



BIOLOGY

Chapter 14

3rd
SECONDARY

SISTEMA DIGESTIVO II



 **SACO OLIVEROS**



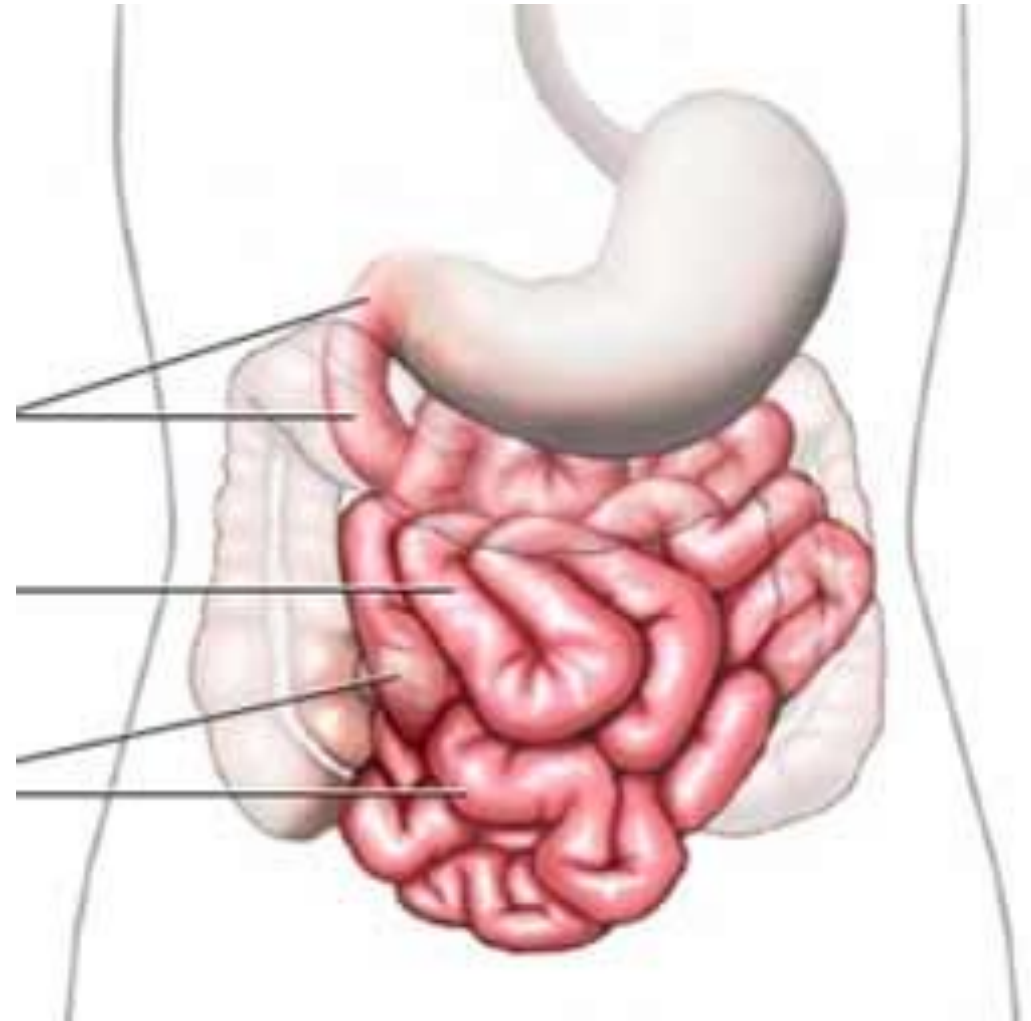
APENDICEPTOMÍA

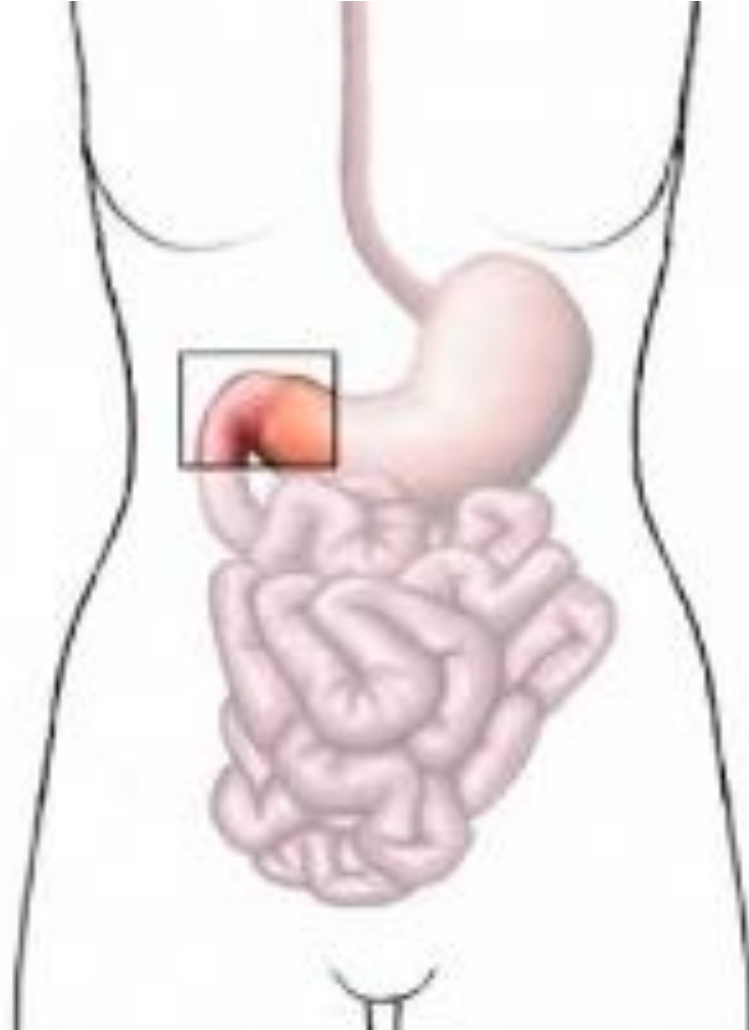




INTESTINO DELGADO

se inicia en el píloro y termina en la válvula íleocecal, por la que se une a la primera parte del intestino grueso.

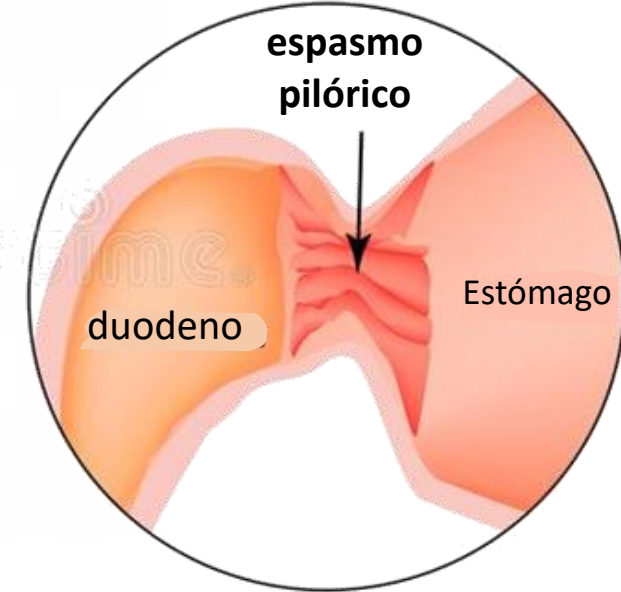
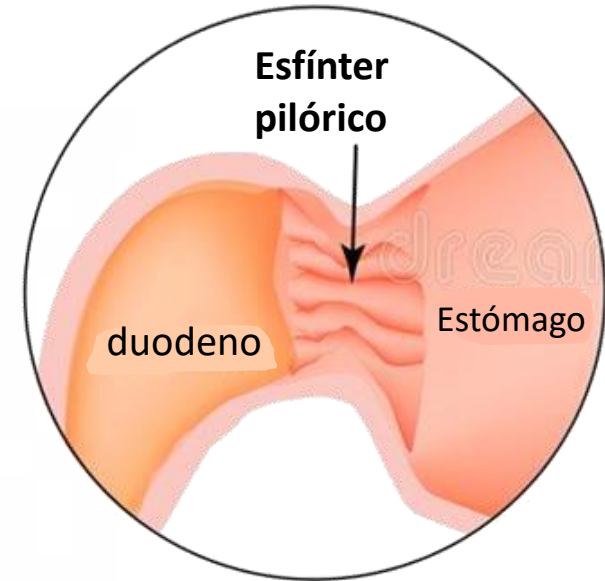




