



Mi Universidad

Super Nota

Nombre del Alumno: Denisse Velázquez Morales

Nombre del tema: Aparato Digestivo

Grado y Grupo: 2 C

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología II

Nombre del profesor: Alfonso Velázquez Ramírez

Nombre de la Licenciatura: Lic. en Enfermería

Pichucalco, 24 de Enero 2023

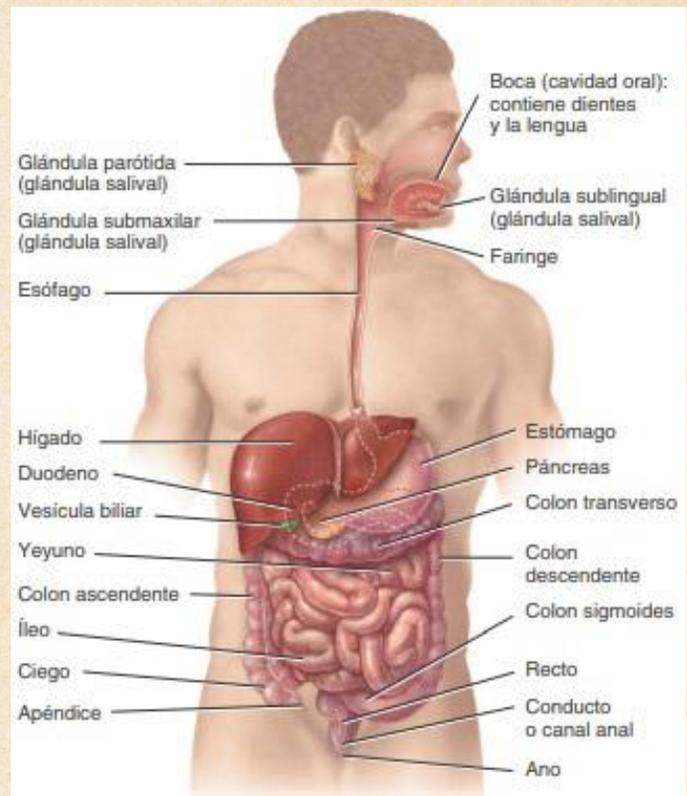
APARATO DIGESTIVO

EL APARATO DIGESTIVO Y LA HOMEOSTASIS

El aparato digestivo contribuye con la homeostasis degradando los alimentos de manera que las células del cuerpo puedan absorberlos y utilizarlos. También absorbe agua, vitaminas, minerales y elimina desechos.

Los alimentos que ingerimos contienen gran variedad de nutrientes, que se utilizan para formar nuevos tejidos y reparar los dañados. Los alimentos son también imprescindibles para la vida porque constituyen la única fuente de energía química.

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.



Dos grupos de órganos componen el aparato digestivo: el tracto gastrointestinal y los órganos digestivos accesorios.

El tracto gastrointestinal, o tubo digestivo, es un tubo continuo que se extiende desde la boca hasta el ano. Entre los órganos del tracto gastrointestinal están la boca, gran parte de la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso.

Entre los órganos digestivos accesorios están los dientes, la lengua, las glándulas salivales, el hígado, la vesícula biliar y el páncreas. Los dientes colaboran en la división física de los alimentos, y la lengua participa en la masticación y la deglución. Los otros órganos digestivos accesorios nunca entran en contacto directo con los alimentos, sino que producen y almacenan sustancias que pasan al tubo digestivo a través de conductos; estas secreciones contribuyen a la degradación química de los alimentos.

ETAPAS DEL PROCESO DIGESTIVO

Las principales vísceras del abdomen son la porción terminal del esófago y el estómago, los intestinos, el bazo, el páncreas, el hígado, la vesícula biliar, los riñones y las glándulas suprarrenales

Los alimentos pasan desde la boca y la faringe a través del esófago hacia el estómago, donde se mezclan con las secreciones gástricas. La digestión tiene lugar principalmente en el estómago y el duodeno.



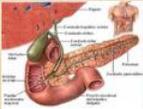
Ingestión: Los alimentos son triturados por los dientes y mezclados con la saliva.



Digestión: Las enzimas de los jugos descomponen los nutrientes en moléculas más sencillas.



