

**Nombre del alumno: Nicole Yuliveth**

**García Guzmán**

**Nombre del profesor: Gerardo Cancino**

**Nombre del trabajo: Resumen aparato  
digestivo**

**Materia: Morfología**

**Grado: Primer semestre**

**Grupo: "B"**

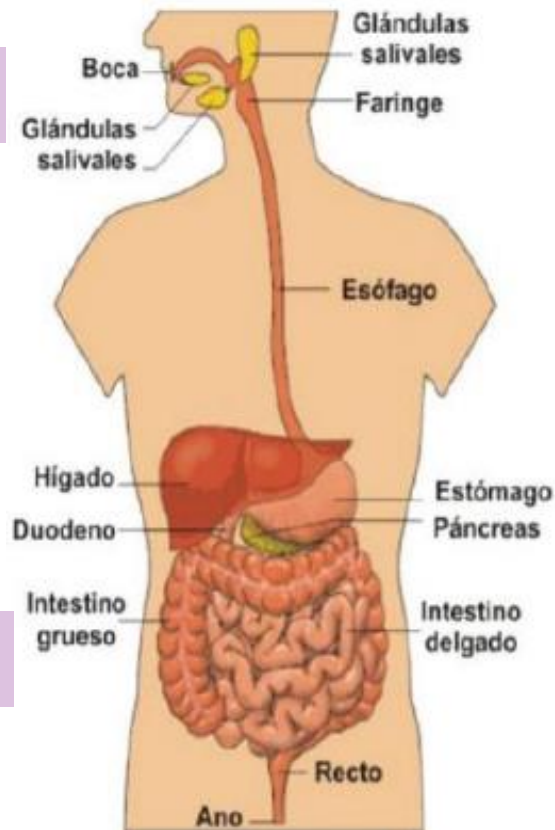
PASIÓN POR EDUCAR

# APARATO digestivo

## ¿Qué es?

Se trata de un conjunto de órganos y estructuras, los cuales están encargados de la “transformación” de alimentos a niveles un poco más simples (nutrientes), todo esto se lleva mediante la fragmentación mecánica (masticación) y la acción química de las enzimas digestivas.

Este también se encuentra encargado de cumplir con funciones Defensivas y endocrinas.



## Componentes

Al ser un aparato con un gran conjunto de órganos y estructuras, este puede ser dividido en dos partes;

- A) **Tubo digestivo:** Boca, faringe, esófago, estómago, intestinos delgados y grueso.
- B) **Glándulas Anexas:** Salivales, páncreas e Hígado

## Funciones (procesos)

Cuenta con 6 procesos básicos, para su buen funcionamiento.

**1º INDIGESTIÓN:** introducción de alimentos en la boca.

**2º SECRECIÓN:** liberación de agua, ácido, sustancias amortiguadoras y enzimas en la luz del tubo digestivo.

**3º MEZCLA Y PROPULSIÓN:** de la comida a través del tubo digestivo.

**4º DIGESTIÓN:** degradación mecánica y química de la comida.

**5º ABSORCIÓN:** pasaje de los productos digeridos desde el tubo digestivo hacia la sangre y la linfa.

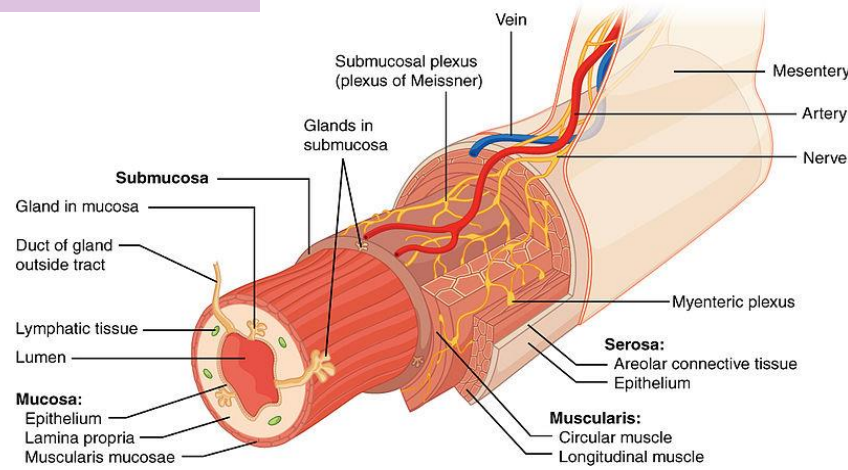
**6º DEFECACIÓN:** eliminación de heces del tubo digestivo.