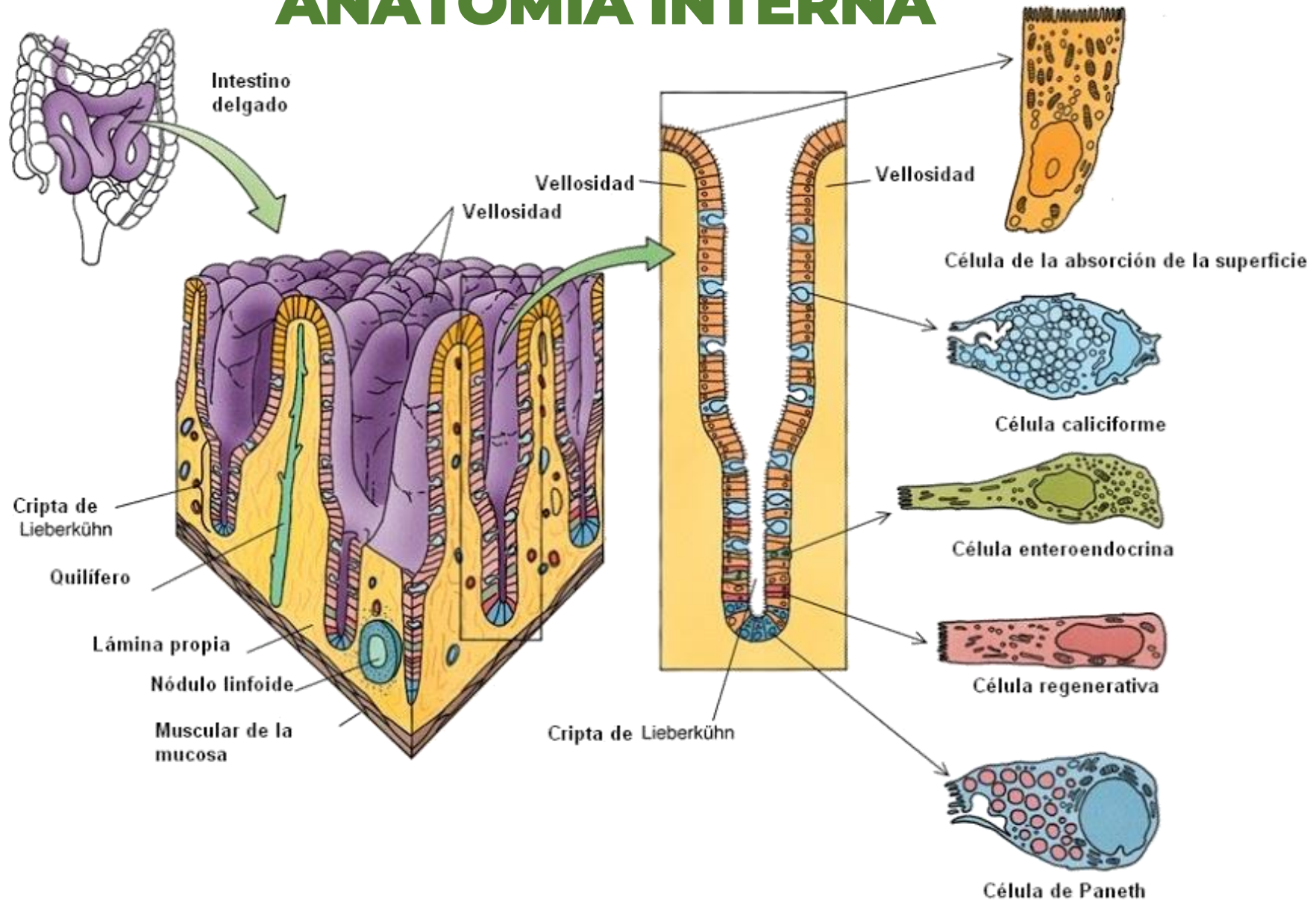
Esfínter pilórico



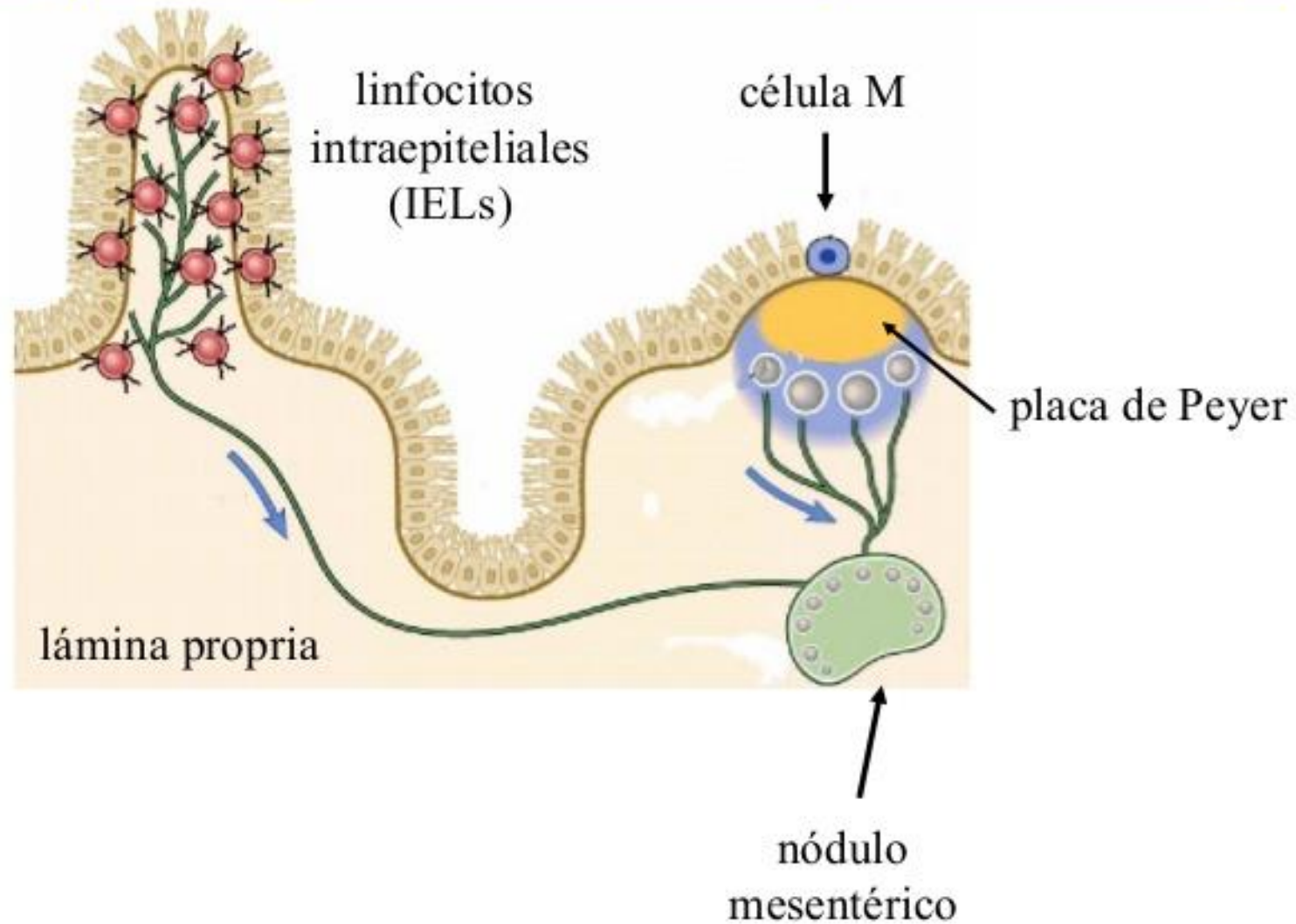
**esfínter pilórico después
de piloroplastia**



ANATOMÍA INTERNA

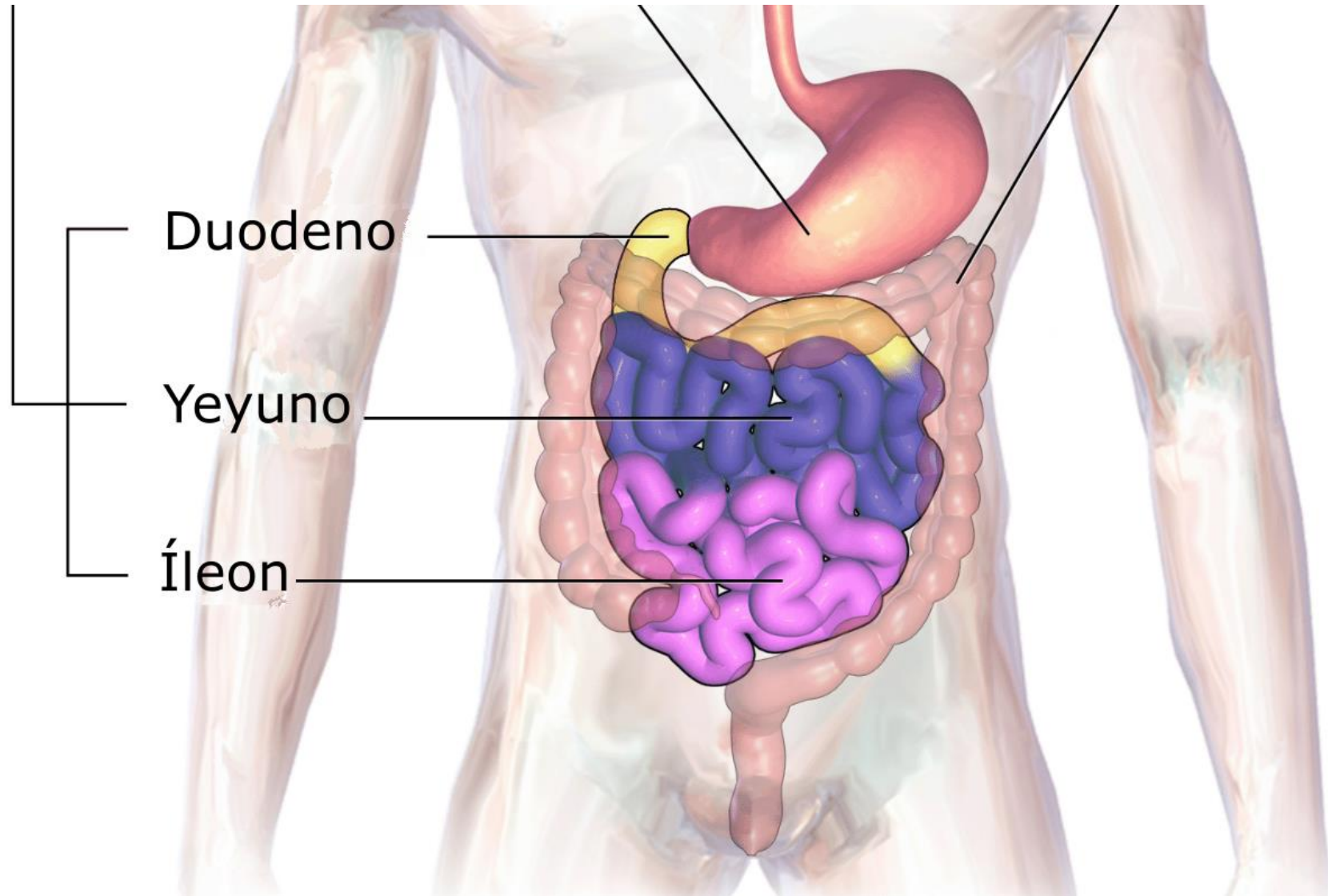


Tejido Linfoide Asociado a (Mucosa MALT)





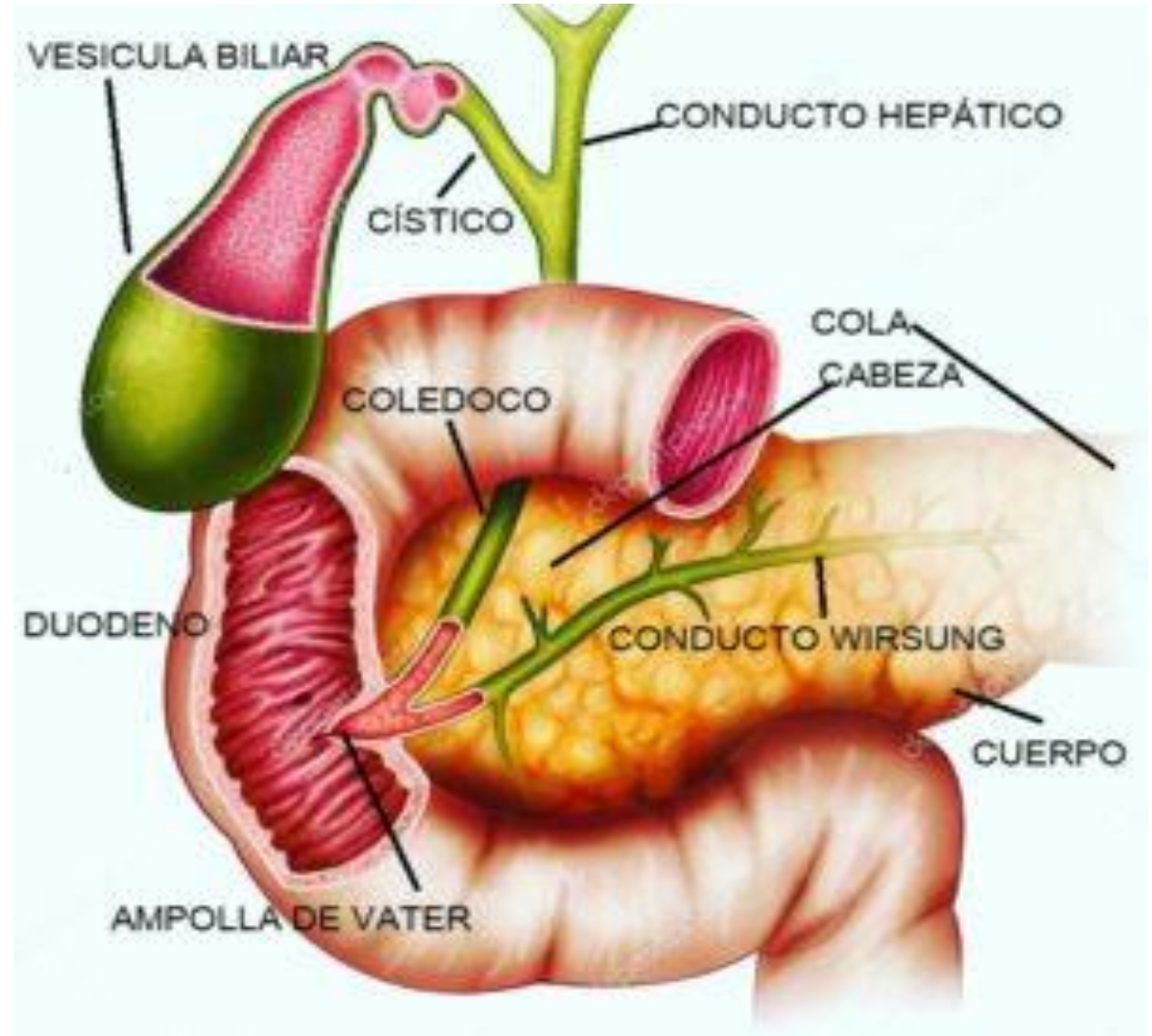
PARTES DEL INTESTINO DELGADO





A) DUODENO:

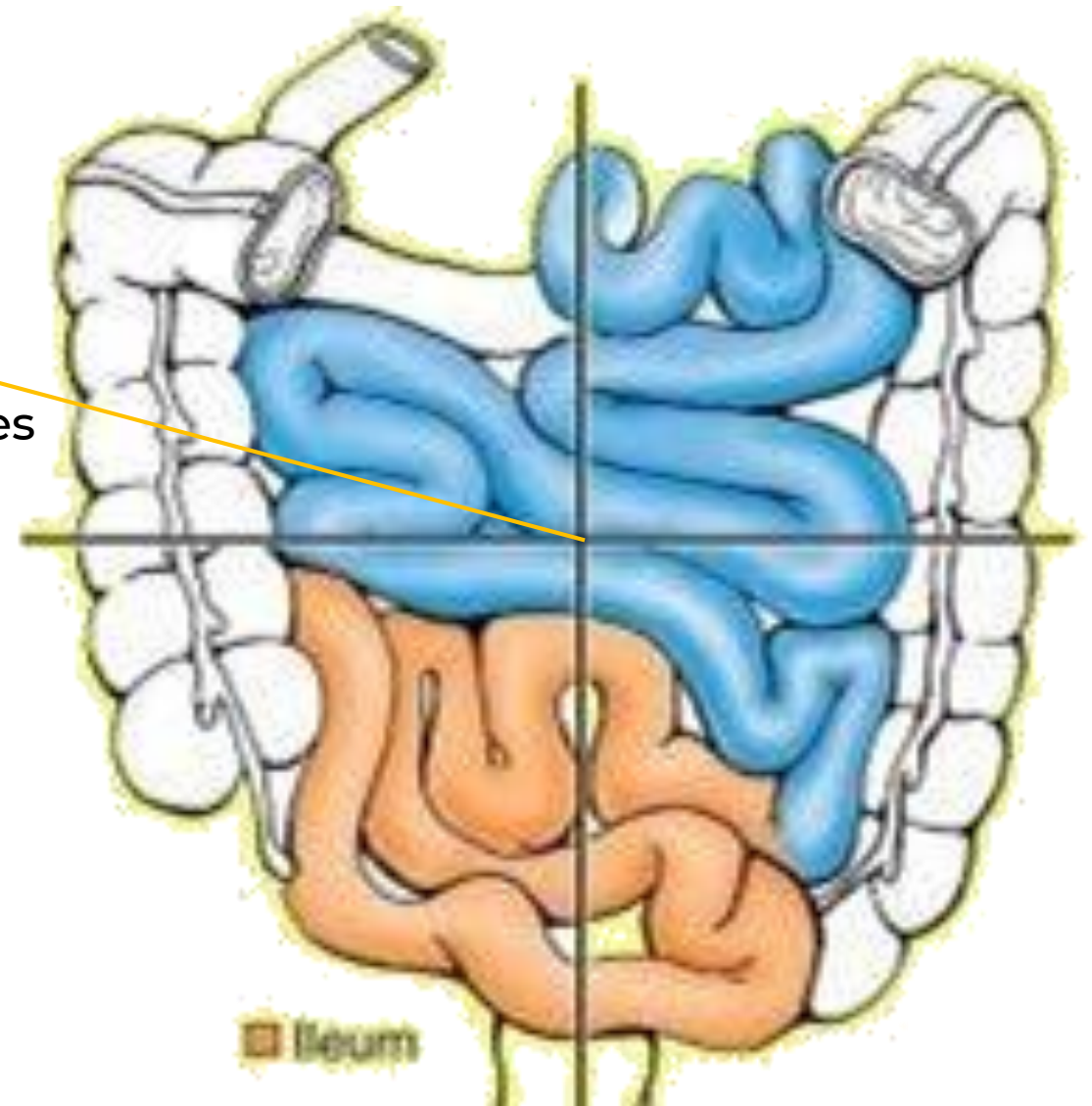
- Es la primera porción del intestino delgado.
- Mide 25 cm de longitud y se extiende desde el píloro hasta el ángulo duodenal-yeyunal.
- Recoge el contenido del estómago y lo mezcla con las secreciones biliar y pancreática, además de la propia.





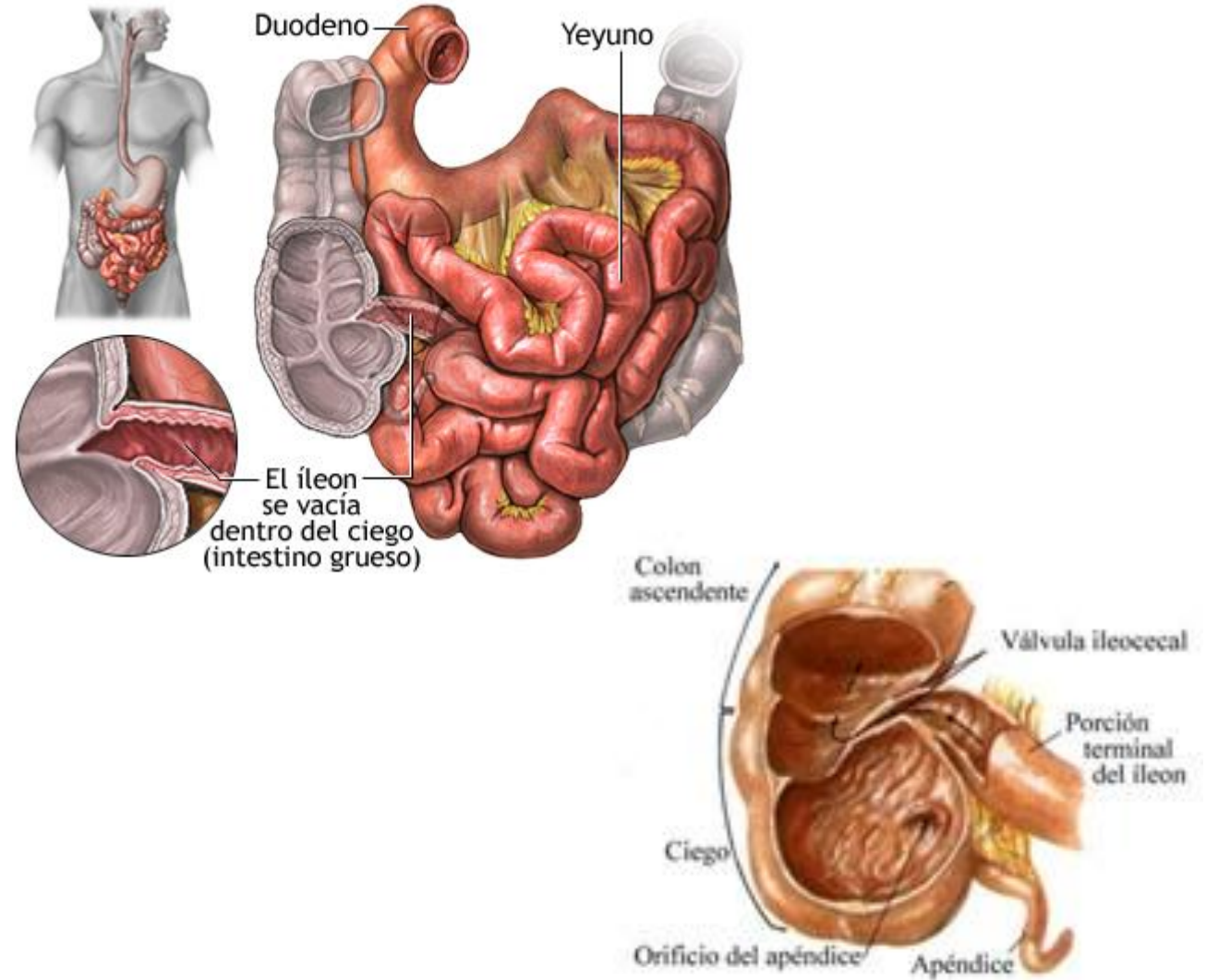
B) YEYUNO:

- Es la segunda porción del intestino delgado. Mide aproximadamente 2.5 metros.
- Comienza el proceso de absorción de nutrientes



C) ÍLEON

- Es la ultima porción del intestino delgado. Mide aproximadamente **4 metros**.
- Su función principal es la absorción de los alimentos.
- Desemboca en el ciego (intestino grueso) por medio de la válvula ileocecal.

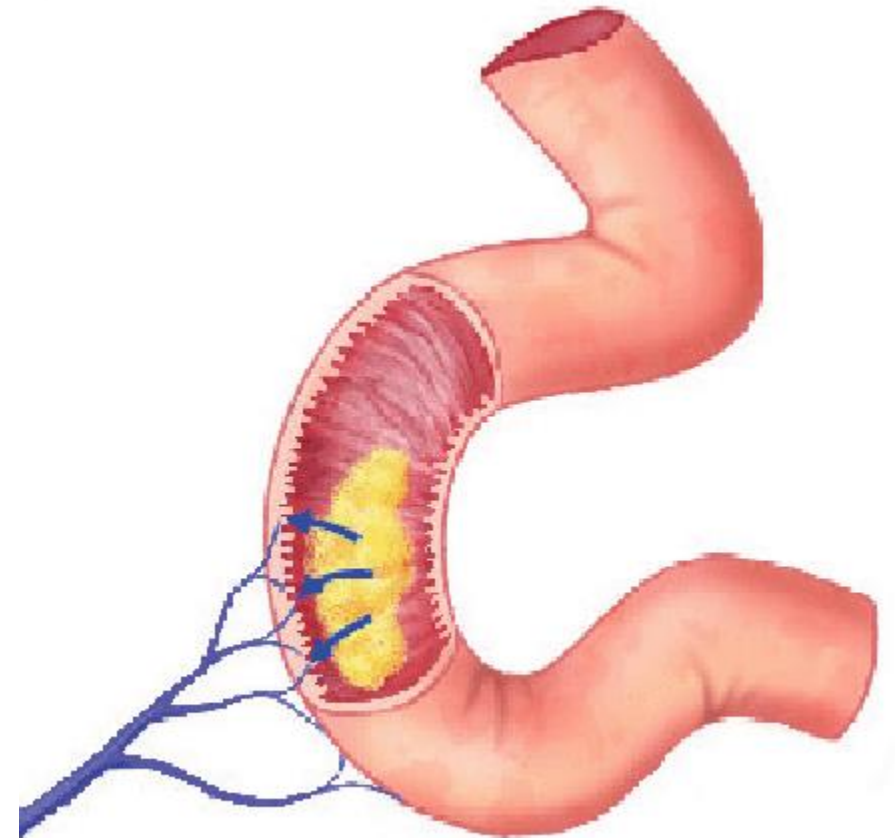


El ileon se vacía dentro del Ciego (intestino grueso)



FUNCIONES DEL INTESTINO DELGADO

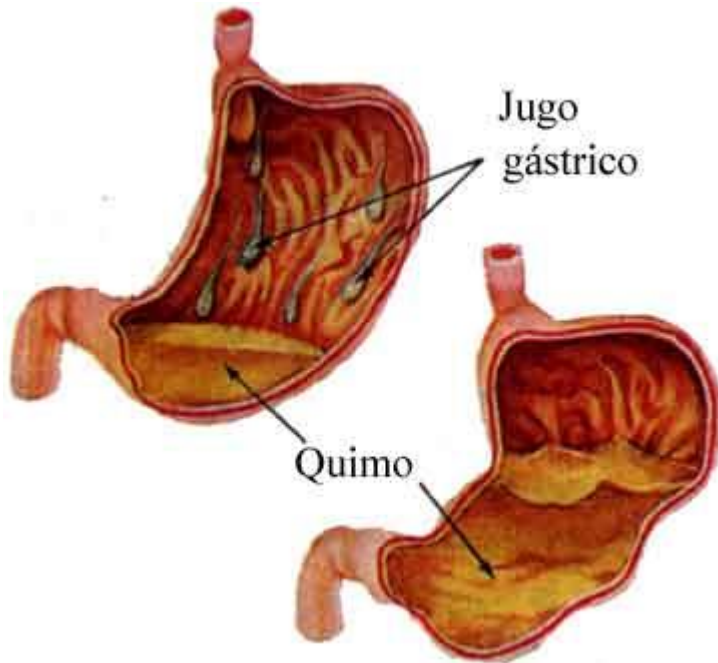
- Forma el **QUILO**: Mezcla el QUIMO proveniente del estómago con las secreciones pancreáticas, biliar e intestinal.
- Elabora y **secreta jugo intestinal** en un volumen de 2 a 3 litros por día y con un pH alcalino.
- Finaliza la **digestión** de carbohidratos, proteínas y lípidos.
- **Absorbe** los productos finales de la digestión.
- **Secreta las hormonas** secretina y colecistocinina, las cuales estimulan la producción de jugo intestinal



DIGESTIÓN QUÍMICA EN EL INTESTINO DELGADO

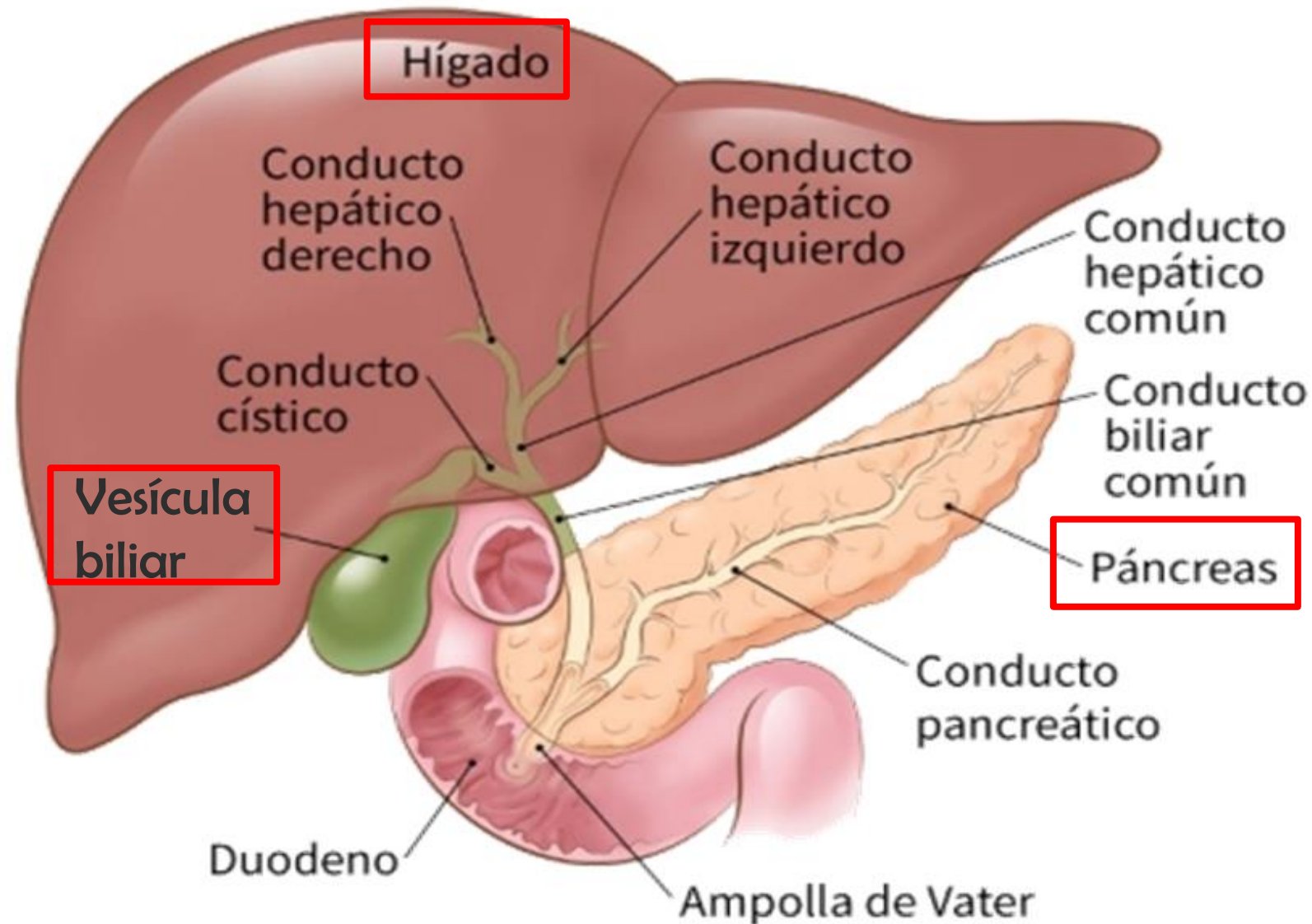


La digestión del quimo se completa en el intestino delgado por acción conjunta de los jugos pancreáticos, intestinal y la bilis.



