



**CANCINO RAMOS ADRIANA  
GUADALUPE**

**DR. GERARDO CANCINO GORDILLO**

**“ENTREGA DE RESUMEN DEL APARATO  
DIGESTIVO TERCERA UNIDAD”**

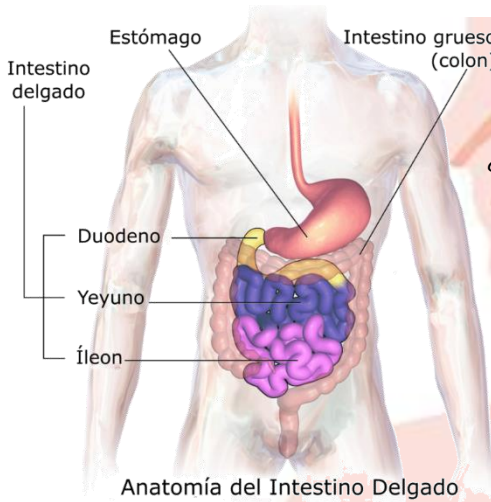
**MORFOLOGÍA**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**1º “C”**

Comitán de Domínguez, Chiapas a 19 de noviembre del 2021.

# El Aparato Digestivo



Anatomía del Intestino Delgado

- Homeostasis degradando los alimentos para que las células puedan absorberlos y utilizarlos.
- Absorbe agua, vitaminas, minerales y elimina desechos.

La mayoría de los alimentos que ingerimos están compuestos por moléculas que son demasiado grandes como para ser utilizadas por las células. Por lo tanto, deben reducirse a moléculas lo suficientemente pequeñas como para ingresar en las células, proceso conocido como digestión. Los órganos que intervienen en la degradación de los alimentos forman el aparato

digestivo.

\*Tubo continuo que se extiende desde la boca hasta el ano.

\* Longitud del tracto gastrointestinal: Aprox 5 a 7 m (vivo) y Aprox 7 a 9 m (cadáver)

¿Por qué? Cuando estamos con vida los músculos de la pared de los órganos se encuentran en estado tónico (estado de contracción sostenida).

\*Componentes del aparato digestivo:

## TUBO DIGESTIVO



El aparato digestivo realiza **6 funciones**:

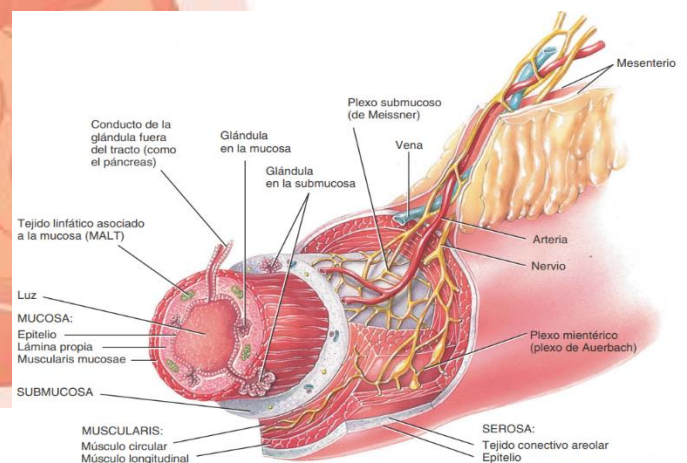
1. **Ingestión:** Ingesta de alimentos sólidos y líquidos.
2. **Secreción:** Cada día las células del tracto gastrointestinal y de los órganos digestivos accesorios secretan, en total 17 litros de agua, ácido, buffers y enzimas hacia la luz (espacio interior) del tubo.
3. **Mezcla y propulsión:** Contracciones y relajaciones alternadas del músculo liso de las paredes del tracto gastrointestinal, se mezclan el alimento y las secreciones para ser propulsadas hacia el ano. Motilidad: Capacidad de mezclar y transportar sust. en toda su longitud
4. **Digestión:** Procesos mecánicos y químicos.  
**Digestión mecánica:** Los dientes cortan y trituran antes de la deglución, luego el músculo liso del estómago y el intestino delgado los mezclan.  
**Digestión química:** Hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos de los alimentos se dividen por hidrólisis. Las enzimas digestivas producidas por las glándulas salivales, la lengua, el estómago, el páncreas y el intestino delgado catalizan esas reacciones, pocas sustancias pueden absorberse sin digestión química, como sucede con las vitaminas, iones, colesterol y agua.
5. **Absorción:** Ingreso de los líquidos secretados, los iones y los productos de la digestión en las células epiteliales que revisten la luz del tracto gastrointestinal. Son absorbidas pasando a la circulación sanguínea o linfática y llegando a las células.
6. **Defecación:** Los residuos, las sustancias indigeribles, las bacterias, las células descamadas del revestimiento gastrointestinal y las sustancias digeridos, pero no absorbidos en su trayecto por el tubo digestivo abandonan el organismo a través de la no, en el proceso de defecación. El material eliminado constituye la materia fecal/heces fecales.

### **TUNICAS DEL TUBO DIGESTIVO:**

La pared del tracto gastrointestinal (desde el esófago inferior hasta el conducto anal, presenta la misma estructura básica con cuatro capas de tejido) siendo estas: mucosa, submucosa, muscular y serosa.

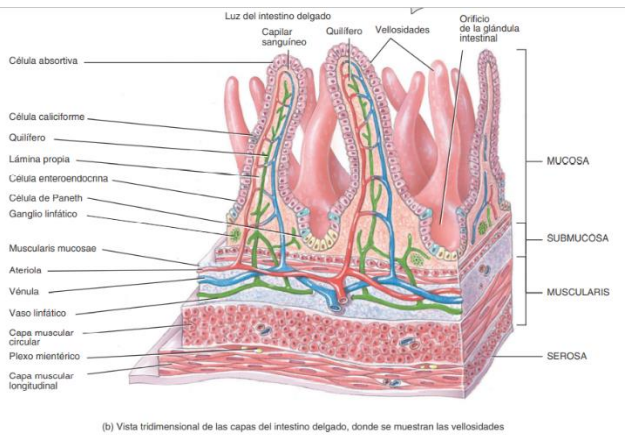
**Mucosa:** La mucosa, revestimiento interior del tracto gastrointestinal, es una mucosa. Está compuesta por:

- Una capa de epitelio en contacto directo con el contenido luminal.