# Tubo digestivo

El tubo digestivo es un conducto alimentario desde la boca al ano.

Compuesto también por sus glándulas anexas (glándulas salivales, el hígado y el páncreas).

Asociadas al tubo digestivo, hay tanto estructuras glandulares como órganos glandulares.



## Estructura

En cuanto a su estructura interna si se realiza un corte transversal lograríamos observar 4 capas;

### MUCOSA

**Epitelio** → plano o pavimentoso/estratificado y cilíndrico

→ Tejido conectivo (capilares y vasos linf.), una delgada capa de musculo liso.

### SUBMUCOSA

Constituida por tejido conectivo (areolar), glándulas, fibras nerviosas, vasos sanguíneos y linfáticos.

→ Une a la mucosa y a la muscular

### MUSCULAR

→ Dos capas de musculo liso: una interna de orientación radial o circular que aplasta el alimento y otra externa longitudinal que mueve al alimento. (musculo esquelético y liso)

### SEROSA

→ Cubierta externa de tejido conectivo (areolar) y epitelio escamoso estratificado (peritoneo)

## Peritoneo

→ Membrana serosa, transparente, continua y resbaladiza.

→ Tiene 2 capas → **Capa visceral** → Reviste (rodea) la superficie exterior de los órganos → **Estomago e intestinos.**

→ **Capa parietal** → Reviste las paredes abdominopelvicas internas.

“2 hojas continuas”

**Peritoneo parietal** → Tiene la misma vascularización sanguínea y linfática que la pared que la tapiza.

→ Recubre la pared interior sensible o susceptible al dolor (bien localizado) → Presión, dolor, calor/frío.

**Peritoneo visceral** → Misma inervación y vascularización con que recubre a los órganos.

→ Insensible al tacto, calor/frío. → estimulado por estiramiento e irritación química.

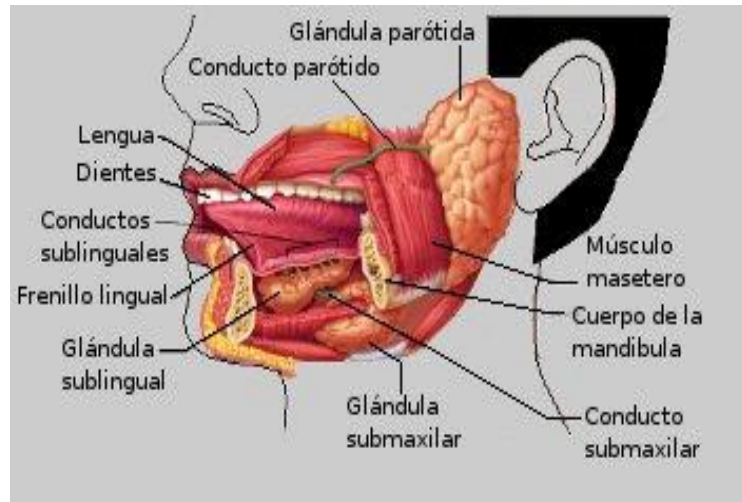
**Liquido peritoneal**, compuesto por agua, electrolitos, leucocitos.

→ lubrica las superficies peritoneales. → Facilita que las vísceras se desplacen sin fricciones → movimientos peristálticos.

**Cavidad peritoneal** → “cerrada” (**hombre**)

→ (**Mujer**) vía de comunicación con el exterior a través de las tubas uterinas → vagina y cavidad uterina

# Cavidad bucal (oral)



En este “apartado” se encuentran los dientes, las encías y la mayor parte de la lengua.