GLÁNDULA/ ÓRGANO	ENZIMA	EFFECTOS (degrada en →)
Páncreas	Amilasa pancreática	Almidón y glucógeno → maltotriosa y maltosa
	Tripsina y quimiotripsina	Proteínas → péptidos
	Carboxipeptidasas	Proteínas → péptidos y aminoácidos
	Lipasa pancreática	Triglicéridos → ácidos grasos.
	Nucleasas	ADN y ARN → Nucleótidos
Hígado	Bilis con sales biliares	Emulsificación de las grasas
Intestino delgado	α Dextrinasa, maltasa	α Dextrinas, maltosa, maltotriosa → glucosa
	Sacarasa	Sacarosa → glucosa y fructosa
	Lactasa	Lactosa → glucosa y galactosa
	Aminopeptidasas	Péptidos → aminoácidos
	Dipeptidasas	Dipeptidos → aminoácidos
	Nucleotidasas y fosfatasas	Nucleótidos → pentosas, fosfatos y bases nitrogenadas

GLÁNDULAS ANEXAS





EL HÍGADO

- Es la glándula más grande del organismo. Es mixta ya que tiene función endocrina y exocrina.
- Es una glándula anexa al sistema digestivo que vierte bilis hacia el duodeno (función exocrina)





El hígado es considerado como el “laboratorio central” del cuerpo

Realiza más de cien funciones diferentes, efectuados en su mayor parte por los hepatocitos.

METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS:

Glucogénesis: formación de glucógeno.

Glucogenólisis: degradación del glucógeno.

Gluconeogénesis: formación de glucosa.

Glucolisis: degradación de la glucosa.

FUNCIÓN EXCRETORA:

Síntesis de urea, ácido úrico.

Hemocatéresis: destrucción de glóbulos rojos viejos o alterado.

METABOLISMO DE LÍPIDOS:

Síntesis de colesterol y lipoproteínas.

Degradación de ácidos grasos, etc.

METABOLISMO DE PROTEÍNAS:

Síntesis de proteínas como la albumina, etc.

SECRECIÓN DE BILIS:

DE 600 a 1200 ml de bilis diariamente.

Se almacena en la vesícula biliar.



Más funciones...

❖ **FUNCIÓN DETOXIFICADORA:**

Transforma sustancias tóxicas en menos tóxicas e inofensivas para el organismo

❖ **FUNCIÓN ENDOCRINA:**

Producción de la hormona SOMATOMEDINA C.

❖ **HEMATOCATERESIS:**

Destrucción de glóbulos rojos viejos o alterado.

❖ **ALMACENAMIENTO:**

De vitaminas A, B₁₂, D, E, K.

De minerales como el hierro y el cobre.



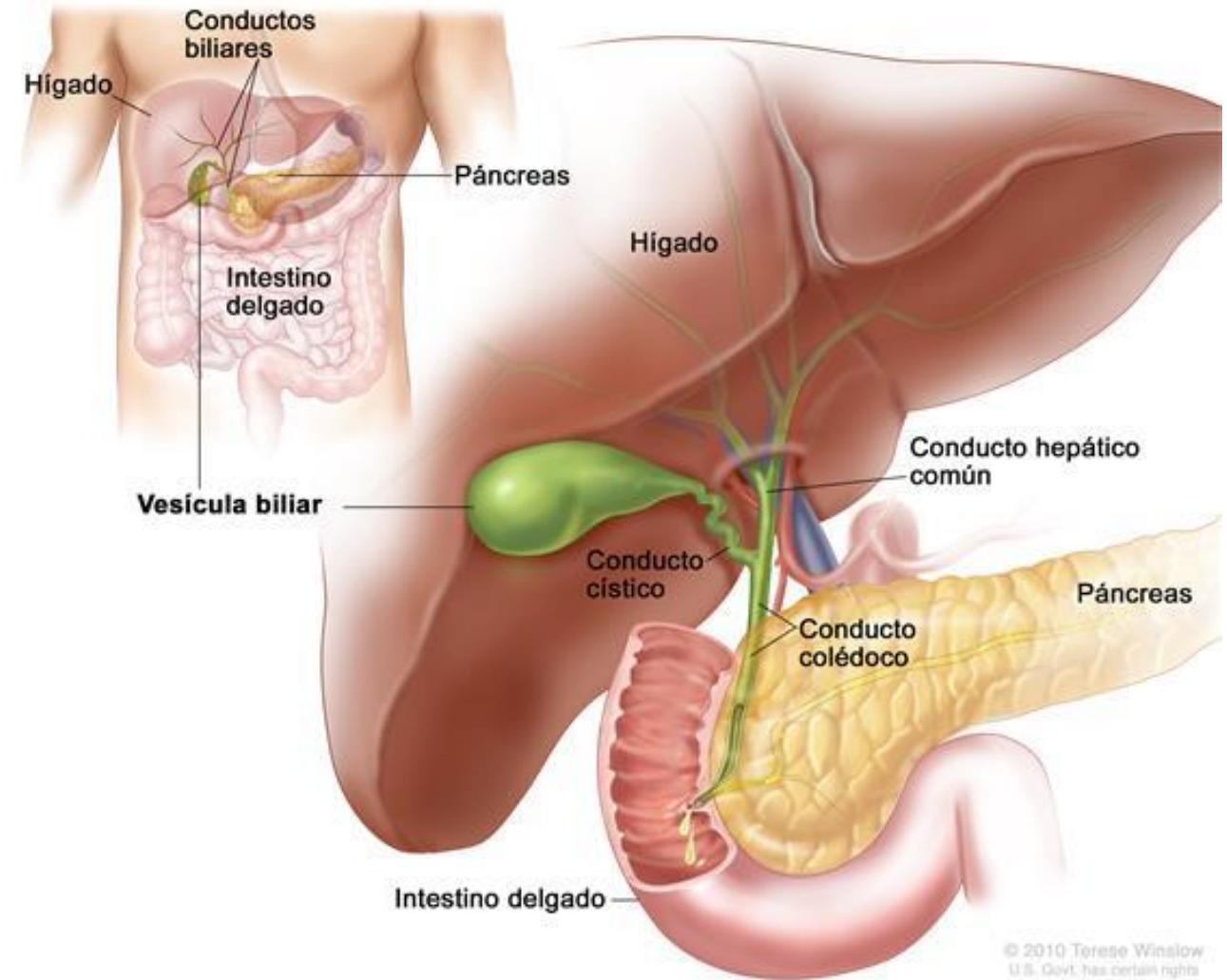


VESÍCULA BILIAR

Es un saco en forma de pera de 7 a 10 cm de longitud.

Funciones:

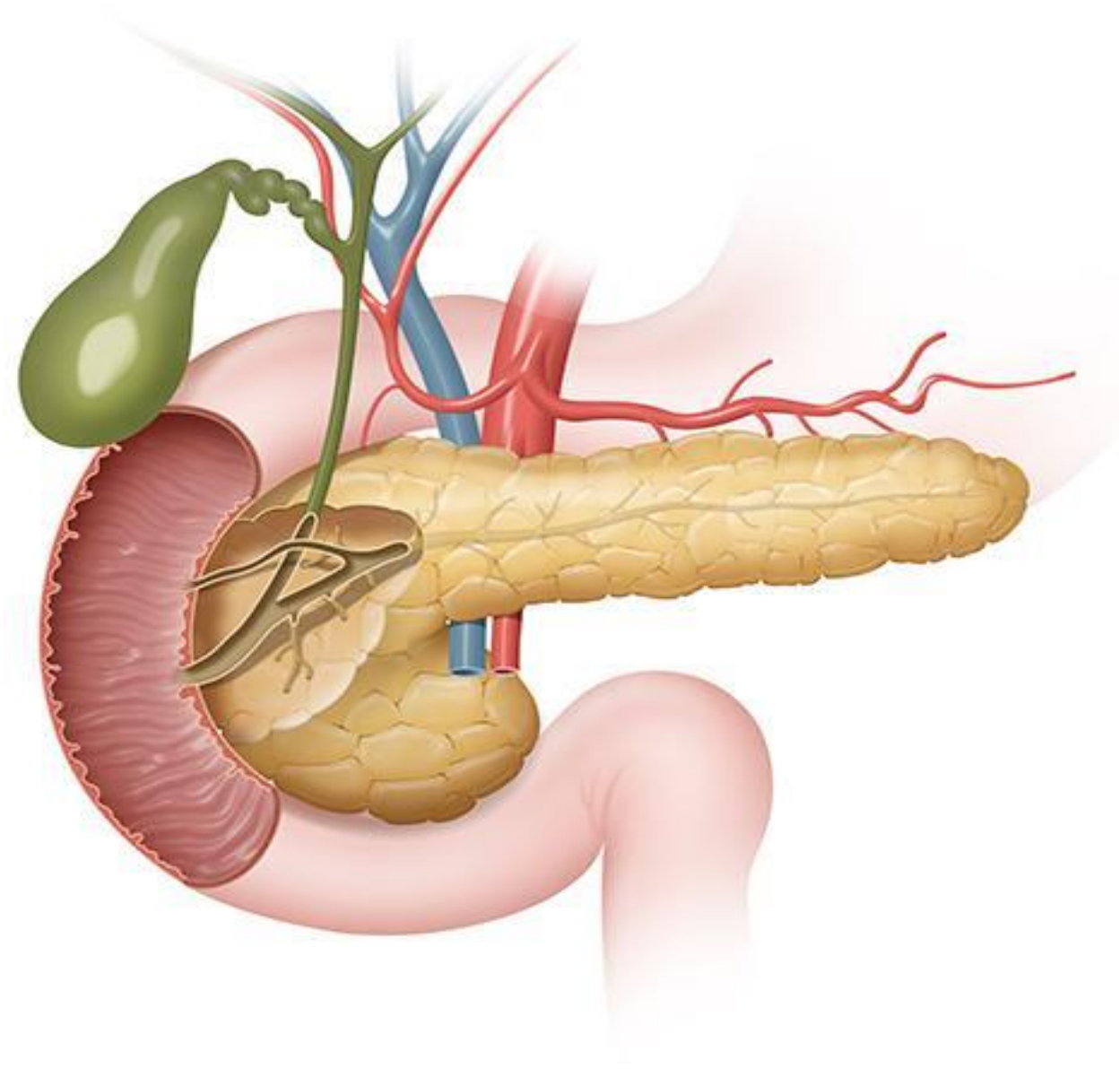
- Almacena y concentra bilis.
- Absorción de agua y electrolitos.
- Liberación de bilis concentrada





PÁNCREAS

- Es una glándula mixta que posee una porción exocrina y endocrina.
- El páncreas exocrino esta formado por células llamados acinos pancreáticos que secretan enzimas digestivas.
- El jugo pancreático es vertido al duodeno a través del conducto pancreático principal o conducto de Wirsung y el conducto pancreático accesorio de Sartorini.





