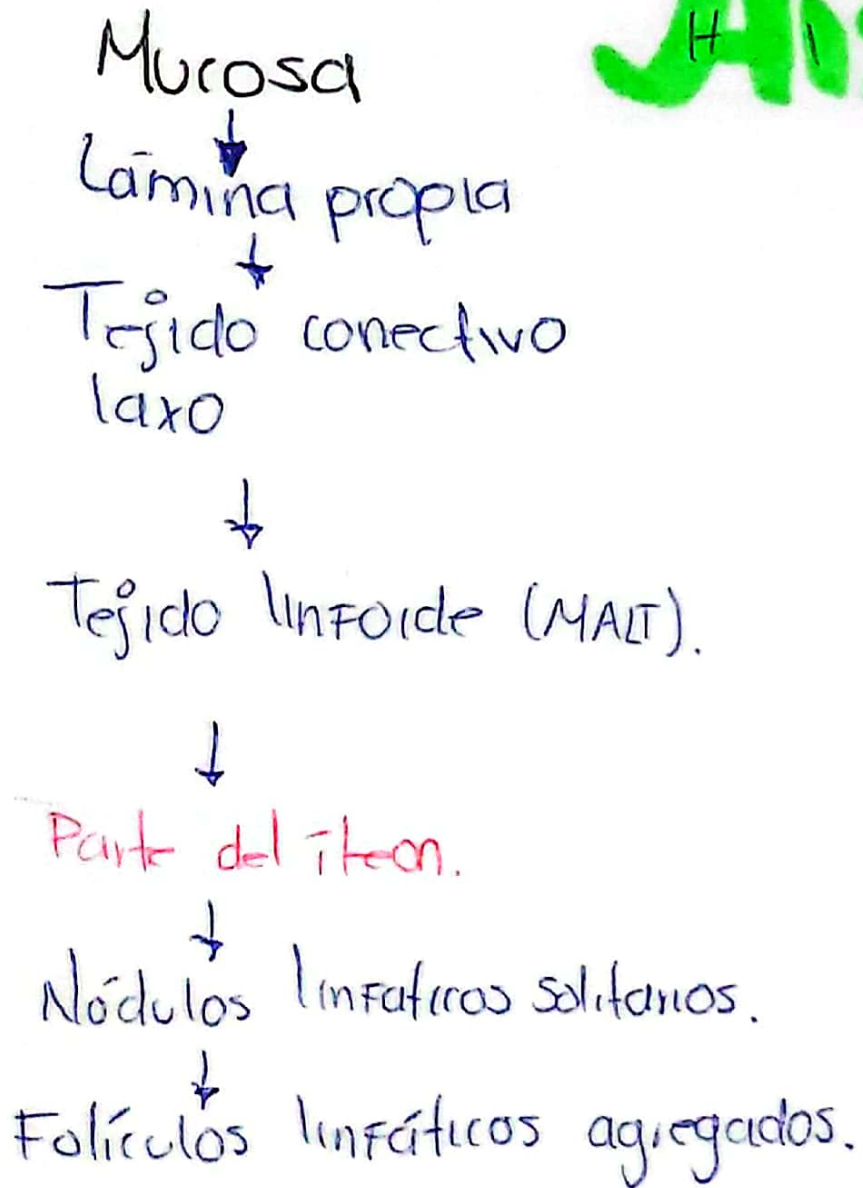
= Histología =



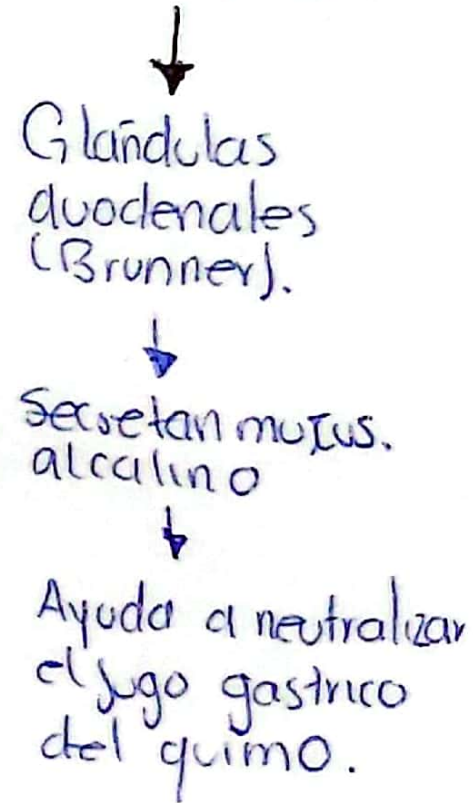


(c) Velosidad vista con más aumento donde puede observarse un quilifero, glándulas intestinales y los tipos celulares

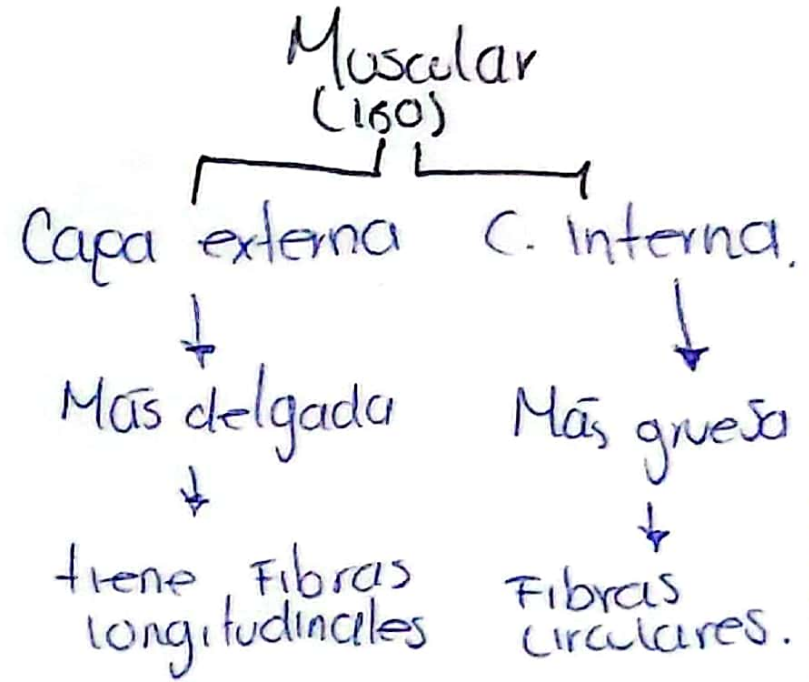
Histología.



Submucosa



Serosa → Retropertoneal → Rodea por completo el I.O.