Al centrarnos en su “histología” encontramos que está revestida en su totalidad (a excepción de la superficie de los dientes) por la membrana mucosa oral, compuesta por **epitelio estratificado plano y una lámina propia de tejido conectivo laxo**.

- Aquí comienza la fragmentación mecánica del alimento, los dientes ayudan a las funciones de ruptura y trituración.
- La lengua se encarga del movimiento y mezcla el alimento y lo dirige hacia la parte posterior.
- Es el Primer Trayecto que tiene que transitar los alimentos.
- Digestión química y mecánica.

La **mecánica** está dada por los dientes que trituran los alimentos -La **química** se da gracias a las Glándulas salivales que secretan saliva.

La lengua que está totalmente formada por musculo que contiene las **papilas gustativas** y donde se percibe el sabor y también se utiliza para articular sonidos de comunicación ella mezcla los alimentos y participa en la deglución (tragar). Durante la masticación, la saliva, está producida por tres pares de glándulas salivales, humedece y lubrica el alimento.

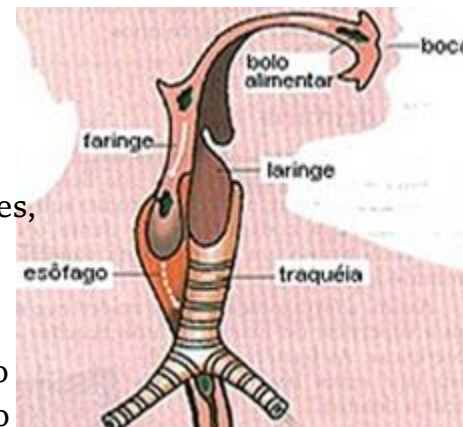
## Faringe y Esófago

La **faringe** como vimos en la unidad anterior esta se extiende desde la base del cráneo hasta el esófago, se relaciona con la cavidad nasal (nasofaringe), cavidad oral (orofaringe) y con la laringe (laringofaringe), en este caso ya comprendemos que la faringe es una vía de paso tanto para alimentos como el aire, en este caso nos centramos en los alimentos.

El **esófago** es un conducto cilíndrico, muscular, tapizado por mucosa.

- une la faringe con el estómago.
- Se inicia a la altura del borde inferior del músculo constrictor Inferior de la faringe, Situado frente al borde inferior del cartílago cricoides, a nivel de la 6<sup>a</sup> o 7<sup>a</sup> vértebra cervical.
- Se extiende desde C6 hasta T11

El **alimento** parcialmente digerido abandona la boca en forma de bolo alimenticio y pasa por la **faringe** y luego el **esófago** por un mecanismo denominado **deglución**



Este mecanismo comienza como una acción voluntaria pero continua como una acción involuntaria

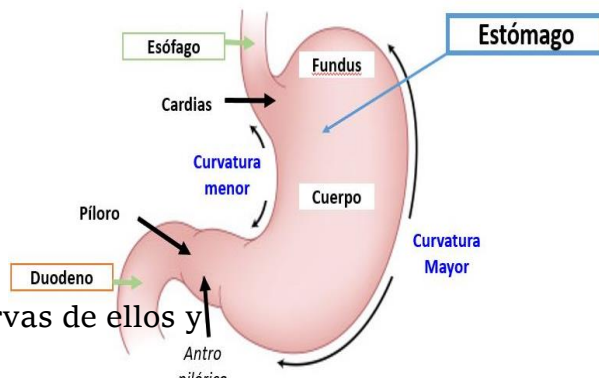
→ Se debe a un grupo de receptores sensoriales cerca de la abertura de la faringe, estos receptores producen la apertura del esfínter esofágico superior y el inicio de una onda peristáltica en el esófago.

Los líquidos y sólidos son impulsados a lo largo del esófago por movimientos peristálticos controlados por redes de neuronas ubicadas por debajo de capas musculares del tubo digestivo.