- Una capa de tejido conectivo llamado lámina propia.
- Una fina capa de músculo liso (muscularis mucosae).



**Submucosa:** Tejido conectivo areolar que une la mucosa a la muscular, contiene gran profusión de capilares sanguíneos y linfáticos que reciben las moléculas de alimento absorbido.

**Muscular:** Boca, la faringe, el esófago medio y superior, contiene músculo esquelético, que produce la deglución voluntaria. El músculo esquelético también forma el esfínter anal externo, que permite el

control voluntario de la defecación.

**Serosa:** Aquellas partes del tracto gastrointestinal que se encuentran suspendidas dentro de la cavidad abdominal tienen una capa superficial siendo la serosa, también denominada peritoneo visceral porque forma parte de una porción del peritoneo.

## INERVACION DEL TRACTO GASTROINTESTINAL

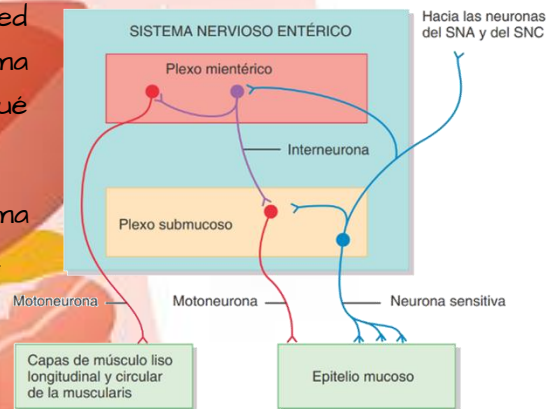
El sistema nervioso entérico está constituido por neuronas dispuestas dentro de los plexos mientérico y de la submucosa.

El tracto gastrointestinal está regulado por una red nerviosa intrínseca de nervios conocida como sistema nervioso entérico, y por una red extrínseca que forma parte del sistema nervioso autónomo.

**Sistema nervioso entérico:** Se describió el sistema nervioso entérico, como el cerebro digestivo.

Consiste aproximadamente en 100 millones de neuronas distribuidas desde el esófago hasta el ano. Las neuronas del SNE se organizan en dos plexos: el plexo mientérico y el plexo de la submucosa.

El plexo mientérico o plexo de Auerbach, se localiza entre las capas longitudinal y circular de músculo liso de la túnica muscular. El plexo submucoso o plexo de Meissner, se encuentra dentro de la submucosa. Los plexos del sistema nervioso entérico están compuestos por motoneuronas, interneuronas y neuronas sensitivas.



Como las motoneuronas del plexo mientérico inervan las capas circular y longitudinal de músculo liso de la muscular, este plexo controla, sobre todo, la motilidad del tracto gastrointestinal, en particular, la frecuencia y la fuerza de la contracción de la capa muscular. Las motoneuronas del plexo submucoso inervan las células secretoras de la mucosa epitelial y controlan así las secreciones de los órganos del tubo digestivo.

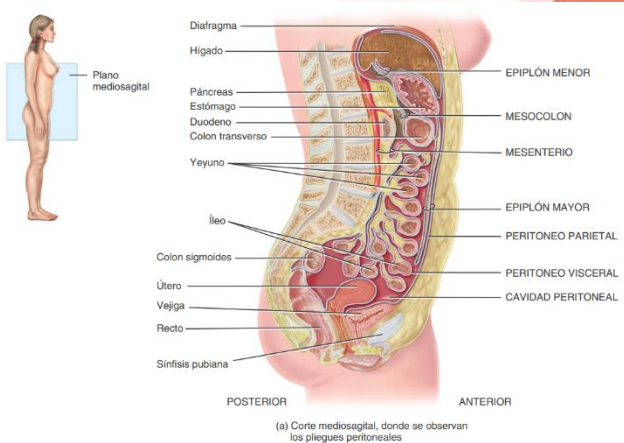
## SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Aunque las neuronas del SNE pueden funcionar independientemente, dependen de la regulación por las neuronas del sistema nervioso autónomo, el nervio vago lleva fibras parasimpáticas a casi todo el tubo digestivo, con la excepción de la última mitad del intestino grueso, inervado por fibras parasimpáticas provenientes de la médula espinal sacra. Estos nervios parasimpáticos mantienen conexiones con el sistema nervioso entérico, las neuronas parasimpáticas preganglionares del vago o de los nervios espláncnicos de la pelvis hacen sinapsis con las neuronas parasimpáticas postganglionares de los plexos mientérico de la submucosa.

## VÍAS REFLEJAS DIGESTIVAS

Muchas neuronas del sistema nervioso entérico, son componentes de las vías reflejas que regulan la secreción y motilidad gastrointestinal, es respuesta a estímulos presentes en su luz. Los componentes iniciales de la vía refleja digestiva típica son receptores sensitivos, asociados con las neuronas sensitivas del sistema nervioso entérico. Los axones de estas neuronas sensitivas pueden hacer sinapsis con otras neuronas localizadas en el SNE, SNC o SNA, y transmitir información a esas regiones acerca de la naturaleza del contenido y el grado de distensión del tubo digestivo.

## PERITONEO



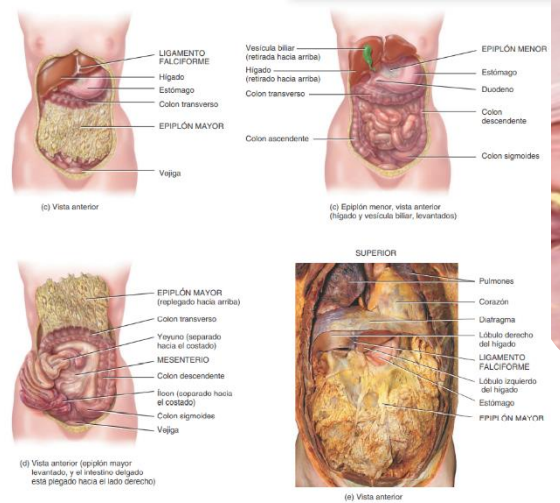
Membrana serosa continua que reviste la cavidad abdominopélvica (el peritoneo parietal) y las vísceras de su interior (el peritoneo visceral). El peritoneo se divide en peritoneo parietal, que reviste la pared de la cavidad abdominopelviánica y el peritoneo visceral, que cubre total o parcialmente algunos órganos de la cavidad.