= Pliegues circulares =

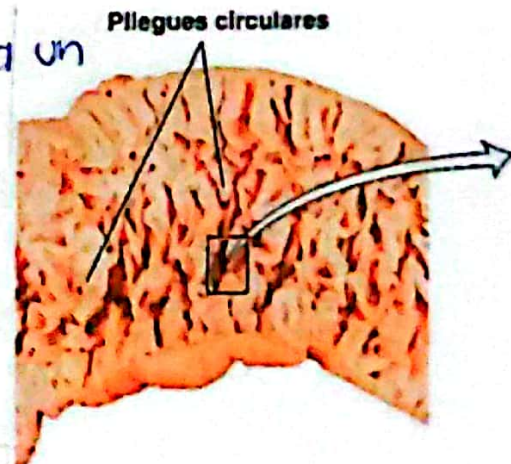
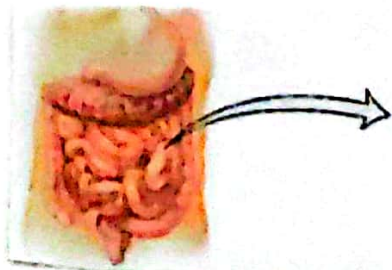
Son plegamientos de la mucosa y la submucosa

10mm de longitud

Comienza cerca de la porción proximal del duodeno y termina en la porción media del íleon

Incrementan la absorción

Hacen que el quimo tenga un mov. en espiral.