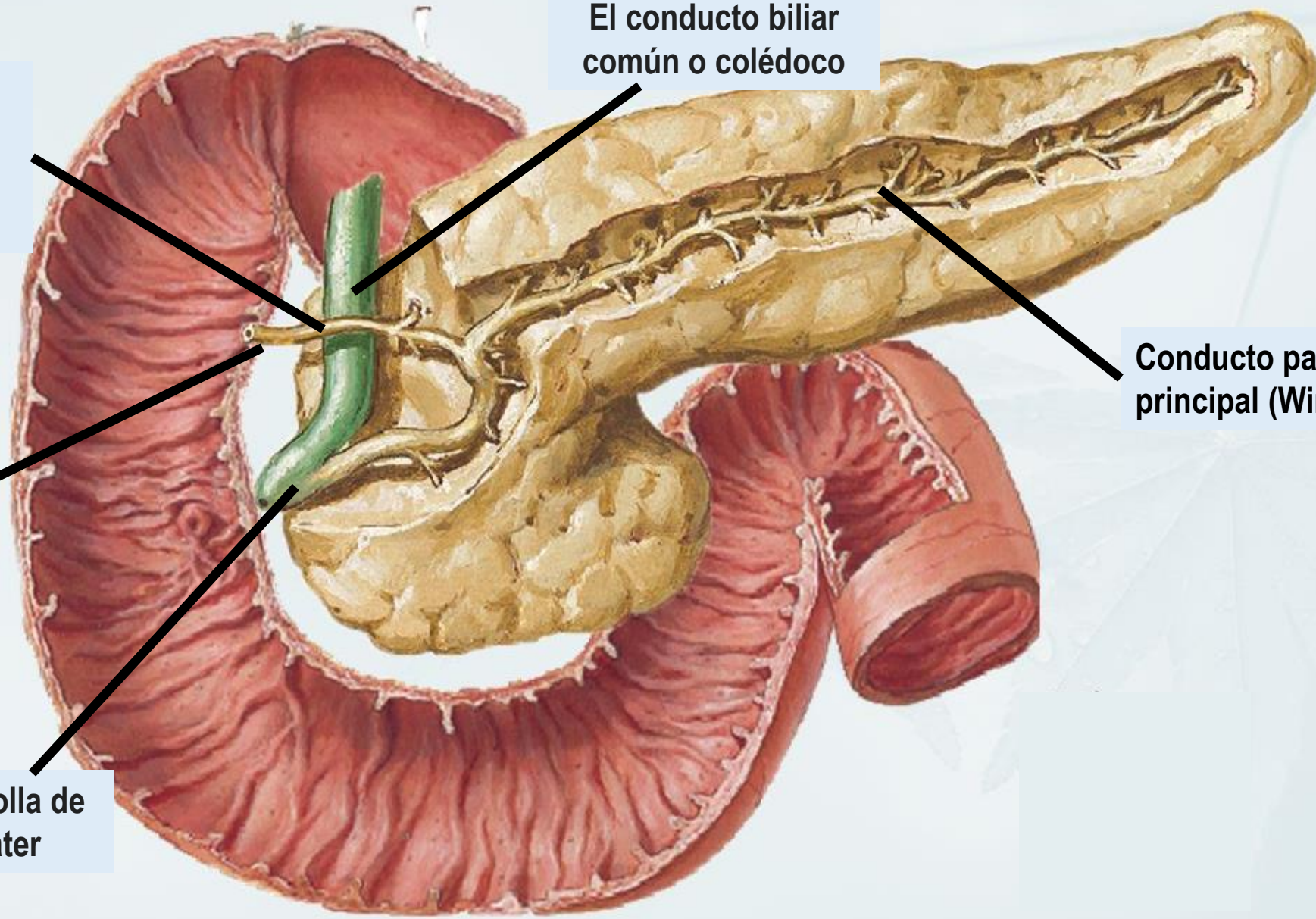
El conducto biliar
común o colédoco

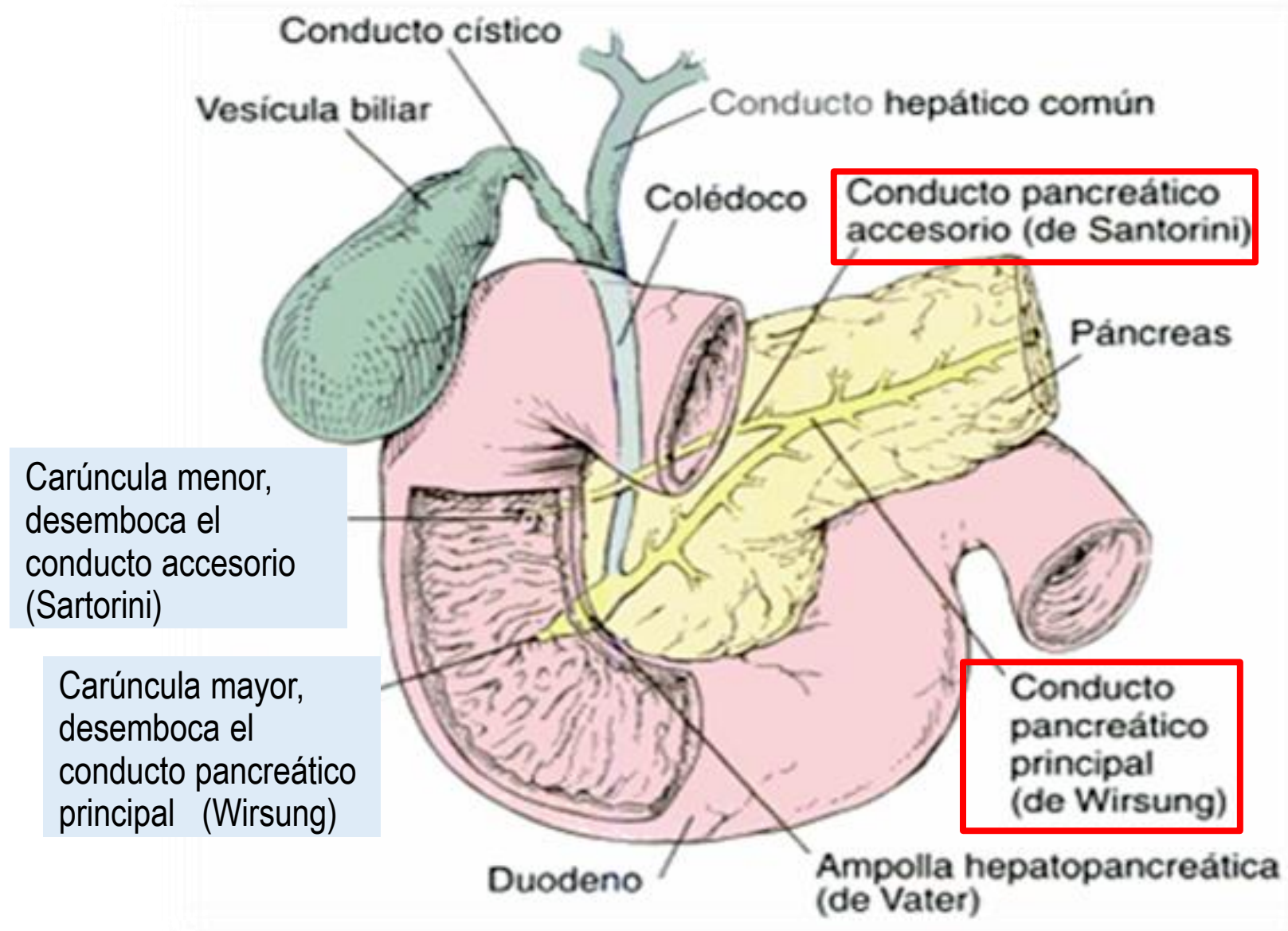
Conducto
pancreático
accesorio
(Sartorini)

Conducto pancreático
principal (Wirsung)