# Estómago

## Características/funciones:

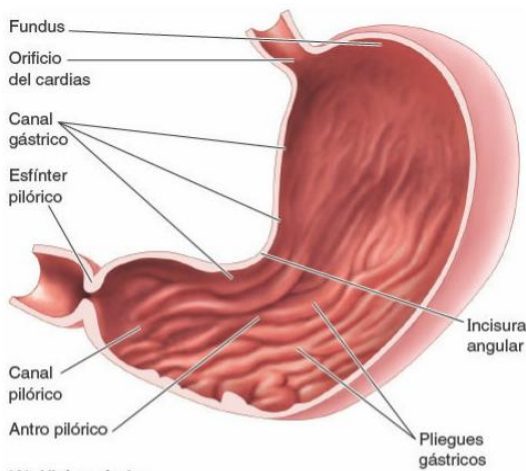
- Dilatación del tubo digestivo.
- capacidad en forma de 2 y 5 litros de alimentos.
- Secretar Jugo Gástrico.
- Funcionalmente sirve para la mezcla de los alimentos, reservas de ellos y la digestión de proteínas.
- Gran parte del aparato digestivo se encuentre en la cavidad abdominal.
- se encuentra entre el esófago y el intestino delgado.
- El tamaño, la forma y la posición del estómago pueden variar mucho entre personas con distintos hábitos corporales.



La cavidad abdominal está completamente tapizada por el peritoneo → una capa delgada de tejido conjuntivo y epitelio (serosa) → protege los órganos abdominales.

El alimento circula por el **esófago** y luego de atravesar el segundo **esfínter** del tubo digestivo, el **esfínter esofágico inferior o cardias** (entre el esófago y estómago), llega al **estómago** → cavidad rodeada de una pared muscular fuertemente replegada de capacidad variable, se puede distender de dos a cuatro litros.

## Porciones



°**Cardias** → porción que rodea el orificio del cardias, la abertura superior o entrada del estómago.

°**Fundus** gástrico → porción superior dilatada del estómago, que se relaciona con la cúpula izquierda del diafragma. → limitada inferiormente por el plano horizontal del orificio del cardias (puede estar dilatado por la presencia de gas, líquido, alimentos o cualquier combinación de ellos)

°**Cuerpo** → porción principal del estómago, se encuentra entre el fundus y el antro pilórico.

°**Porción pilórica** → región de salida del estómago, en forma de embudo, su parte ancha, el antro pilórico, termina en el canal (conducto) pilórico.



## Curvaturas (2)

**Curvatura menor** → forma el borde **cóncavo**, más corto, del estómago

→ la **incisura angular** es la parte más inferior de la curvatura y señala la unión del cuerpo y la porción pilórica del estómago.

**Curvatura mayor** → forma el borde **convexo**, más largo, del estómago.

Pasa inferiormente hacia la izquierda desde la unión del 5º espacio intercostal y la LMC, y luego se curva hacia la derecha, pasando profunda al cartílago, prosigue medialmente hasta alcanzar el antro pilórico

→ En la mayoría de la gente la forma del estómago es similar a la letra **J**.



## Vasos y nervios del estómago

→ Se origina en el tronco celíaco y sus ramas.

Parte de la irrigación procede de anastomosis dada a lo largo de la **curvatura menor** por las **arterias gástricas** derecha e izquierda, y a lo largo de la **curvatura mayor** por las **arterias gastrointestinales** (gastroepiploicas) derecha e izquierda.

→ El **fundus** y la porción superior del cuerpo del estómago reciben sangre de las **arterias gástricas cortas** y de la **arteria gástrica posterior**.