Los cinco repliegues peritoneales más importantes son el epiplón mayor, el ligamento falciforme, el epiplón menor, el mesenterio y el mesocolon:

- El epiplón mayor u omento (oméntum piel gruesa), la hoja más grande del peritoneo, cae sobre el colon transverso y cubre el intestino delgado con un delantal adiposo.
- El ligamento falciforme (falci-, de falx-, hoz; y forme de forma) une el hígado a la pared abdominal anterior y al diafragma.

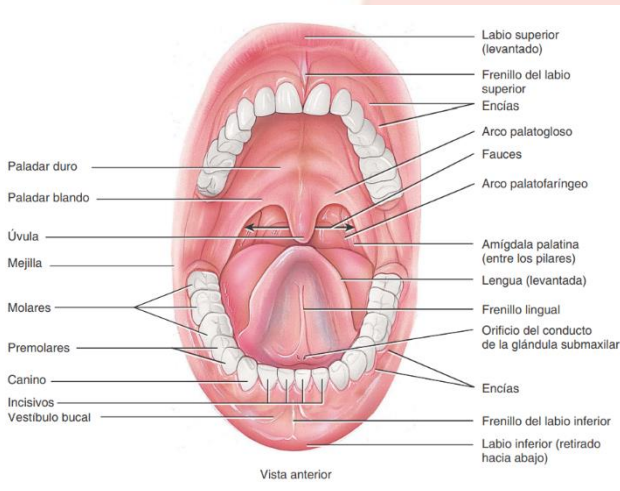


- El epiplón menor surge como dos hojas de la serosa del estómago y el duodeno, y se extiende hasta el hígado.
- El mesenterio (de meso- medio), una hoja del peritoneo con aspecto de abanico, une el intestino delgado a la pared abdominal posterior.
- Dos repliegues peritoneales separados, que reciben el nombre de mesocolon, unen el intestino grueso a la pared abdominal posterior.



## BOCA / CAVIDAD BUCAL / ORAL:

Formada por las mejillas, el paladar duro, el paladar blando y la lengua.



\*Las mejillas forman las paredes laterales de la cavidad bucal.

\*Están cubiertas por piel, en el exterior, y por una mucosa hacia afuera, que consiste en el epitelio pavimentoso estratificado no queratinizado.

Los labios son pliegues carnosos que rodean la abertura de la boca, contienen el músculo orbicular de los labios y están cubiertos externamente por piel y revestidos por dentro por una mucosa. Las superficies internas de cada labio se unen a la encía

correspondiente por medio de un pliegue mucoso de la línea media llamado frenillo labial.

La cavidad bucal propiamente dicha es un espacio que se extiende desde las encías y los dientes hasta las fauces, el pasaje entre la cavidad bucal y la faringe denominado garganta.

## LA LENGUA

Órgano digestivo accesorio, compuesto por músculo esquelético cubierto de una mucosa. Junto con sus músculos asociados, forman el piso de la cavidad bucal, la lengua se divide simétricamente en dos mitades, por un tabique medio que se extiende en toda su longitud y se inserta por debajo en el hueso hioides, en la apófisis estiloides del hueso temporal y en el maxilar inferior. Cada mitad de la lengua consiste en un complemento de músculos extrínsecos e intrínsecos.

## LOS DIENTES

Órganos digestivos accesorios localizados en las apófisis alveolares de cada maxilar; las apófisis alveolares están cubiertas por las encías, que se extienden ligeramente dentro de cada alvéolo. Las cavidades alveolares están revestidas por el ligamento o membrana periodontal (peri-, alrededor; y -odóntos, diente), que consiste en tejido conectivo fibroso denso que fija el diente a las paredes alveolares y actúa como un gran absorbente durante la masticación.

## FARINGE

Porción superior expandida del sistema digestivo, posterior a las cavidades nasales y bucal, se extiende inferiormente más allá de la laringe. La faringe se extiende desde la base del cráneo hasta el borde inferior del cartilago cricoides, anteriormente, y hasta el borde inferior de la vértebra C6 posteriormente; la faringe es más ancha (unos 5 cm) frente al hioides y más estrecha (unos 1,5 cm).

En su extremo inferior, donde se continúa con el esófago, la pared posterior plana de la faringe está adosada a la lámina prevertebral de la fascia cervical profunda. La faringe se divide en tres porciones:

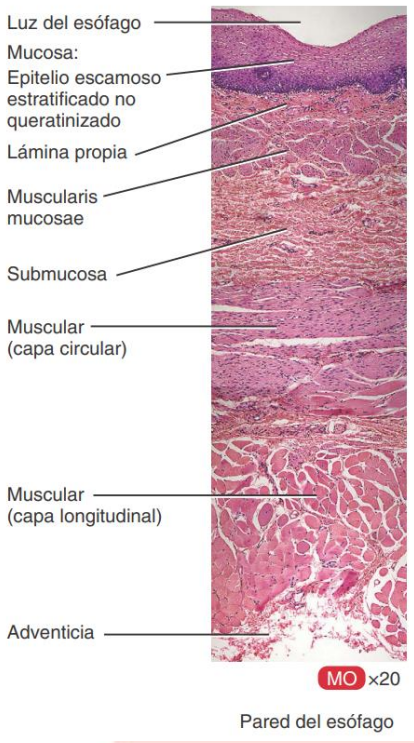
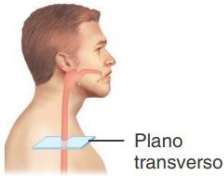
- Nasofaringe: posterior a la nariz y superior al paladar blando.
- Bucofaringe: posterior a la boca.
- Laringofaringe: posterior a la laringe.