Absorción: Las moléculas sencillas atraviesan las paredes del tubo y son transportadas por la sangre.



Asimilación: Las células utilizan los nutrientes para obtener energía o fabricar nuevas moléculas.



Defecación: Las sustancias no digeridas o no absorbidas son eliminadas por el ano.

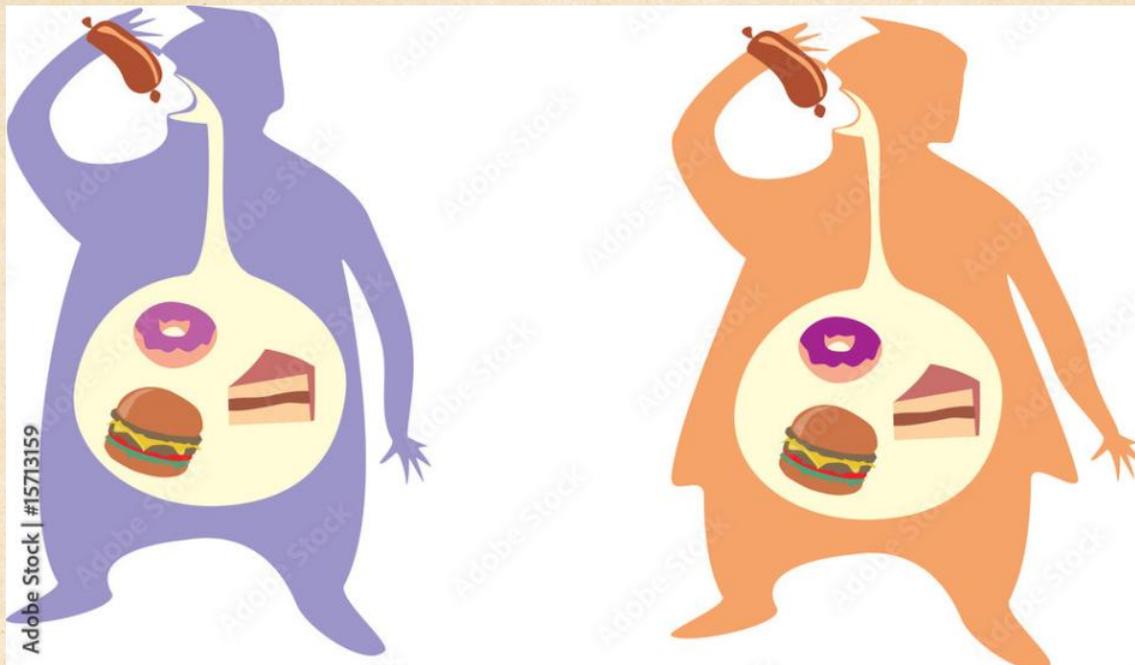
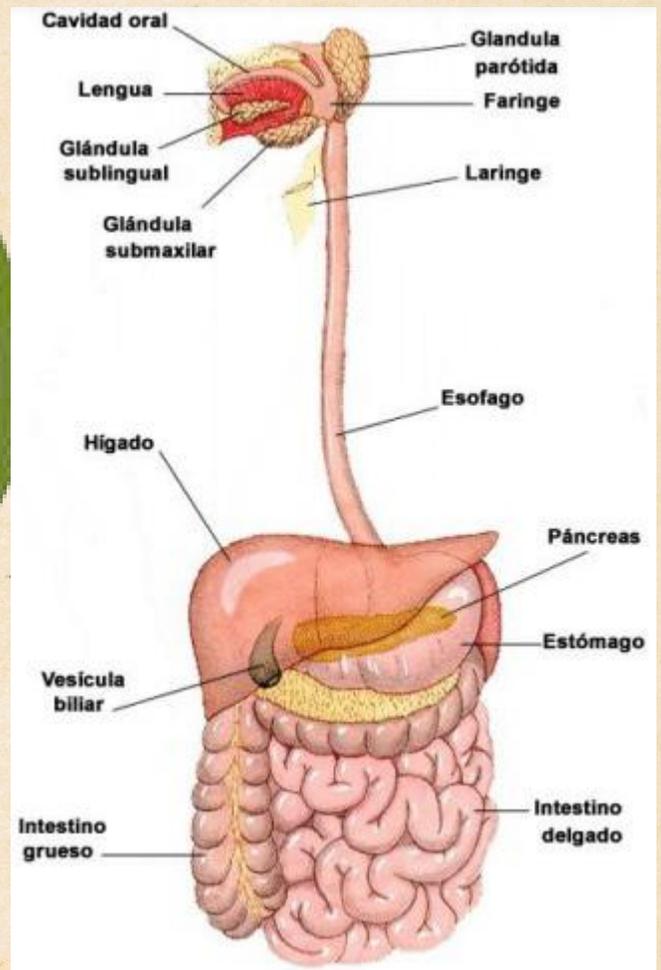
El tubo digestivo está constituido por la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso (también llamado colon).