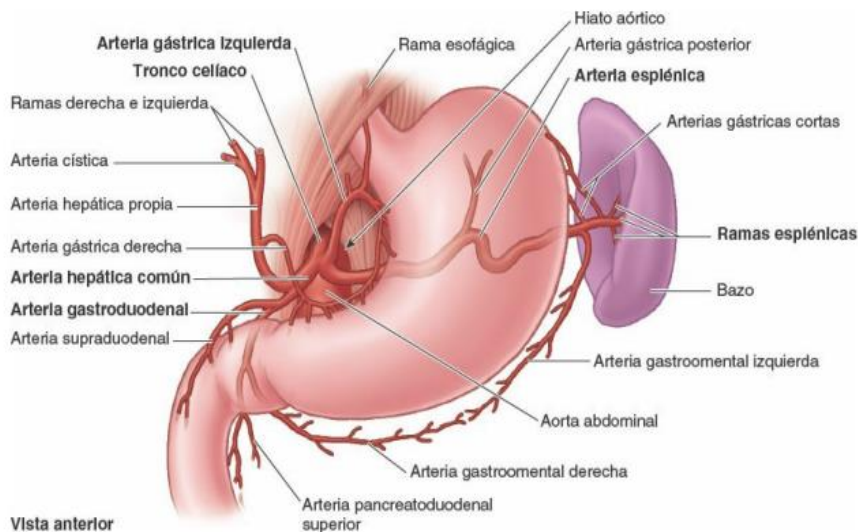
Las **venas gástricas** izquierda y derecha drenan directamente en la **vena porta hepática**.

Las **venas gástricas cortas** y las **venas gastrointestinales** (gastroepiploicas) izquierdas drenan en la **vena esplénica**.

**Inervación parasimpática** → los troncos vagales anterior y posterior, y de sus ramas, que entran en el abdomen a través del hiato esofágico

→ **Tronco vagal anterior**, que procede del nervio vago izquierdo, entra en el abdomen como un único ramo que se sitúa sobre la cara anterior del esófago → Se dirige hacia la curvatura menor del estómago.

→ **Tronco vagal posterior** (más grande) procede del nervio vago derecho, entra en el abdomen por la cara posterior del esófago y pasa hacia la curvatura menor del estómago.



# Intestino delgado

## Generalidades

- Tiene de 6 a 7 mts de longitud.

Es un tubo largo y plegado, tiene una gran superficie que se encuentra en contacto con el alimento, se encuentran pliegues circulares en la capa mucosa y algunas proyecciones citoplasmáticas.

- Recubierto por células denominadas enterocitos que poseen microvellocidades
- Está dividido en 3 tramos.

## Duodeno

→ Primera porción del intestino delgado

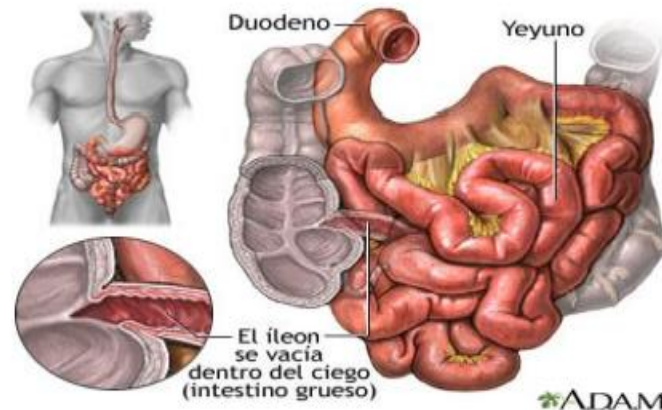
Recibe quimo mezclado con ácido gástrico y pepsina directamente desde el estómago a través del píloro.

- ocurre la mayor parte de la digestión.
- Forma de C.

Porción descendente → recibe los conducto biliar y pancreático.

## Irrigación

→ irrigado por ramas del tronco celíaco, distalmente → por ramas de la arteria mesentérica superior.



## Yeyuno e íleon

→ Forman las asas de intestino delgado que ocupan la mayor parte de la división infracólica del saco mayor de la cavidad peritoneal.

→Ocurre la mayor parte de la absorción.

**Yeyuno** se sitúa mayoritariamente en la región superior derecha.

**Íleon** en la inferior izquierda. →se caracteriza por su abundancia de tejido linfoide, que se acumula en nódulos linfoides (placas de Peyer).