Las tonsilas (amígdalas) palatinas («amígdalas») son acúmulos de tejido linfoide situados a cada lado de la bucofaringe, en el espacio entre los arcos palatinos; en los adultos, la tonsila no llena la fosa tonsilar formada entre los arcos palatogloso y palatofaríngeo. La fosa tonsilar submucosa (también denominada seno o lecho amigdalino y fosa amigdalina), en la cual se localiza la tonsila palatina, se encuentra entre dichos arcos. La fosa tonsilar está formada por el constrictor superior de la faringe y la delgada lámina fibrosa de la fascia faringobasilar; esta fascia se fusiona con el periostio de la base del cráneo y define los límites de la pared faríngea en su porción superior. La laringofaringe se sitúa posterior a laringe, extendiéndose desde el borde superior de la epiglotis y los pliegues faringoepiglóticos hasta el borde inferior del cartilago cricoides, donde se estrecha y se continúa con el esófago. Posteriormente, la laringofaringe entra en relación con los cuerpos de las vértebras C4-C6; sus paredes posterior y laterales están formadas por los músculos constrictores medio e inferior de la faringe. Internamente, la pared está formada por los músculos palatofaríngeo y estilofaríngeo, la laringofaringe comunica con la laringe a través de la entrada de la laringe, en su pared anterior.

## EL ESÓFAGO

Tubo muscular colapsable de alrededor de 25 cm de longitud, situado por detrás de la tráquea. Comienza en el límite inferior de la laringofaringe y atraviesa el mediastino



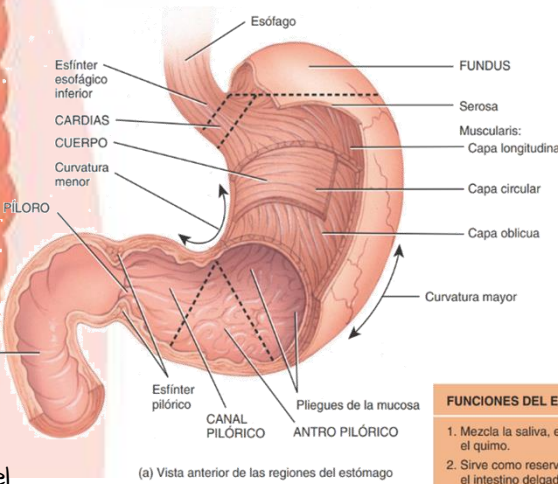


por delante de la columna vertebral. Luego pasa a través del diafragma, por un orificio denominado hiato esofágico, y termina en la porción superior del estómago. A veces, parte del estómago se eleva sobre el diafragma y pasa por el hiato esofágico, esta protrusión llamada hernia hiatal. Ensanchamiento del tubo digestivo en forma de J, localizado por debajo del diafragma en el epigastrio, la región umbilical y el hipocondrio izquierdo. Se interpone entre el esófago y el duodeno, la primera porción del intestino delgado. Como los alimentos se ingieren más rápidamente que lo que el intestino puede digerir y absorber, una de las funciones del estómago es servir como cámara de mezclado y reservorio de los alimentos. Después de la ingestión, el estómago fuerza a intervalos convenientes una pequeña cantidad de material

hacia la primera porción del intestino delgado.

La mucosa del esófago consiste en un epitelio pavimentoso estratificado no queratinizado, la lámina propia (tejido conectivo areolar) y la muscularis mucosae (músculo liso). Cerca del estómago, la mucosa del esófago también contiene glándulas mucosas; el epitelio pavimentoso estratificado de los labios, la boca, la lengua, la bucofaringe, la laringofaringe y el esófago brinda considerable protección contra la abrasión y partículas de alimento que se mastican, se mezclan con secreciones y se degluten. La submucosa contiene tejido conectivo areolar, vasos sanguíneos y glándulas mucosa.

Tamaño del estómago varían de manera continua el diafragma lo presiona hacia abajo en cada inspiración y lo atrae hacia arriba en cada espiración. Tiene cuatro regiones principales: el cardias, el fundus, el cuerpo y el piloro. El cardias rodea el orificio superior del estómago. La porción redondeada que está por encima y hacia la izquierda de los cardias es el fundus. Por debajo del fundus, se extiende la porción central del estómago, llamado cuerpo. La región pilórica se divide en tres partes. La primera, el antro pilórico, se conecta con el cuerpo del estómago. La segunda está constituida por el canal pilórico, que lleva a la tercera, el piloro, que conduce hacia el duodeno.



- FUNCIONES DEL ES**
1. Mezcla la saliva, el quimo.
  2. Sirve como reservorio del intestino delgado.
  3. Secreaga jugo gástrico.

(a) Vista anterior de las regiones del estómago



La pared del estómago está compuesta por las mismas cuatro capas que el resto del tubo digestivo, con algunas modificaciones. La superficie de la mucosa forma una capa de células epiteliales prismáticas simples llamadas células mucosas superficiales. La mucosa contiene una lámina propia y una muscularis mucosae. Las células epiteliales se extienden hacia adentro de la lámina propia, donde forman columnas de células secretoras de las glándulas gástricas, que limitan con canales estrechos que reciben el nombre de criptas gástricas.

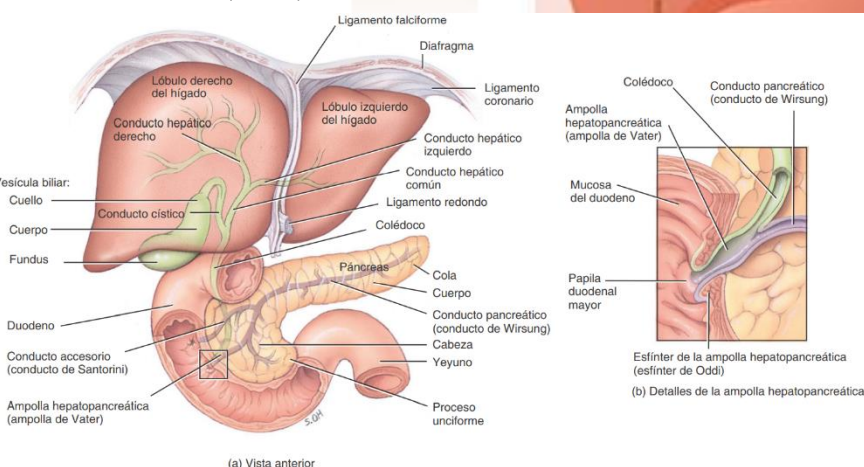
Las glándulas gástricas contienen 3 tipos de células glandulares exocrinas que secretan sus productos a la luz del estómago: células mucosas del cuello, células principales y células parietales. Las células mucosas superficiales y las células mucosas del cuello secretan moco. Las células parietales producen factor intrínseco y ácido clorhídrico.