Dissección Shawn Miller, fotografía Mark Nielsen

(a) Relación de las vellosidades con los pliegues circulares

Vellosidades:

Proyecciones en forma de dedo de la mucosa, de 0,5 a 10mm de longitud

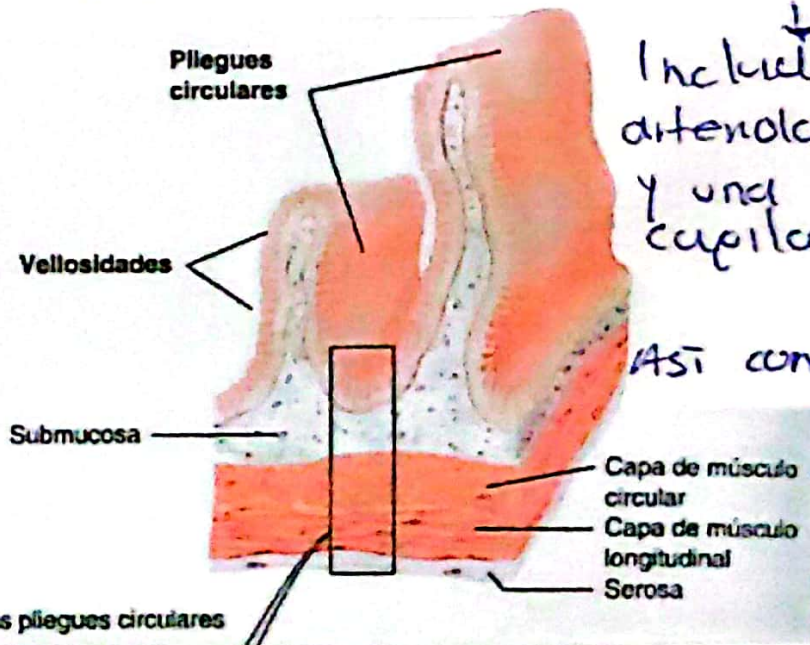
La cantidad (20-40 x milímetro cuadrado) aumenta la superficie del epitelio destinada a la absorción y la digestión

Le da a la mucosa intestinal una apariencia similar a la del terciopelo

Cada vellosidad está cubierta por epitelio y tiene un centro de lámina propia

Incluyen una arteriola, una vena y una red de capilares sanguíneos

Así como un quílife



= Microvellosidades =

Son proyecciones de la membrana apical (libre) de las células absorptivas.



Cada microvellosidad es una proyección cilíndrica recubierta por membrana de 1mm de long.



Contiene 20 a 30 filamentos de actina.