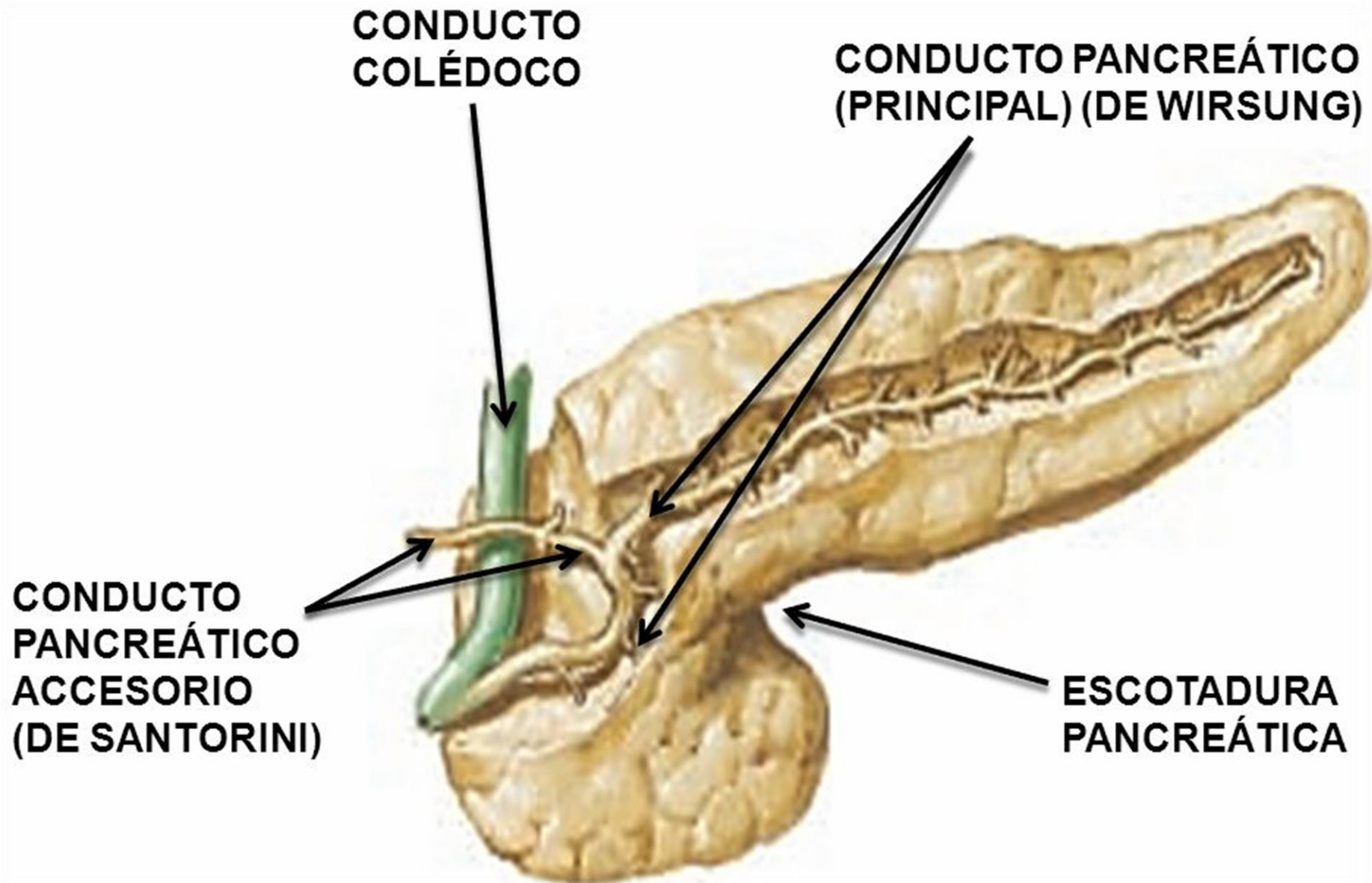
Ampolla
accesoria

Ampolla de
Vater





Conductos y desembocaduras



EL INTESTINO GRUESO





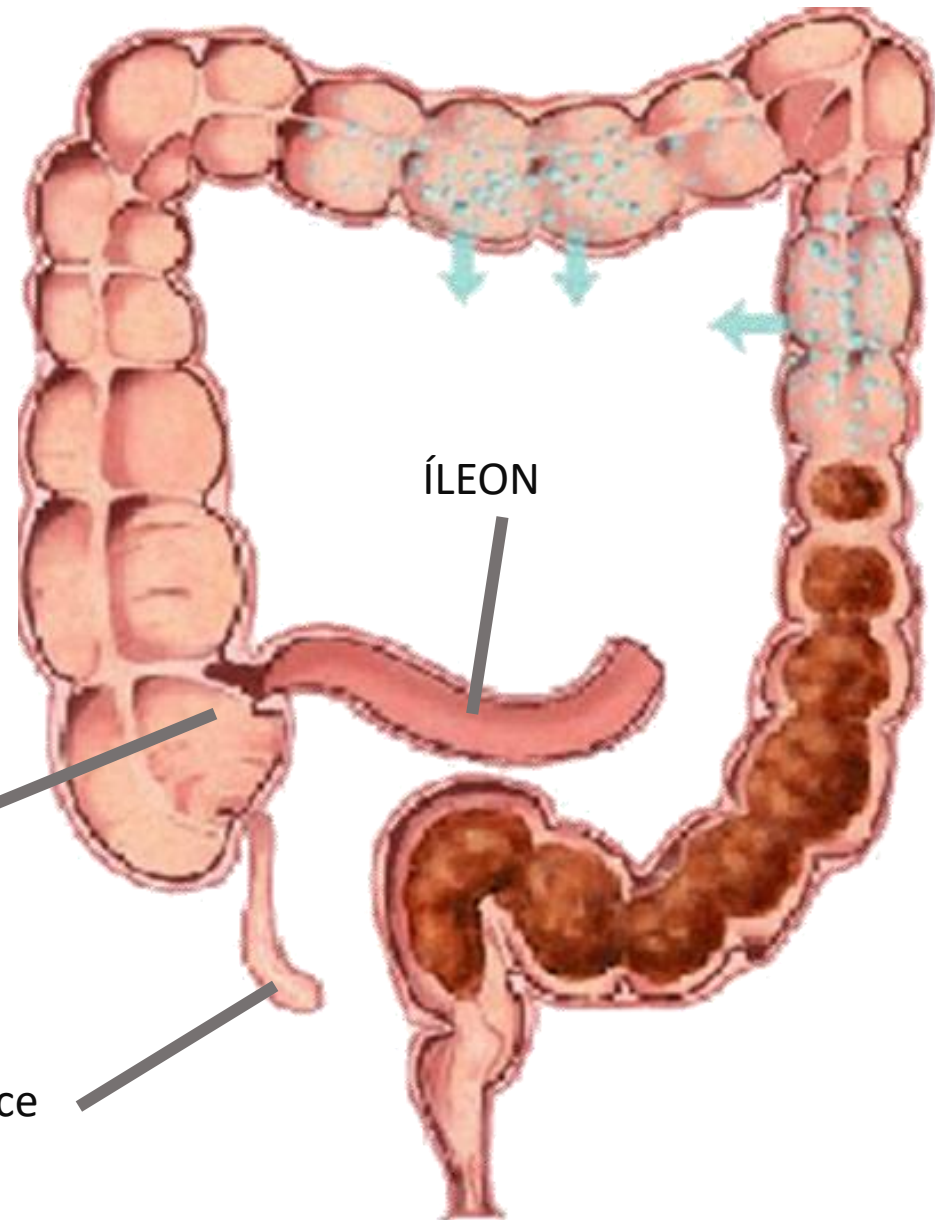
INTESTINO GRUESO

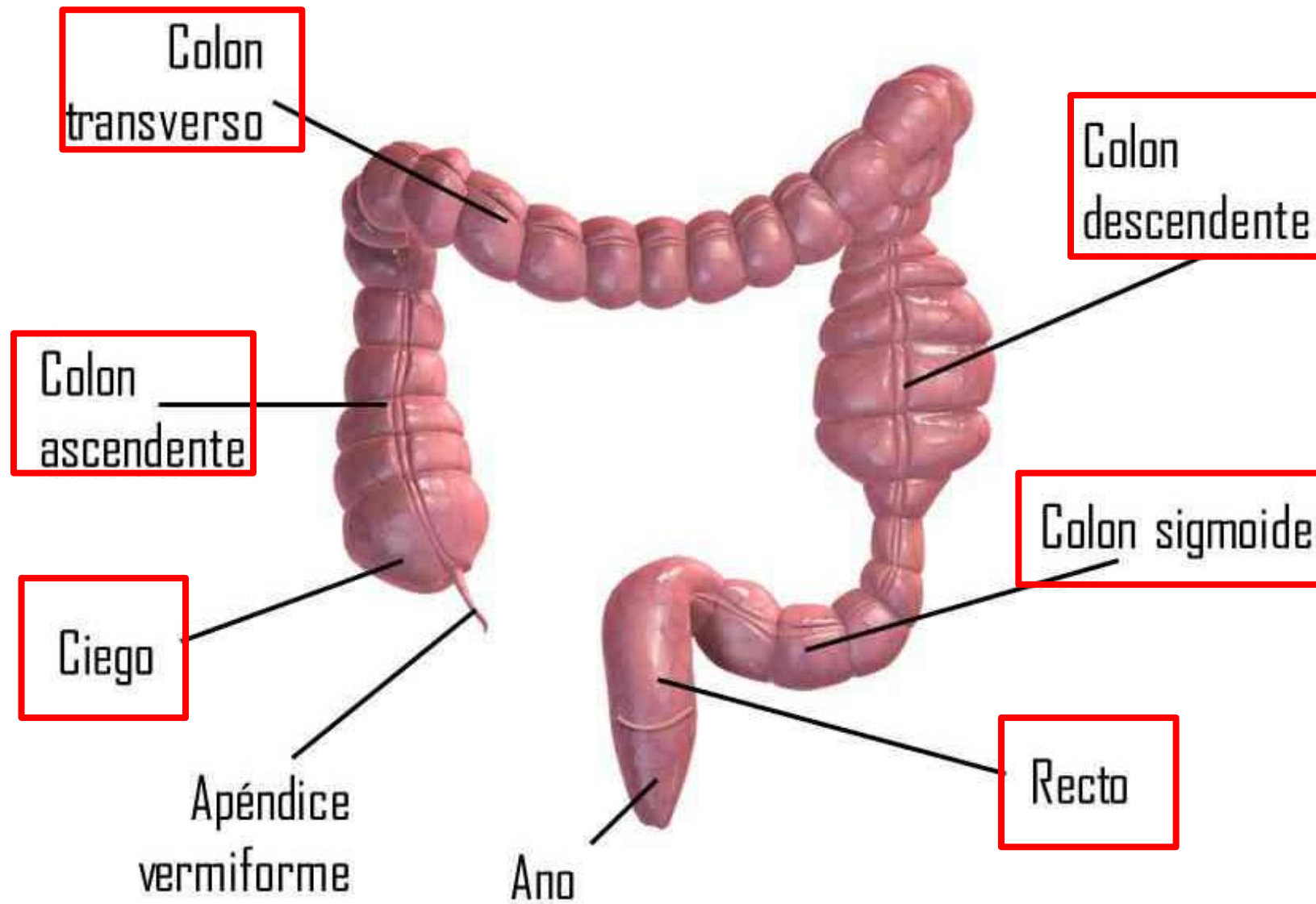
Es la última porción del tubo digestivo. Se extiende desde la válvula ileocecal hasta el ano, con una longitud aproximada de 1.5 metros.

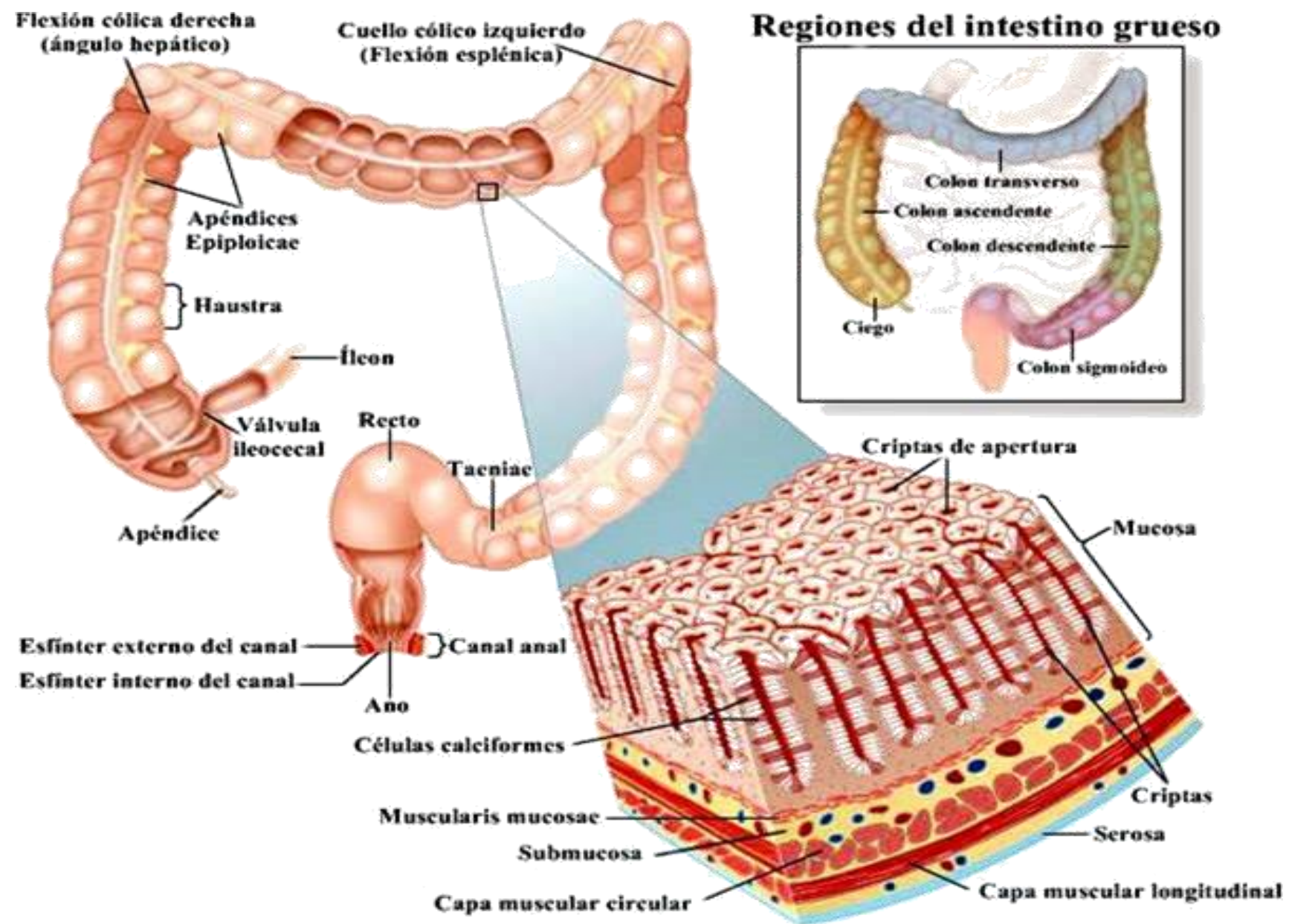
Válvula
ileocecal

Apéndice

ÍLEON







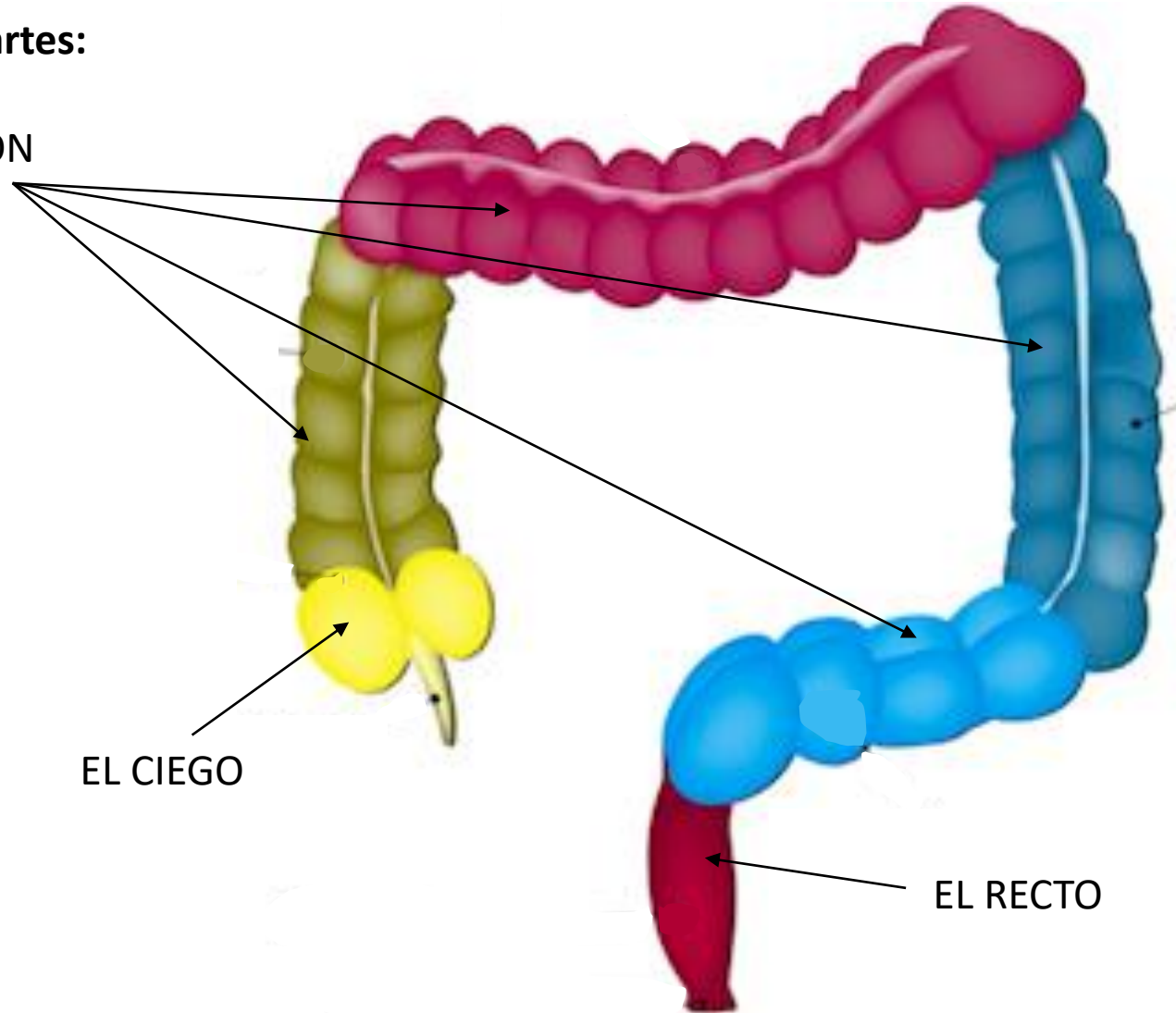


Consta de tres partes:

EL COLON

EL CIEGO

EL RECTO

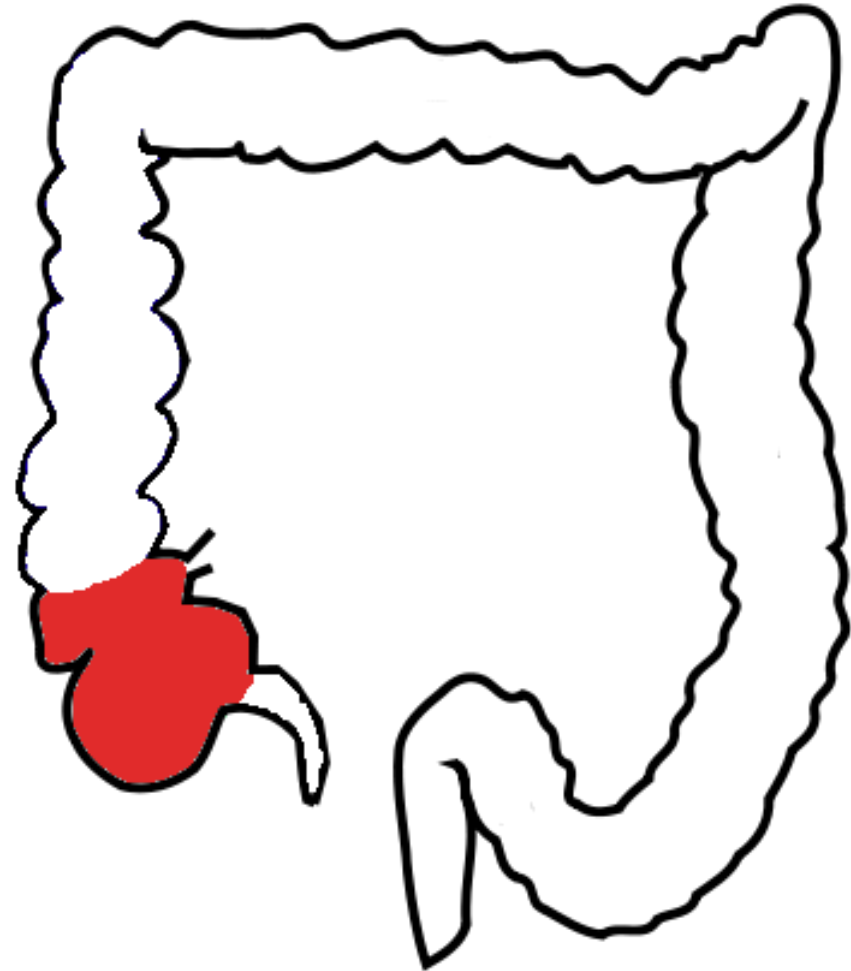




PARTES DEL INTESTINO GRUESO

EL CIEGO:

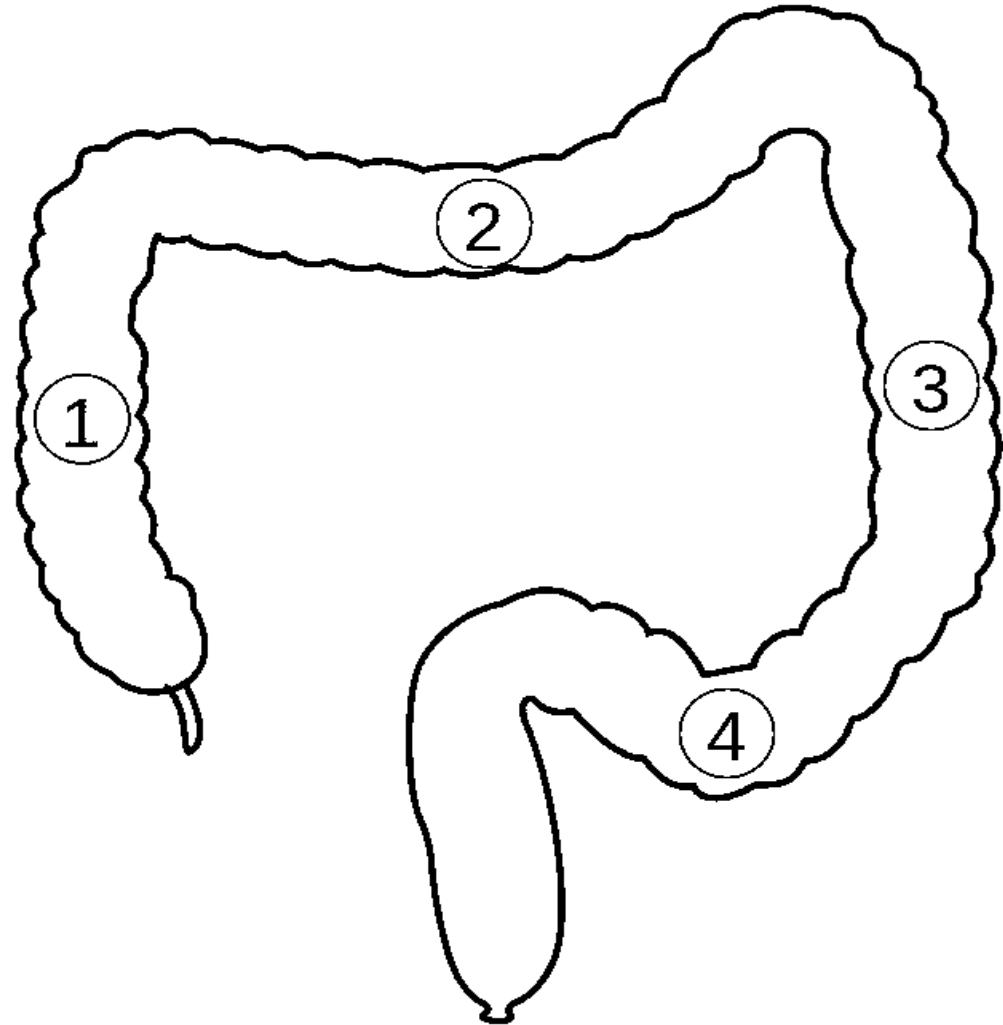
- Es la parte que comunica el intestino delgado con el grueso a través de la válvula ileocecal.
- Mide de 5 a 7 cm.
- Tiene forma de saco sin salida
- En la parte inferior cuelga el apéndice vermicular de 9 cm.

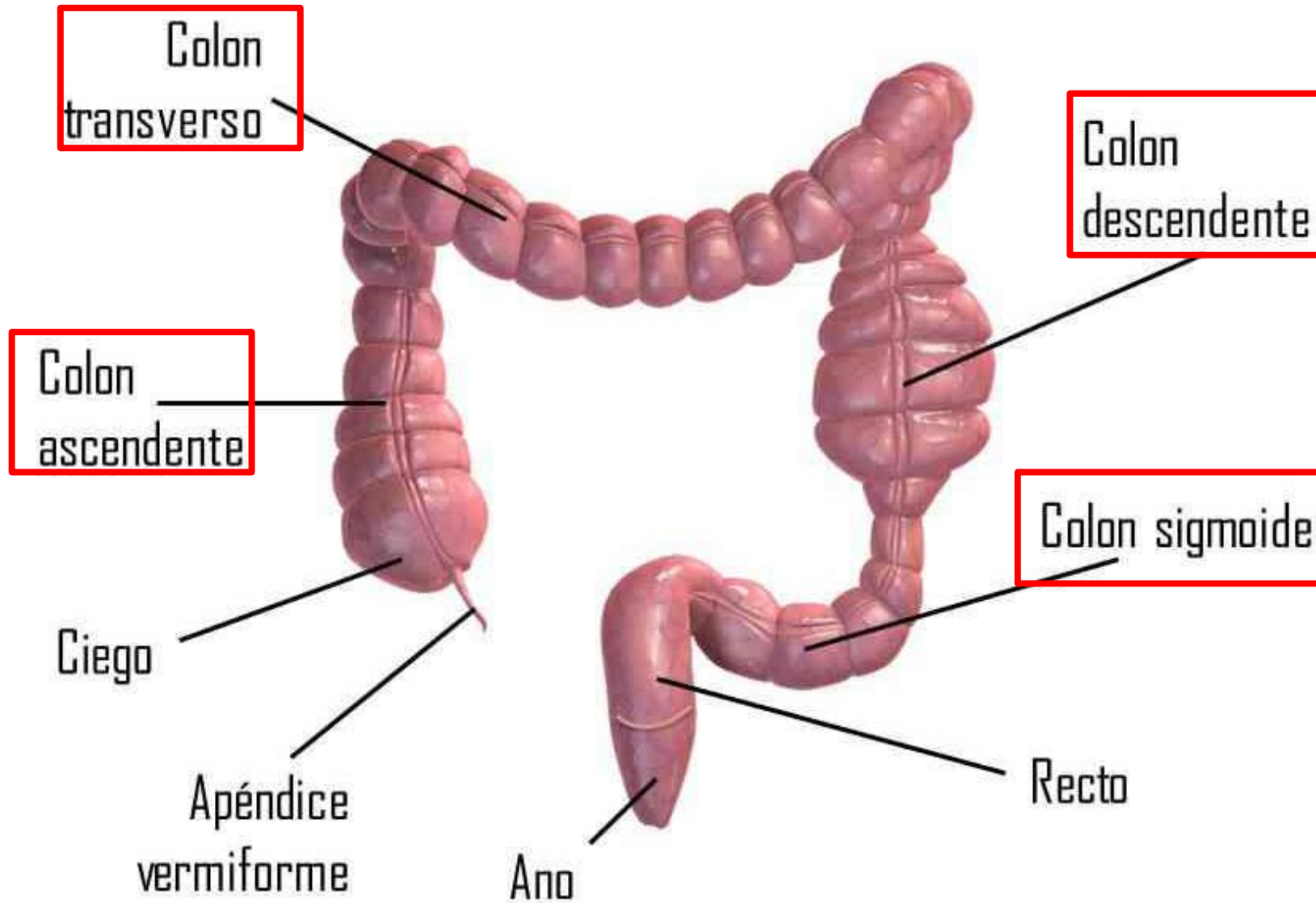




EL COLON:

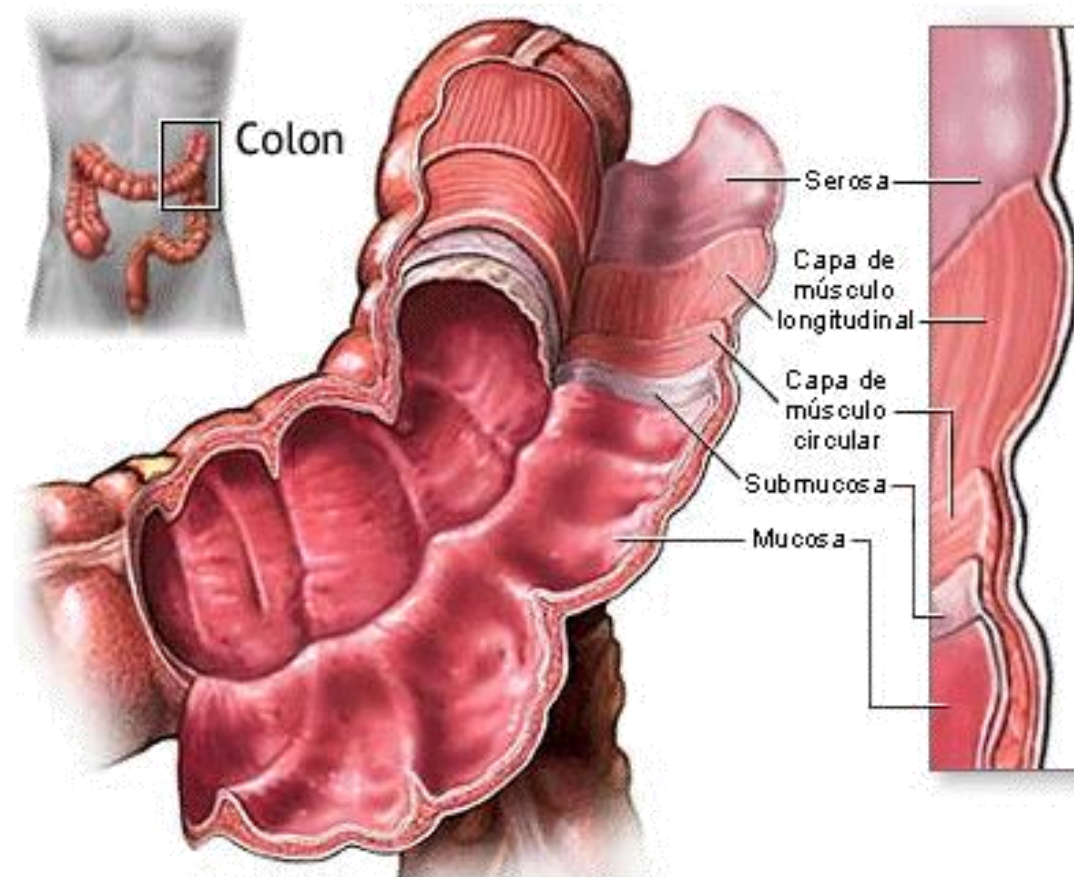
- Va desde el ciego hasta el recto.
- Mide 1.5 metros aproximadamente.
- Continúa absorbiendo agua y nutrientes minerales.
- Sirve como área de almacenamiento de la materia fecal.