Las células principales secretan pepsinógeno y lipasa gástrica punto las secreciones de las células mucosas parietales y principales forman el jugo gástrico, que llega a 2000-3000 mL por día. Tres capas adicionales yacen debajo de la mucosa. La submucosa del estómago está compuesta por tejido conectivo areolar.

La muscular tiene tres capas de músculo liso:

- Capa longitudinal externa
- Capa circular media
- Capa oblicua interna.

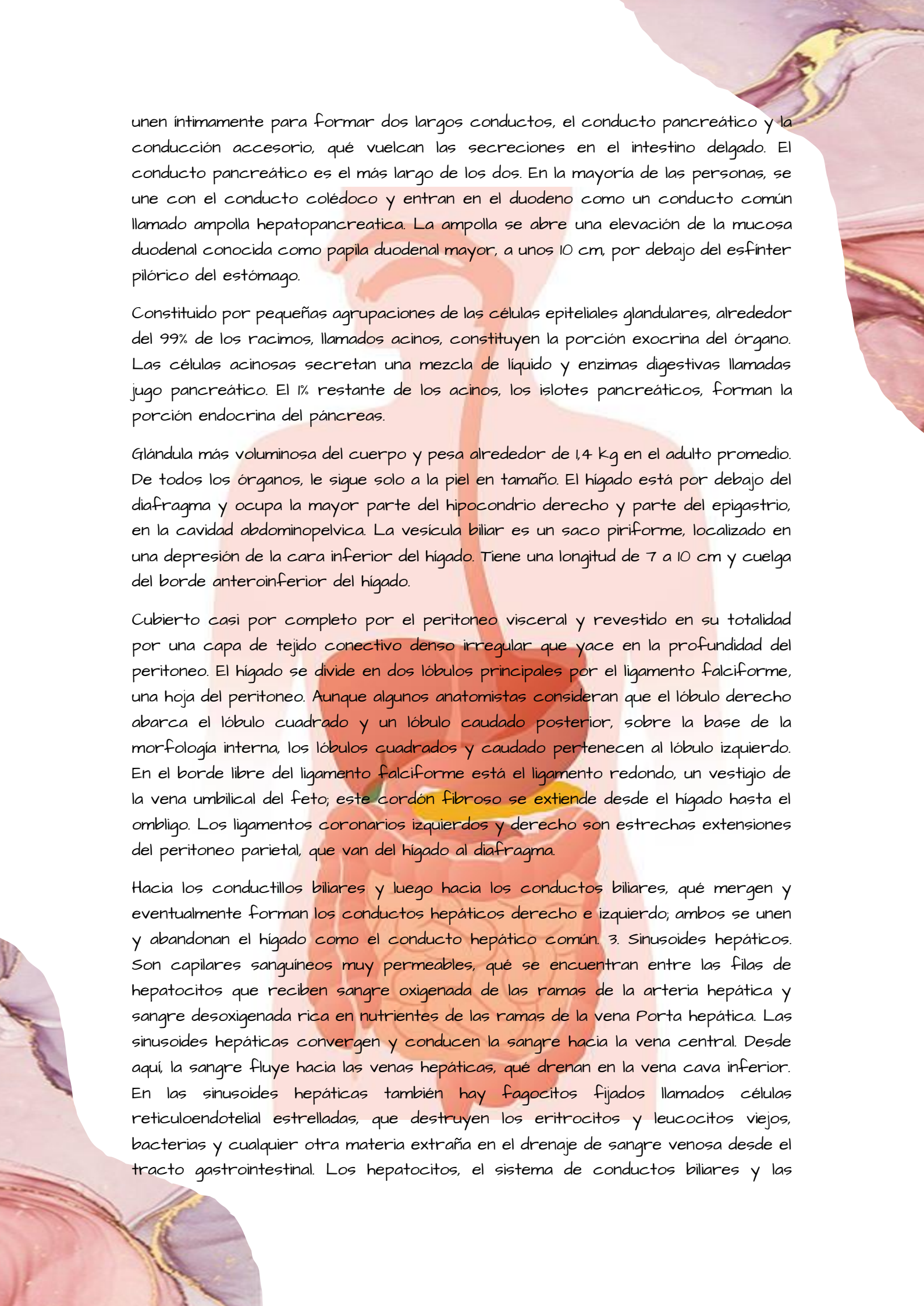
## PANCREAS



(a) Vista anterior

Desde el estómago, el quimo pasa al intestino delgado. Como la digestión química en el intestino delgado depende de la actividad del páncreas, del hígado y de la vesícula biliar, se consideran primero estos órganos digestivos accesorios y su contribución a la digestión en el intestino delgado.

Una glándula retroperitoneal que mide alrededor de 12 a 15 cm de longitud y 2,5 cm de ancho, si allá por detrás de la curvatura mayor del estómago. Tiene una cabeza, un cuerpo y una cola, y está habitualmente conectado con el duodeno por medio de dos conductos. La cabeza es la porción dilatada del órgano cerca de la curvatura del duodeno; por encima y a la izquierda de la cabeza se encuentran el cuerpo y la cola de forma ahusada. Los jugos pancreáticos secretan en las células exocrinas dentro de un conducto que se



unen intimamente para formar dos largos conductos, el conducto pancreático y la conducción accesorio, que vuelcan las secreciones en el intestino delgado. El conducto pancreático es el más largo de los dos. En la mayoría de las personas, se une con el conducto colédoco y entran en el duodeno como un conducto común llamado ampolla hepatopancreática. La ampolla se abre una elevación de la mucosa duodenal conocida como papila duodenal mayor, a unos 10 cm, por debajo del esfínter pilórico del estómago.