Los alimentos son transportados a lo largo del tubo, y en cada una de sus partes tienen lugar los diferentes eventos que van a permitir la absorción de los diferentes nutrientes contenidos en los alimentos.

ETAPAS DEL PROCESO DIGESTIVO

La boca, es la primera porción del tubo digestivo por donde entra el alimento al cuerpo y en donde se transforma en bolo alimenticio.

En ella encontramos los dientes, la lengua y la saliva. Es el lugar donde se dan procesos como la masticación, la insalivación y la primera etapa de la deglución.

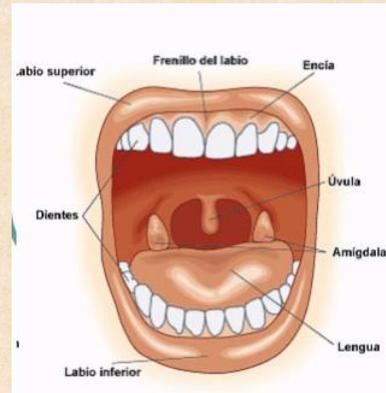


INGESTIÓN: CAVIDAD BUCAL

Labios Glándulas salivales

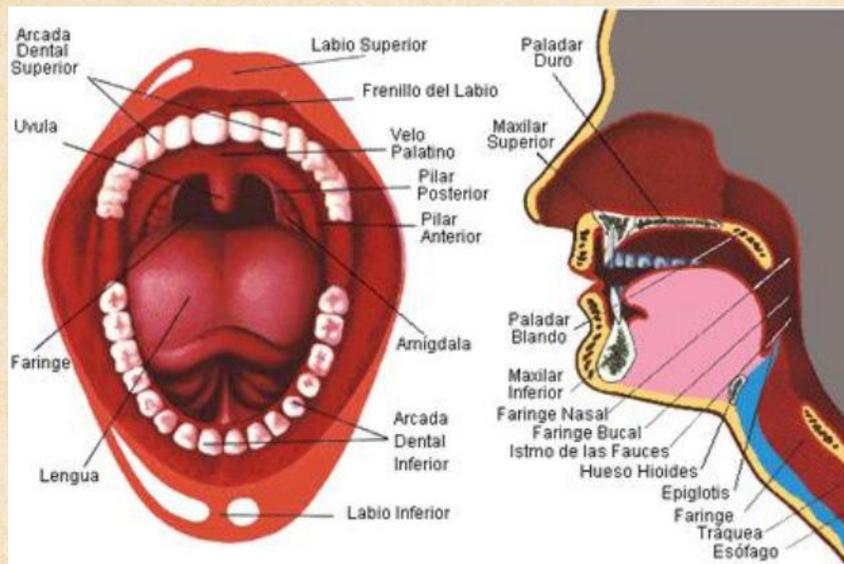
Lengua Istmo de las fauces

Dientes Amígdalas



Labios

Órgano muscular muy movable que se encuentra fijado por su parte posterior en el interior de la boca de los vertebrados; en los seres humanos, interviene en el gusto, en la masticación y deglución de los alimentos y en la articulación de los sonidos de la voz.



¿Cómo interviene la boca en la digestión?