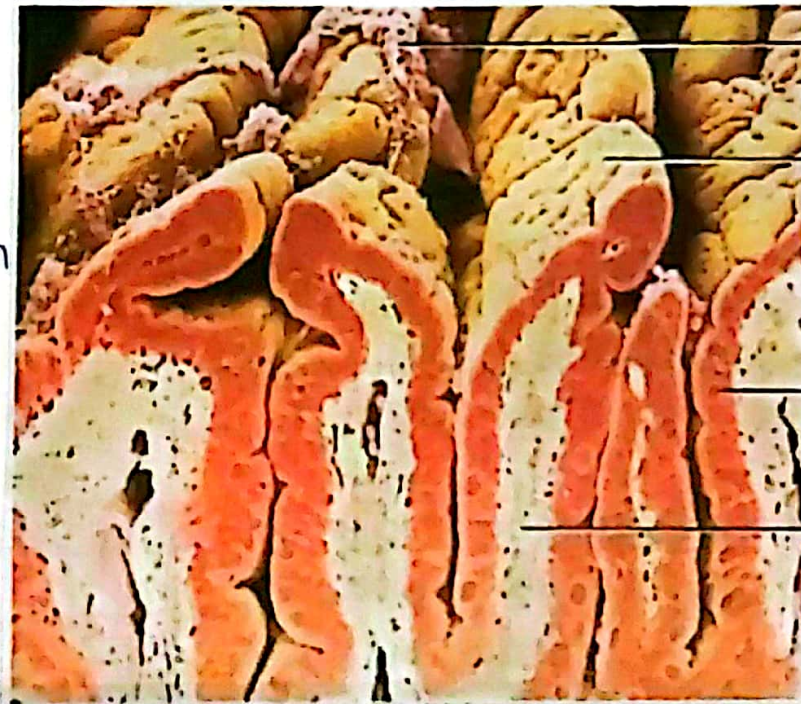


Forman una línea denominada borde en cepillo.



Contiene enzimas con función digestiva.

Existen unos 200 millones por milímetro cuadrado



Alimento

Villosidad

Epitelio cilíndrico simple, no ciliado

Lámina propia

Jugo Intestinal:

Alrededor de:
1 a 2 L.

Líquido claro y
amarillento

Contiene agua y moco

Ligeramente alcalino
(pH 7-8).

Provee un medio líquido
que ayuda a la absorción

Digestión mecánica.

plexo mientérico.
Segmentaciones
↓
Contracciones
↓
Mezcladoras
↓
Ocurren en porciones

Mezclan el quimo
con los jugos digestivos.

Ponen en contacto con
la mucosa para la
absorción.

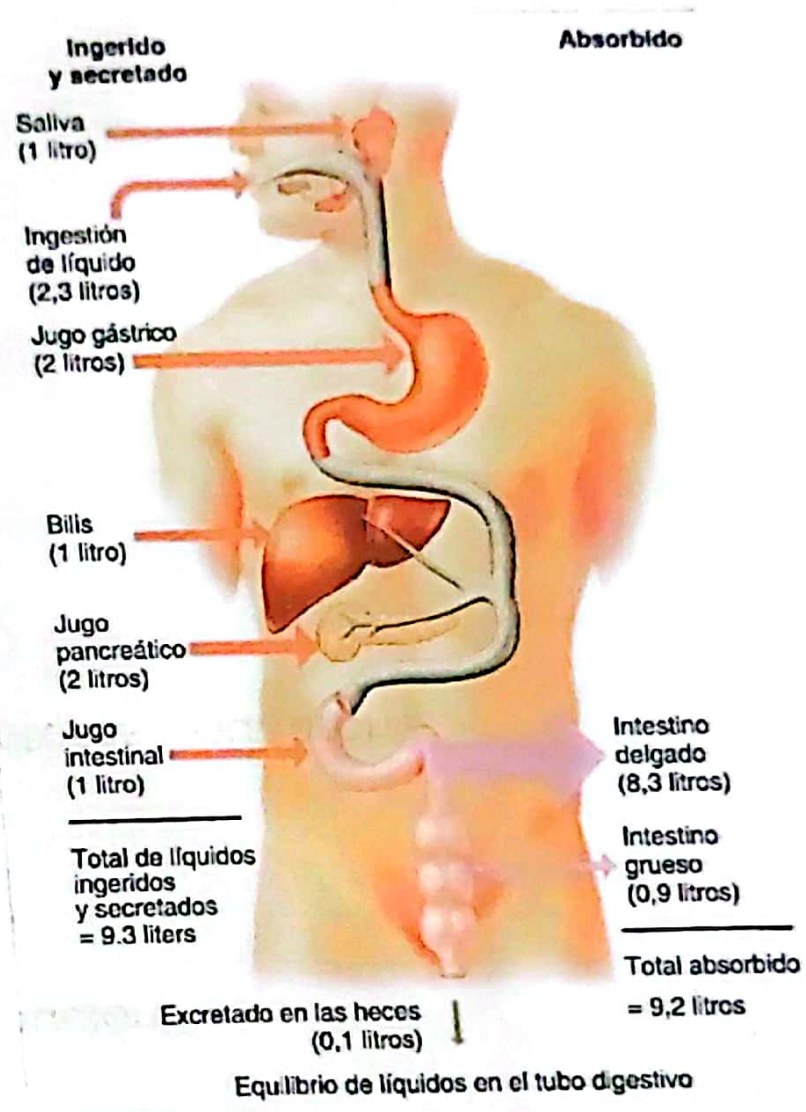
Ocurre en el duodeno
12 veces por minuto.
Hasta 8 veces en el íleon.