Constituido por pequeñas agrupaciones de las células epiteliales glandulares, alrededor del 99% de los racimos, llamados acinos, constituyen la porción exocrina del órgano. Las células acinosas secretan una mezcla de líquido y enzimas digestivas llamadas jugo pancreático. El 1% restante de los acinos, los islotes pancreáticos, forman la porción endocrina del páncreas.

Glándula más voluminosa del cuerpo y pesa alrededor de 1,4 Kg en el adulto promedio. De todos los órganos, le sigue solo a la piel en tamaño. El hígado está por debajo del diafragma y ocupa la mayor parte del hipocondrio derecho y parte del epigastrio, en la cavidad abdominopélvica. La vesícula biliar es un saco piriforme, localizado en una depresión de la cara inferior del hígado. Tiene una longitud de 7 a 10 cm y cuelga del borde anteroinferior del hígado.

Cubierto casi por completo por el peritoneo visceral y revestido en su totalidad por una capa de tejido conectivo denso irregular que yace en la profundidad del peritoneo. El hígado se divide en dos lóbulos principales por el ligamento falciforme, una hoja del peritoneo. Aunque algunos anatomistas consideran que el lóbulo derecho abarca el lóbulo cuadrado y un lóbulo caudado posterior, sobre la base de la morfología interna, los lóbulos cuadrados y caudado pertenecen al lóbulo izquierdo. En el borde libre del ligamento falciforme está el ligamento redondo, un vestigio de la vena umbilical del feto; este cordón fibroso se extiende desde el hígado hasta el ombligo. Los ligamentos coronarios izquierdo y derecho son estrechas extensiones del peritoneo parietal, que van del hígado al diafragma.

Hacia los conductillos biliares y luego hacia los conductos biliares, que mergen y eventualmente forman los conductos hepáticos derecho e izquierdo; ambos se unen y abandonan el hígado como el conducto hepático común. 3. Sinusoides hepáticos. Son capilares sanguíneos muy permeables, que se encuentran entre las filas de hepatocitos que reciben sangre oxigenada de las ramas de la arteria hepática y sangre desoxigenada rica en nutrientes de las ramas de la vena Porta hepática. Las sinusoides hepáticas convergen y conducen la sangre hacia la vena central. Desde aquí, la sangre fluye hacia las venas hepáticas, que drenan en la vena cava inferior. En las sinusoides hepáticas también hay fagocitos fijados llamados células reticuloendotelial estrelladas, que destruyen los eritrocitos y leucocitos viejos, bacterias y cualquier otra materia extraña en el drenaje de sangre venosa desde el tracto gastrointestinal. Los hepatocitos, el sistema de conductos biliares y las



sinusoides hepáticas pueden originarse en unidades anatómicas y funcionales de 3 formas diferentes:

\*Lóbulo hepático. Durante años, los anatomistas describieron el lóbulo hepático como la unidad funcional del hígado. Según este modelo, cada lóbulo hepático tiene la forma de un hexágono. En el centro está la vena central y desde allí salen, en disposición irradiada, filas de hepatocitos y sinusoides hepáticos.

\*Lóbulo portal. Este modelo hace hincapié en la función exocrina del hígado, es decir, la secreción de bilis. En este sentido, el conducto biliar de la triada portal es considerado el centro del lóbulo portal, que presenta forma triangular y está definido por tres límites imaginarias que conectan tres venas centrales.

\*Acinos hepáticos. En la actualidad, se considera que la unidad estructural y funcional del hígado es el acino hepático. Cada uno es una masa casi ovalada que incluyen porciones de dos lóbulos hepáticos vecinos. El eje corto de la sináptico está definido por ramas de la triada portal que transcurren a lo largo del borde de los lóbulos hepáticos. El eje largo del acino no está definido por dos límites imaginarias curvas, que conectan dos venas centrales cerca del eje corto.

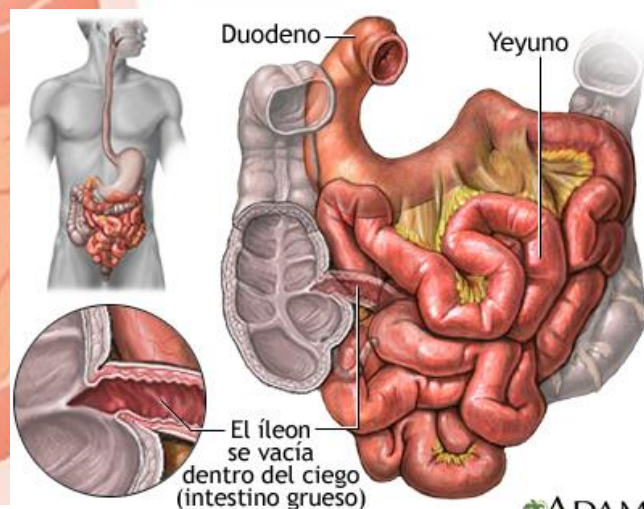
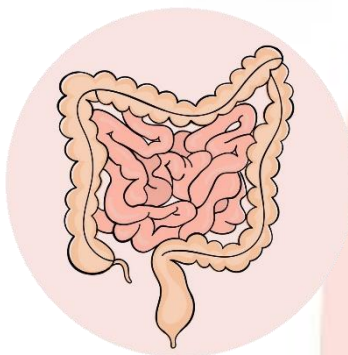
#### Circulación hepática

El hígado recibe sangre de dos fuentes. De la arteria hepática obtiene sangre oxigenada, y por la vena Porta recibe sangre desoxigenada que contiene nutrientes recién absorbidos, fármacos y posiblemente microorganismos y toxinas del tubo digestivo. Ramas de la arteria hepática y de la vena porta transporta sangre hacia las sinusoides hepáticas, donde el oxígeno, la mayoría de los nutrientes de algunas sustancias tóxicas son captados por los hepatocitos