→ Su longitud conjunta es de 3-4 m (en el cadáver, en el individuo vivo es más corto)

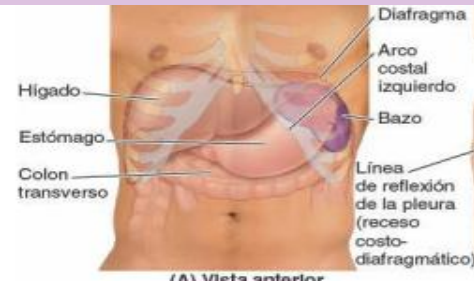
→No existe una línea de transición clara entre ambos.

→Se hace progresivamente más pequeño a medida que el quimo semilíquido avanza a través de él.

**Vasos sanguíneos** → se hacen más pequeños, pero el número de hileras de arcadas aumenta, mientras disminuye la longitud de los vasos rectos.

# Órganos accesorios

## Bazo



→órgano pulposo y muy vascularizado (sinusoidal) →envuelto por una delicada cápsula fibroelástica.

→Mayor órgano linfoide, no es imprescindible para la vida.

Completamente cubierto por peritoneo, excepto en el hilio esplénico, donde se insertan el **ligamento esplenorrenal** (que lleva los vasos esplénicos al bazo) y el **ligamento gastroesplénico** (que lleva los vasos gástricos cortos y los gastromentales izq.hacia el estómago).

Tamaño →aproximado del puño cerrado (depende).

→Capaz de una expansión y contracción pasajeras considerables, pero puede sufrir un agrandamiento crónico

## Páncreas

Es →**glándula exocrina** productora del jugo pancreático que se secreta en el duodeno para la digestión, → **glándula endocrina** productora de insulina y glucagón que se liberan como hormonas en el torrente sanguíneo.

→Se encuentra protegido gracias a su localización central en el abdomen.

Compuesto → una cabeza, un proceso unciforme, cuello, cuerpo y cola.

**Cabeza**, a la derecha de la arteria mesentérica sup.(AMS), rodeada por el duodeno en forma de C, atravesada por la parte final del conducto biliar → su prolongación, el proceso unciforme, pasa posterior a la AMS.

**Cuello** pasa anterior a la AMS y la VMS, esta última se fusiona en este lugar con la vena esplénica para formar la vena porta hepática.

**Cuerpo** se sitúa a la izquierda de la AMS y discurre transversalmente a través de la pared posterior de la bolsa omental.

La vena esplénica discurre paralela y posterior a la cola y al cuerpo, mientras se dirige desde el bazo a la vena porta hepática.

## Hígado

(Desempeña varias funciones)

→Recubierto por peritoneo excepto en su área desnuda. →Delimitada por reflexiones peritoneales que comprenden los ligamentos coronarios.

→Mayor órgano metabólico, recibe todos los nutrientes absorbidos (excepto las grasas).

→mayor glándula, ya que actúa como glándula intestinal extrínseca fabricando bilis.

Ubicación →ocupa básicamente toda la cúpula derecha del diafragma y se extiende hasta el vértice de la cúpula izquierda.

Divido →superficialmente por el **ligamento falciforme** y por un surco para el **ligamento venoso** en un gran lóbulo anatómico derecho y un lóbulo izquierdo mucho más pequeño

En su cara visceral existen formaciones que delimitan los lóbulos caudado y cuadrado.



También debido a sus ramificaciones de la tríada portal (vena porta hepática, arteria hepática propia y conductos biliares intrahepáticos) se puede dividir en lóbulos portales derecho e izquierdo (más el lóbulo caudado).

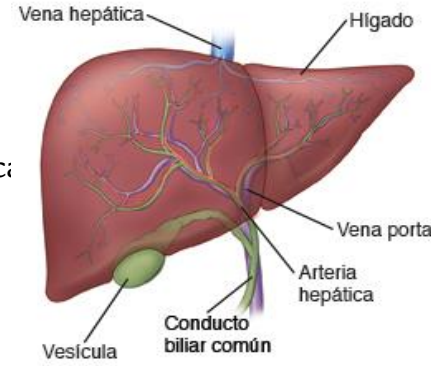
→ Puede dividirse además en 4 subdivisiones y luego en 8 segmentos hepáticos quirúrgicamente.