Estructura del colon

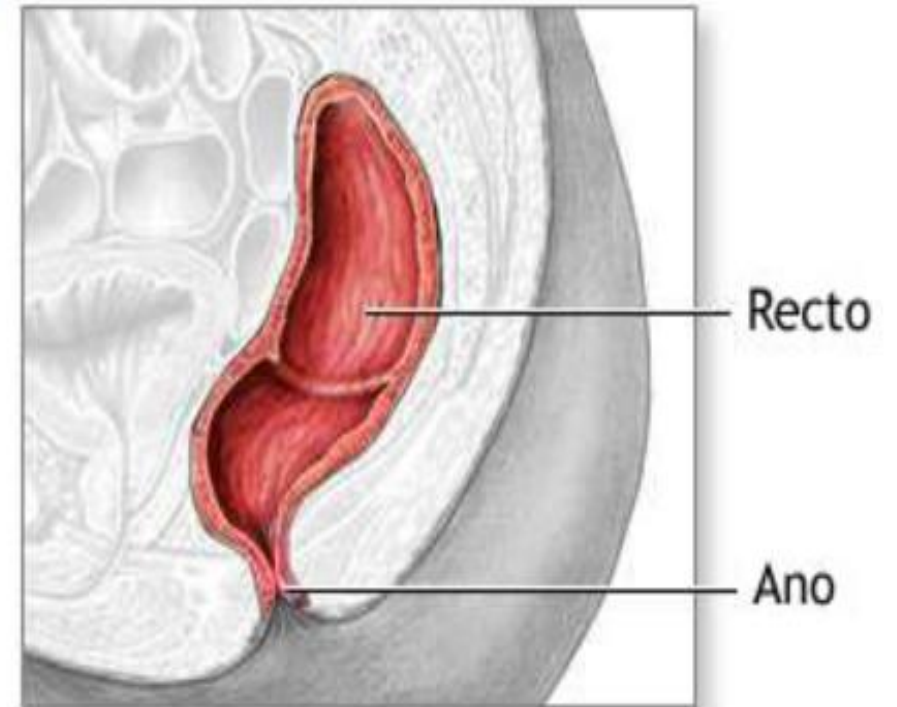


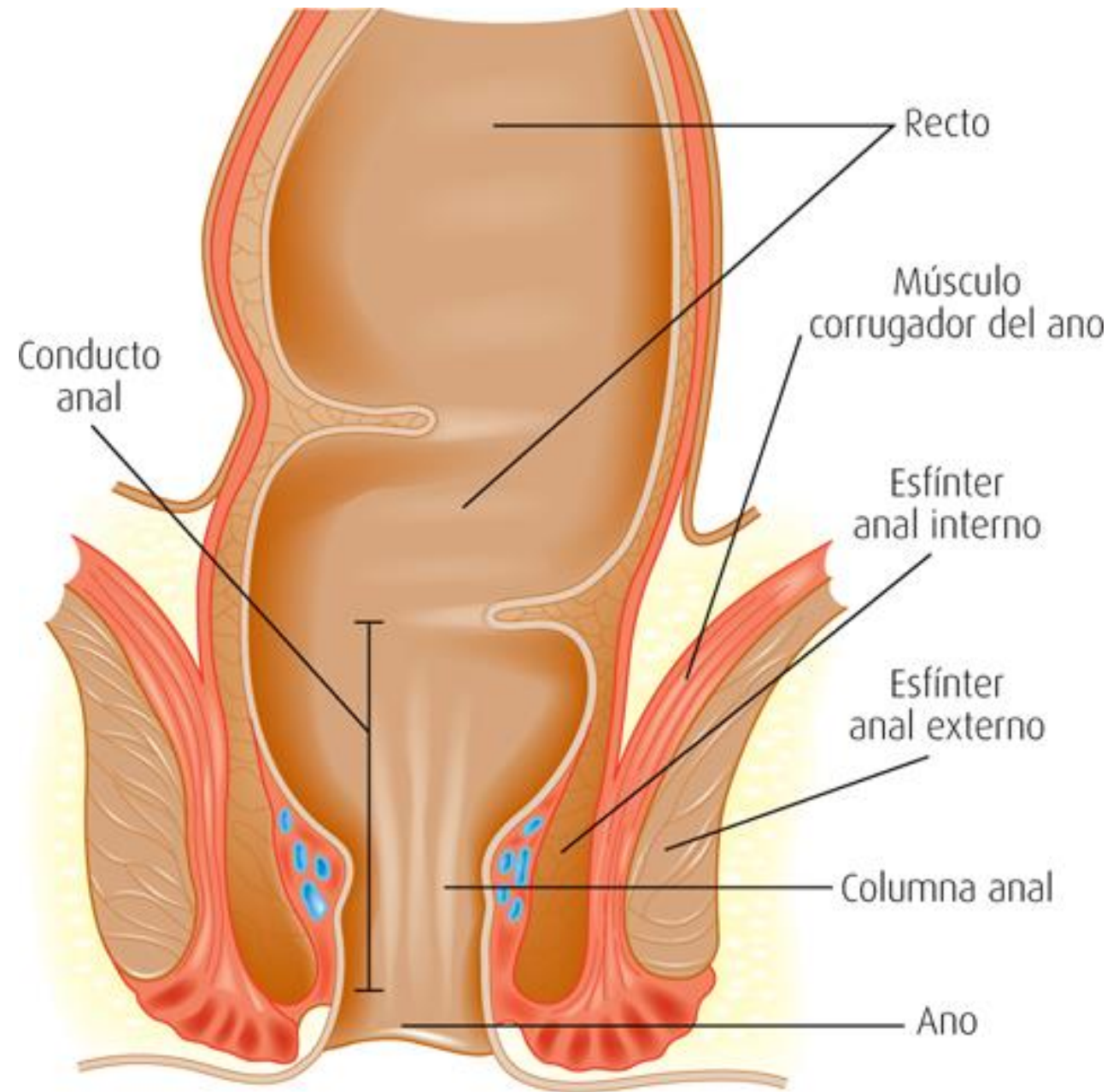
El intestino grueso es un órgano hueco largo cubierto con una membrana mucosa. Lo recubren en toda su longitud capas musculares en forma de espiral que ayudan a mover el alimento a través del intestino, hacia el recto.



EL RECTO:

- Se encuentra entre el colon sigmoideo y el conducto anal.
- Mide 12 cm de longitud.
- Recibe los materiales de desecho (las heces).
- Realiza la defecación.







FUNCIONES DEL INTESTINO GRUESO:

- Absorbe agua, electrolitos y algunas vitaminas.
- Realiza movimientos de mezcla y propulsión.
- Producción de vitaminas (K y del complejo B). Gracias a la flora bacteriana.
- Formación, almacenamiento y expulsión de las heces.
- Produce mucus que protege a la mucosa y lubrica las heces.



Aplico lo aprendido

1. El 90% de absorción de los nutrientes se da a nivel

A) del intestino delgado.

B) del recto.

C) del colon transversosigmoides.

D) del colon

A) duodeno

la más corta del intestino delgado

A) duodeno.

B) yeyuno.

C) íleon.

D) A y B



Demuestro mis conocimientos

3. Son regiones del intestino delgado.

A) El colon ascendente, el yeyuno
íleon

C) El duodeno, el colon y el íleon
íleon

4. Es la porción flotante del intestino delgado.

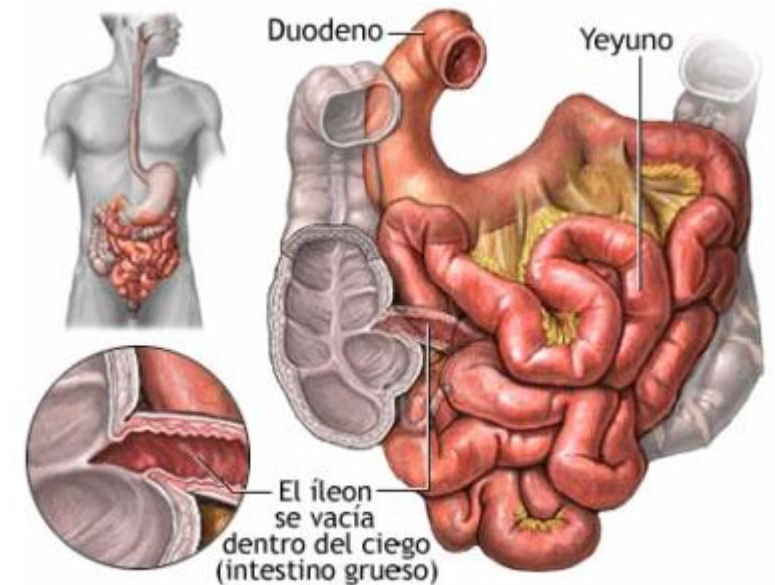
Yeyuno e íleon.

5. Es la porción más larga del intestino delgado.

Íleon.

B) El duodeno, el yeyuno y el íleon

D) El duodeno, el colédoco y el



Asumo mi reto

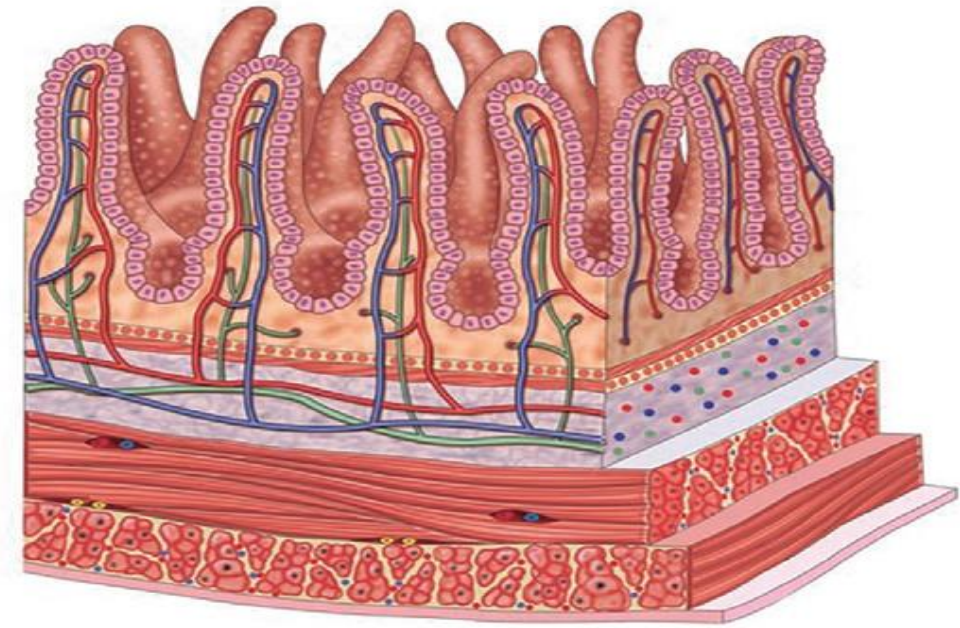
6. El intestino delgado es una porción del tubo digestivo dividida en tres partes: Duodeno, yeyuno e íleon. Su función es continuar el proceso de digestión química de los alimentos procedentes del estómago e iniciar la absorción de los nutrientes, el quimo contiene un pH muy ácido que puede dañar al duodeno. ¿Qué glándula unicelular secreta material mucoide alcalino que protege a la mucosa intestinal?

A) Caliciforme

C) Lieberkühn

B) Peyer

D) Paneth



7. Un órgano de origen desconocido es analizado en un laboratorio, se le encuentra células con microvellosidades y vellosidades en cuyo punto de inserción desembocan glándulas anexas que secretan un conjunto de enzimas y sustancias. Por lo descrito, el órgano sería

A) el estómago.

C) el intestino grueso.

B) el intestino delgado

D) el esófago.