## INTESTINO DELGADO

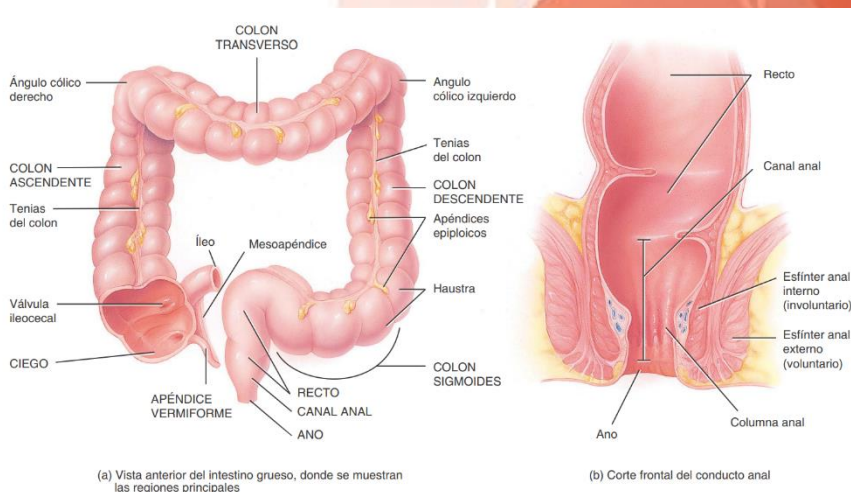
Los procesos más importantes de la digestión y la absorción de los nutrientes se producen en un órgano tubular largo, el intestino delgado; como consecuencia de lo ello, su estructura se encuentra especialmente adaptada para estas funciones. Sólo

su longitud ya provee una enorme superficie para la digestión y la absorción, y esa superficie se incrementa aún más por la presencia de pliegues circulares, vellosidades y microvellosidades. El intestino delgado comienza en el esfínter pilórico del estómago, se repliega a través de la parte central e inferior



de la cavidad abdominal y se abre, por último, en el intestino grueso. Alcanza un promedio de 2,5 cm de diámetro; su longitud es de alrededor de 3 metros en una persona viva y de unos 6,5 m en un cadáver, a causa de la pérdida del tono muscular liso después de la muerte. El intestino delgado se divide en tres regiones; el duodeno, el segmento más corto, es retroperitoneal. Comienza en el esfínter pilórico del estómago y se extiende alrededor de 25 cm, hasta que comienza el yeyuno con forma de tubo en C. Duodeno significa "12" porque su extensión equivale a 12 traveses de dedo; el yeyuno mide alrededor de 1 metro y se extiende hasta el íleon. Yeyuno significa "vacío", que es como se lo encuentra después de la muerte, la región final y más larga del intestino delgado, el íleon, mide alrededor de 2 metros y se une con el intestino grueso mediante el esfínter o válvula ileocecal. La pared del intestino delgado está compuesta por las 4 capas que forman la mayor parte del tubo digestivo: mucosa, submucosa, muscular y serosa; la mucosa está compuesta por el epitelio, la lámina propia y la muscularis mucosae. La capa epitelial de la mucosa intestinal consiste en epitelio cilíndrico simple, que contiene varios tipos de células; las células absortivas digieren y absorben nutrientes del quimo intestinal, también están presentes las células caliciformes, que secretan moco. La mucosa del intestino delgado contiene varias hendiduras revestidas de epitelio glandular.