**Vascularización** 75 % a 80 % de la sangre le llega a través de la vena porta hepática y el 20 % a 25 % le llega a través de la arteria hepática propia, para dirigirse a los elementos extraparenquimatosos.

### Vena porta hepática

→ Grande pero corta, se forma posterior al cuello del páncreas por la unión de la VMS y la vena esplénica, y transporta toda la sangre venosa y los nutrientes que se encuentran en la sangre desde el tubo digestivo hasta el hígado → finaliza en el porta hepático

La **vena porta hepática** y la **arteria hepática** propia entran en el hígado a través del porta hepático, donde salen los conductos hepáticos.



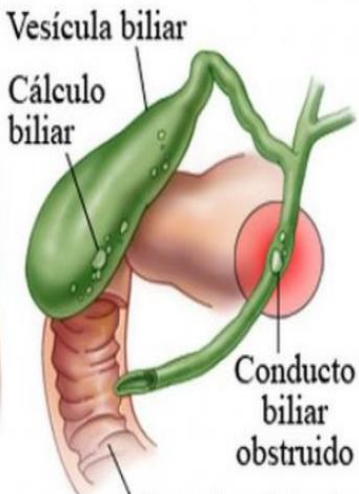
### Conductos biliares y Vesícula biliar

Vesícula biliar → conducto cístico y porción más superior del conducto biliar.

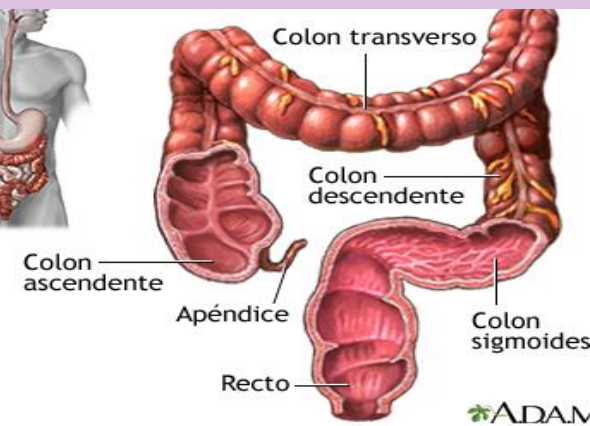
→ Forma de pera, fijada a la cara visceral del hígado, y su fondo se proyecta desde el borde inferior del hígado hacia la pared anterior del abdomen en la intersección entre el plano transpilórico y la LMC derecha.

Irrigados → la arteria cística, rama que se origina en la rama derecha de la arteria hepática propia, dentro del triángulo cistohepático.

→ Drena a través de las **venas císticas** que acompañan a la **arteria cística** y desembocan en la **vena porta hepática**, las venas del fondo y del cuerpo forman un minisistema porta que drena directamente en los sinusoides hepáticos profundos a la cara visceral del hígado.



# Intestino grueso



Formado → el ciego, el apéndice vermiforme, el colon (ascendente, transverso, descendente y sigmoide), el recto y el conducto anal.

Empieza → en la válvula ileocecal.

Primera porción → el **ciego**, es un saco que cuelga inferiormente a la válvula, es la parte más ancha del intestino grueso. No posee mesenterio → puede moverse dentro de la fosa ilíaca derecha.

**Apéndice vermiforme** → divertículo intestinal, rico en tejido linfoide, que desemboca en la cara medial del ciego, profundo a la unión del tercio lateral y de los 2/3 mediales de la línea espinoumbilical. el apéndice tiene una posición retrocecal, pero el 32 % de las veces desciende hasta la pelvis menor.

El ciego y el apéndice están irrigados → ramas de los vasos ileocecales.

## Colon

→ Tiene 4 porciones: ascendente, transverso, descendente y sigmoide.