complejo motor
migratorio.
↓
Empieza en la
parte inferior del
estómago

Empuja el quimo hacia adelante.

Migra lentamente por el intestino
y llega a la parte terminal del
íleon en 90 - 120 min.

Comienza otro CMH en el
estómago
↓
El quimo permanece 3-5 horas
en el intestino delgado.



Intestino grueso

Humanos vivos.

Longitud: 1,5 m.

Diámetro: 6.5 cm.

Cadáveres:

Se extiende desde el íleon hasta el ano.

Funciones:

* El batido de los haustras, el peristaltismo

* Absorción de agua, iones y vitaminas.

* Formación de las heces.

* Defecación.

* Esta fijado a la pared abdominal posterior por su mesocolon.

Estructura:

* Ciego

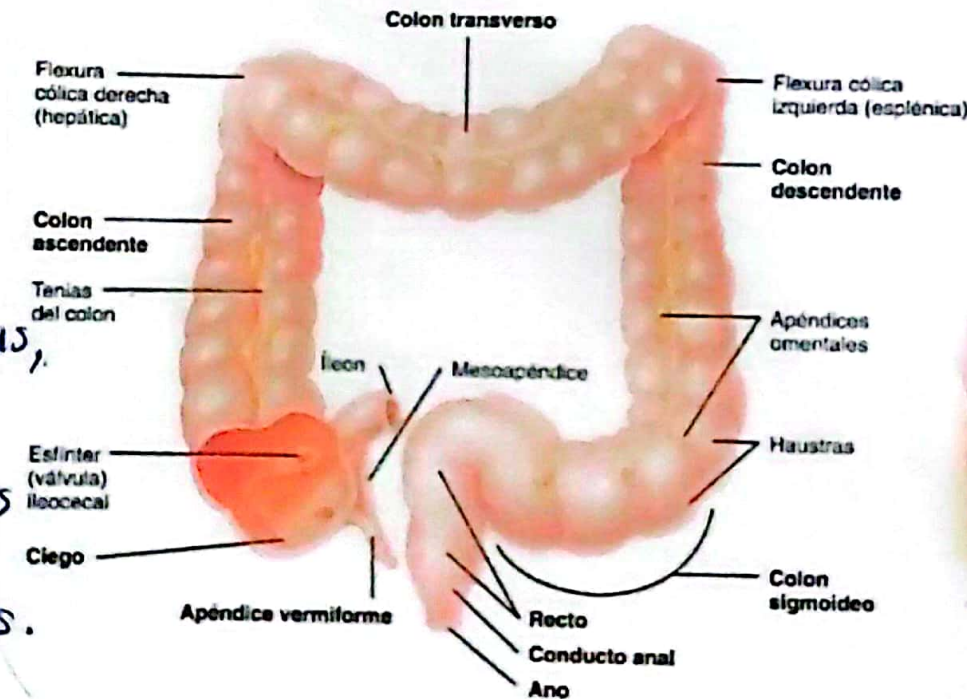
* Colon

* Recto

* Conducto anal.

Esfínter (válvula) ileocecal

Permite que los materiales del Intestino delgado pasen al grueso.



(a) Vista anterior del intestino grueso que muestra sus principales regiones

Ciego:

↓
Cuelga bajo la válvula
Ileocecal

↓
Saco de unos 6cm.

↓
Se encuentra
la apéndice — El extremo abierto
se fusiona con el colon.