## INTESTINO GRUESO

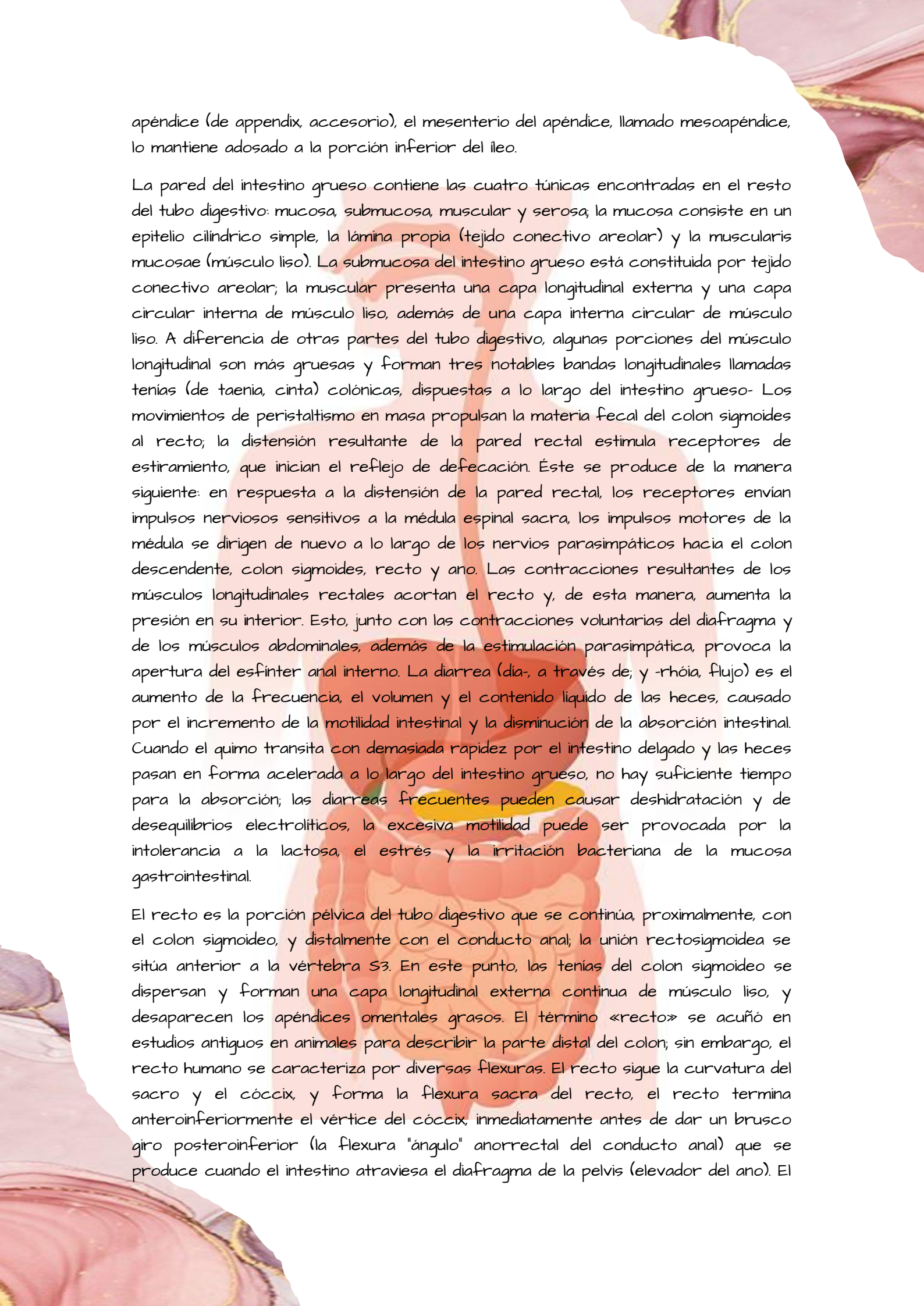


El intestino grueso es la porción terminal del tracto gastrointestinal; sus funciones son, sobre todo, completar la absorción, producción de ciertas vitaminas, formación de las heces y la expulsión de éstas del cuerpo.

Se mide alrededor de 1,5 m de largo y 6,5 cm de diámetro, se extiende desde el íleon hasta el ano; está unido a la pared

abdominal posterior por su mesocolon, que es una capa doble del peritoneo. Estructuralmente, las cuatro regiones principales del intestino grueso son el ciego, el colon, el recto y el conducto anal. En la desembocadura del íleon en el intestino grueso, se interpone un pliegue de la mucosa, llamado esfínter (válvula) ileocecal, que permite el paso de los materiales del intestino delgado al intestino grueso. Por debajo del esfínter ileocecal se encuentra el ciego, una pequeña bolsa de 6 cm de largo; unida al ciego, hay una estructura tubular enrollada, que mide alrededor de 8 cm de largo, el apéndice vermiforme (vermis-, gusano; y -forme, forma) o simplemente





apéndice (de appendix, accesorio), el mesenterio del apéndice, llamado mesoapéndice, lo mantiene adosado a la porción inferior del íleo.

La pared del intestino grueso contiene las cuatro tunicas encontradas en el resto del tubo digestivo: mucosa, submucosa, muscular y serosa; la mucosa consiste en un epitelio cilíndrico simple, la lámina propia (tejido conectivo areolar) y la muscularis mucosae (músculo liso). La submucosa del intestino grueso está constituida por tejido conectivo areolar; la muscular presenta una capa longitudinal externa y una capa circular interna de músculo liso, además de una capa interna circular de músculo liso. A diferencia de otras partes del tubo digestivo, algunas porciones del músculo longitudinal son más gruesas y forman tres notables bandas longitudinales llamadas tenias (de taenia, cinta) colónicas, dispuestas a lo largo del intestino grueso. Los movimientos de peristaltismo en masa propulsan la materia fecal del colon sigmoidees al recto; la distensión resultante de la pared rectal estimula receptores de estiramiento, que inician el reflejo de defecación. Éste se produce de la manera siguiente: en respuesta a la distensión de la pared rectal, los receptores envían impulsos nerviosos sensitivos a la médula espinal sacra, los impulsos motores de la médula se dirigen de nuevo a lo largo de los nervios parasimpáticos hacia el colon descendente, colon sigmoidees, recto y ano. Las contracciones resultantes de los músculos longitudinales rectales acortan el recto y, de esta manera, aumenta la presión en su interior. Esto, junto con las contracciones voluntarias del diafragma y de los músculos abdominales, además de la estimulación parasimpática, provoca la apertura del esfínter anal interno. La diarrea (dia-, a través de; y -rhoia, flujo) es el aumento de la frecuencia, el volumen y el contenido líquido de las heces, causado por el incremento de la motilidad intestinal y la disminución de la absorción intestinal. Cuando el quimo transita con demasiada rapidez por el intestino delgado y las heces pasan en forma acelerada a lo largo del intestino grueso, no hay suficiente tiempo para la absorción; las diarreas frecuentes pueden causar deshidratación y de desequilibrios electrolíticos, la excesiva motilidad puede ser provocada por la intolerancia a la lactosa, el estrés y la irritación bacteriana de la mucosa gastrointestinal.

El recto es la porción pélvica del tubo digestivo que se continúa, proximalmente, con el colon sigmoideo, y distalmente con el conducto anal; la unión rectosigmoidea se sitúa anterior a la vértebra S3. En este punto, las tenias del colon sigmoideo se dispersan y forman una capa longitudinal externa continua de músculo liso, y desaparecen los apéndices omentales grasos. El término «recto» se acuñó en estudios antiguos en animales para describir la parte distal del colon; sin embargo, el recto humano se caracteriza por diversas flexuras. El recto sigue la curvatura del sacro y el cóccix, y forma la flexura sacra del recto, el recto termina anteroinferiormente el vértice del cóccix, inmediatamente antes de dar un brusco giro posteroinferior (la flexura "ángulo" anorrectal del conducto anal) que se produce cuando el intestino atraviesa el diafragma de la pelvis (elevador del ano). El

ángulo de unos 80° que forma la flexura anorrectal es un mecanismo importante para la continencia fecal; se mantiene durante la situación de reposo por el tono del músculo puborrectal y por su contracción activa durante las contracciones peristálticas, si no se produce la defecación. El recto tiene forma de S en la vista lateral, con las flexuras de la unión rectosigmoidea superiormente y la unión anorrectal inferiormente.

#### Bibliografía:

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2010). PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISILOGIA (11a. Ed., 4a. Reimp.). BUENOS AIRES: MEDICA PANAMERICANA.

Moore, K. L., Agur, A. M., & Dalley, A. F. (2015). Fundamentos de Anatomía con orientación clínica (7a. ed. --.). Barcelona: Wolters Kluwer