**Colon ascendente** → es continuación superior, secundariamente retroperitoneal, del ciego.

**Colon transverso** → suspendido por el mesocolon transverso entre las flexuras derecha e izquierda, es la porción más larga y más móvil del intestino grueso.

**Colon descendente** → ocupa una posición secundariamente retroperitoneal entre la flexura cólica izquierda y la fosa ilíaca izquierda, donde se continúa con el colon sigmoideo.

**Colon sigmoideo** → forma de S, e suspendido del mesocolon sigmoideo (longitud muy variables) y finaliza en la unión rectosigmoidea.

→ Porción de intestino grueso **proximal** a la flexura cólica izquierda (ciego, apéndice vermiforme y colon ascendente y transverso) es **irrigada** por ramas de los **vasos mesentéricos superiores**.

**Distalmente** a la flexura, la mayor parte del intestino grueso restante (colon sigmoideo y descendente, y recto superior) es **irrigada** por los **vasos mesentéricos inferiores**.

**Drenaje linfático** → colon descendente y del colon sigmoideo → a través de vasos que desembocan en los nódulos linfáticos epicólicos y paracólicos, y luego en los nódulos linfáticos cólicos intermedios, la arteria cólica izquierda.

**Inervación simpática** (colon descendente y sigmoide) → procede de la porción lumbar del tronco simpático a través de los nervios espláncnicos lumbares (abdominopélvicos), el plexo mesentérico superior y los plexos periarteriales de la AMI y sus ramas.

**Inervación parasimpática** → proviene de los nervios espláncnicos pélvicos a través del plexo y los nervios hipogástricos inferiores (pélvicos), que ascienden retroperitonealmente desde el plexo, con independencia de la irrigación arterial de esta porción del tubo digestivo

# Recto y conducto anal

**Recto** → parte terminal fija del intestino grueso (porción pélvica del tubo digestivo)

\*acumula y almacena temporalmente las heces.

\*Se continúa con el colon sigmoideo al nivel de la vértebra S3(unión rectosigmoidea).

**Posición** → primariamente retroperitoneal y subperitoneal.

**Forma**→ de S en la **vista lateral** con las flexuras de la unión rectosigmoidea superiormente y la unión anorrectal inferiormente.

\*Se caracteriza por diversas flexuras.

**Flexura sacra del recto**→ sigue la curvatura del sacro y el cóccix.

Termina antero-inferiormente el vértice del cóccix, inmediatamente antes de dar un brusco giro postero-inferior

**Flexura anorrectal del canal anal** → se produce cuando el intestino atraviesa el diafragma de la pelvis

\*ángulo de 80° → Forma la flexura anorrectal → mecanismo importante para la continencia fecal. (**canal anal**)

**Anteriormente**

tres flexuras laterales del recto →**superior e inferior** (lado derecho), **intermedia** (lado izquierdo) = intraperitoneal, retroperitoneal y subperitoneal.

\*se forman en relación con tres pliegues internos (**pliegues transversos del recto**) →2 en el lado izquierdo y 1 en el lado derecho.

## Vascularización

\***Arteria rectal superior**→ irriga la porción proximal del recto

\***Arterias rectales medias derecha e izquierda** →origen de divisiones anteriores de arterias ilíacas internas en la pelvis→ irrigan las porciones media e inferior del recto.

\***Arterias rectales inferiores** →origen en arterias pudendas internas en el periné→ irrigan la unión anorrectal y el canal anal.

\***anastomosis**→ entre las arterias rectales superiores e inferiores →una posible circulación colateral (anastomosis con las arterias rectales medias=escasas).

## Inervación

**Fibras nerviosas simpáticas** alcanzan el recto (especialmente los vasos sanguíneos y el esfínter externo del ano) →desde segmentos medulares lumbares a través →plexos hipogástrico/pélvico y del plexo periarterial de la arteria rectal superior.

**Fibras parasimpáticas y aferentes viscerales** → tributarias de segmentos medulares y de ganglios sensitivos de los nervios espinales sacros medios.