↓
El mesenterio de
la apéndice
(mesoapéndice)

↓
Fija la apéndice
a la parte inferior
del mesenterio del
íleon.

Colon sigmoideo:
↓
Se proyecta con
dirección medial
↓
Termina a 3^{ra} v. sacra.

Colon:

Colon ascendente:

↓
Asciende por el
lado derecho del
abdómen

↓
Llega a la superficie
inferior del hgado
y gira a la izq.

↓
Forma la flexura
cólica derecha.

Colon transverso

↓
De lado izquierdo

↓
Flexura cólica
izquierda

↓
Cursa inferior-
mente hasta el
nivel de la
Cresta ilíaca
izquierda

↓
Colon descendente

Recto:

↓
Tiene 15cm de long.

↓
Situado delante del
sacro y el cóccix

↓
Los 2-3cm terminales

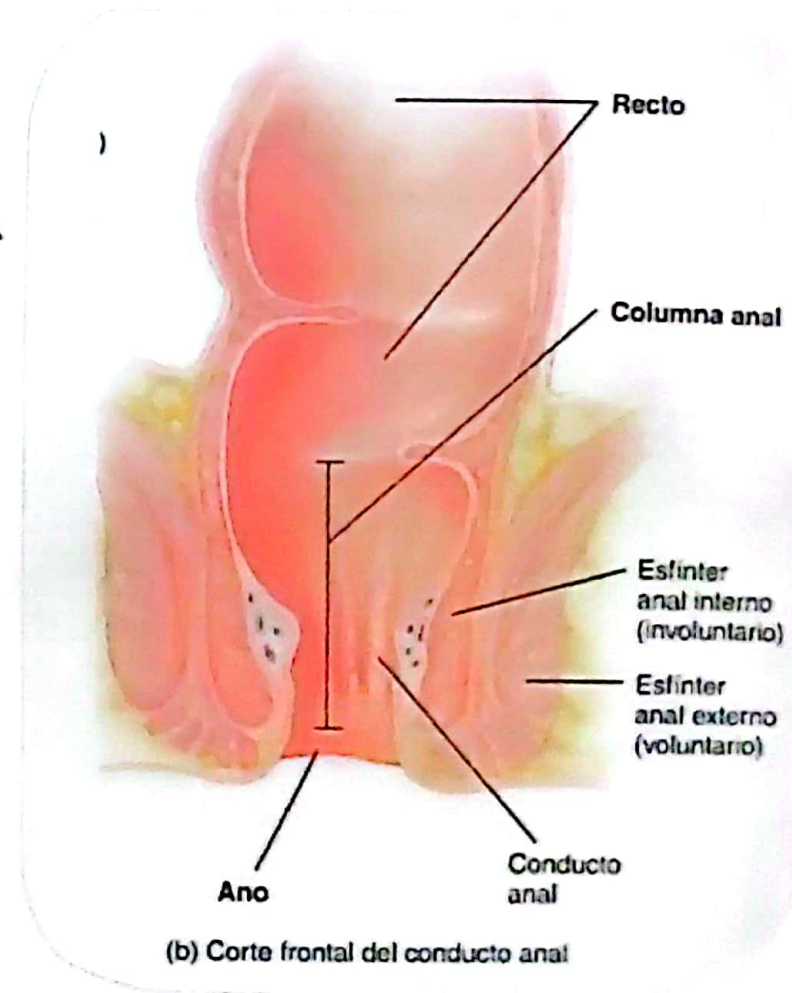
↓
Se llama conducto anal

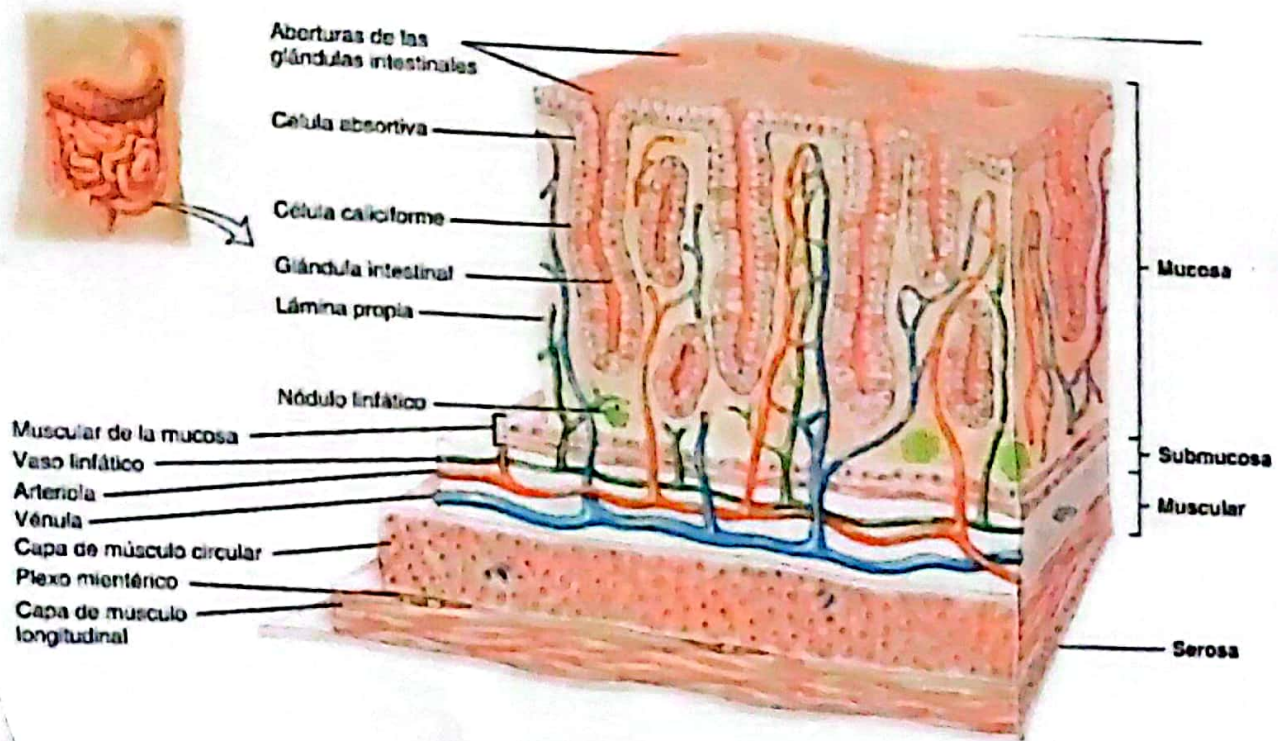
Columnas anales:

↓
Posee los pliegues
longitudinales

↓
Columnas anales.

↓
Contiene red
de venas y
arterias.





(a) Vista tridimensional de las capas del intestino grueso

Fases de la digestión:

Fase Cefálica: Prepara la boca y el estómago para el alimento a punto de ser ingerido.

El olfato, la vista, el tacto o el gusto

↓
Activan nervios en:

↓
Corteza cerebral

↓
Hipotálamo

↓
Tronco encefálico:

↓
Activan los:

N. Facial (VII) - Glososfaríngeos (IX) Vago (X).

Estimulan G. salivales

Estimula G. Gástricas

Fase gástrica:

Inicia cuando los alimentos llegan al estómago

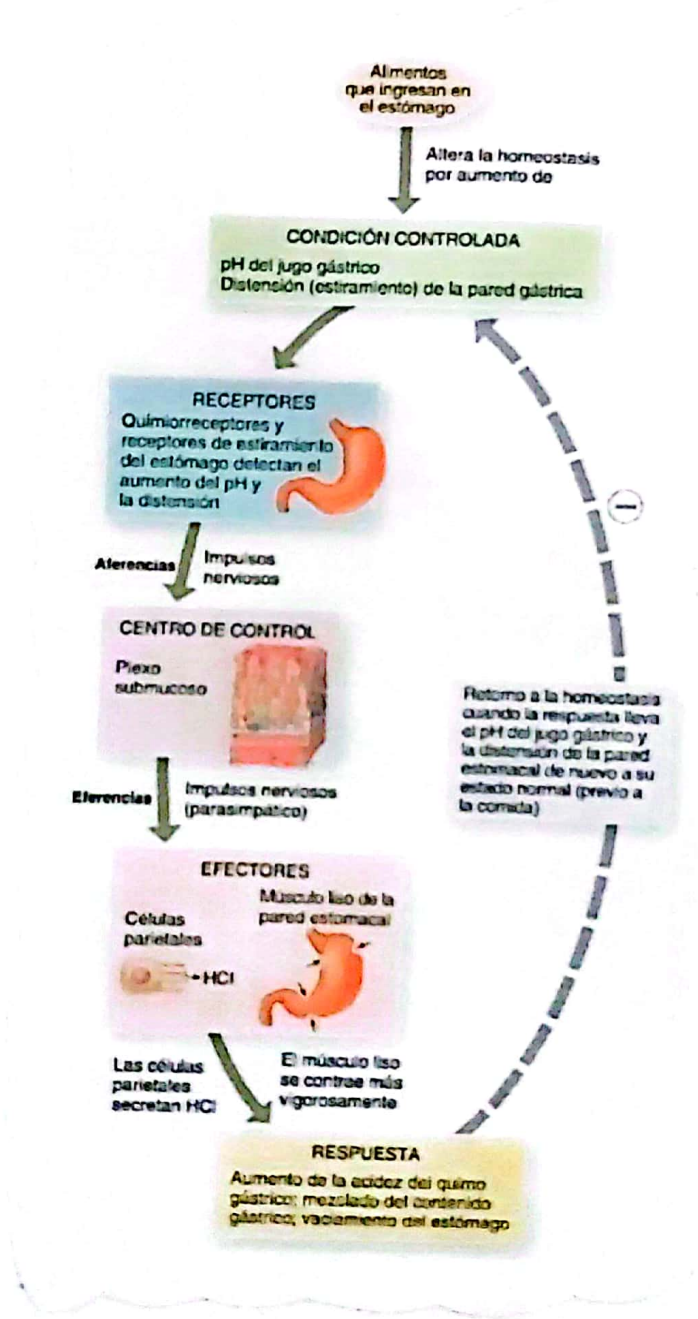
Regulación neuronal

↓
Distienden el estómago y estimula receptores

Regulación hormonal

↓
La secreción gástrica regulada por la gastrina

↓
Producida por células G.



Fase Intestinal:

Inicia una vez que la comida entra en el intestino

↓

Los efectos de reflejos tienen efectos inhibitorios que entorpecen la salida del quimo desde el estómago

↓

Con el fin de evitar que el duodeno se sobrecargue con más quimo

Regulación neuronal: Distensión del duodeno por la presencia del quimo provoca el reflejo gastroentérico. Donde la motilidad gástrica se inhibe y aumenta la contracción del esfínter pilórico, lo cual reduce el vaciamiento gástrico.

Regulación hormonal: Regulada por la hormona colecistocinina y secretina

secretada ↓
por las
células cck

Estimula ↓
la secreción
de jugo pancreático.

Estimula ↓
el flujo del
jugo pancreático

Inhibe ↓
la secreción
del jugo gástrico.

Hormonas

Ghrelin:



Aumenta el apetito



Secretada por el estómago.

GIP y GIP.



Estimulan la liberación de insulina en el páncreas



Se denominan incretinas



Secretadas x el Intestino delgado.

Motilina, Sustancia P y bombesina:



Estimulantes de la motilidad intestinal

Péptido liberador de gastrina:



Estimula la liberación de gastrina.

Somatostatina:



Inhibe la liberación de gastrina.

Referencia:

Gerard J. Tortora, B. D. (2018). Principios de anatomía y fisiología, 15a edición. Madrid : Médica Panamericana.