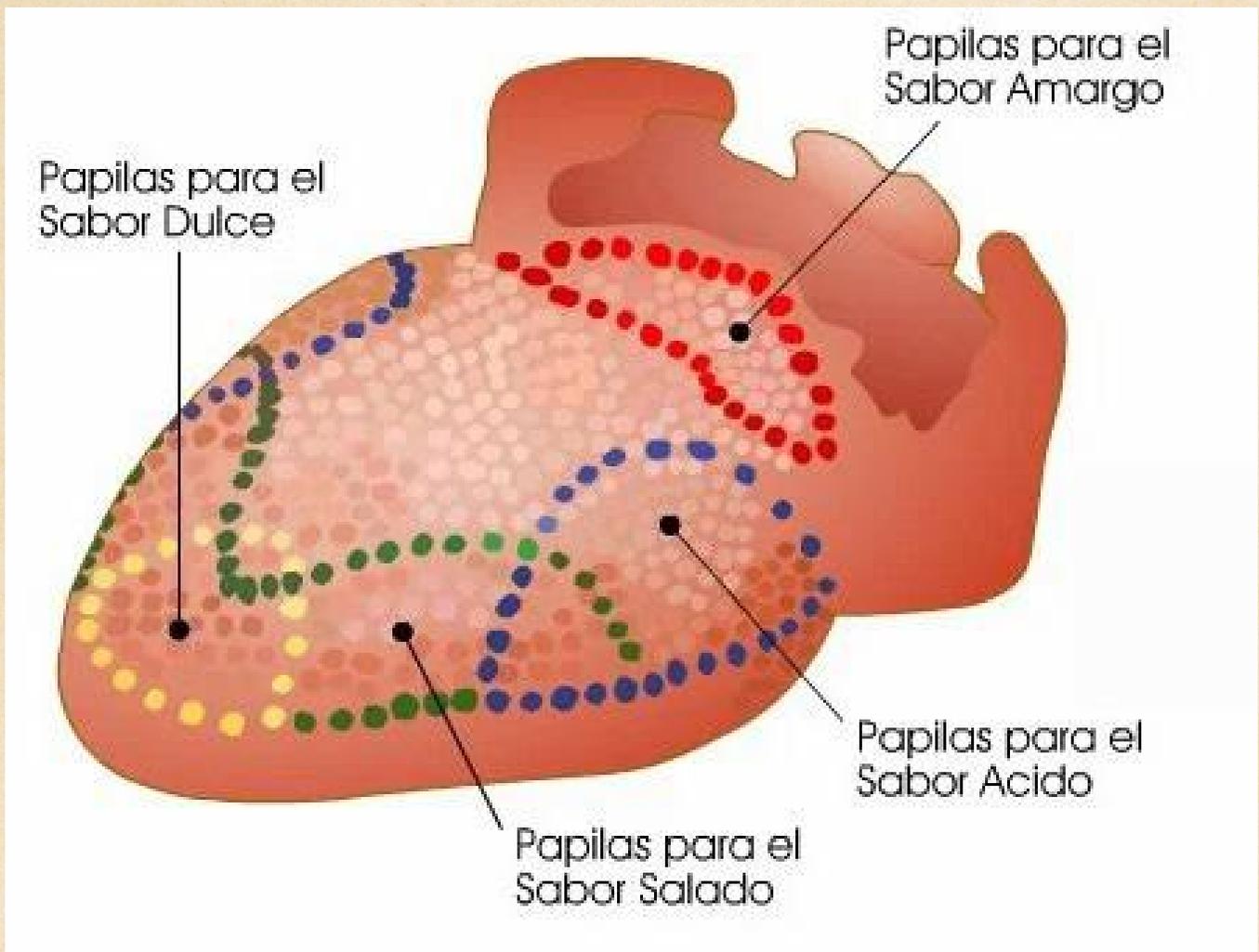
Boca: El proceso digestivo comienza en la boca cuando una persona mastica.

Las glándulas salivales producen saliva, un jugo digestivo que humedece los alimentos para transportarlos más fácilmente por el esófago hacia el estómago.

INGESTIÓN: CAVIDAD BUCAL

Lengua

Órgano muscular muy movable que se encuentra fijado por su parte posterior en el interior de la boca de los vertebrados; en los seres humanos, interviene en el gusto, en la masticación y deglución de los alimentos y en la articulación de los sonidos de la voz.



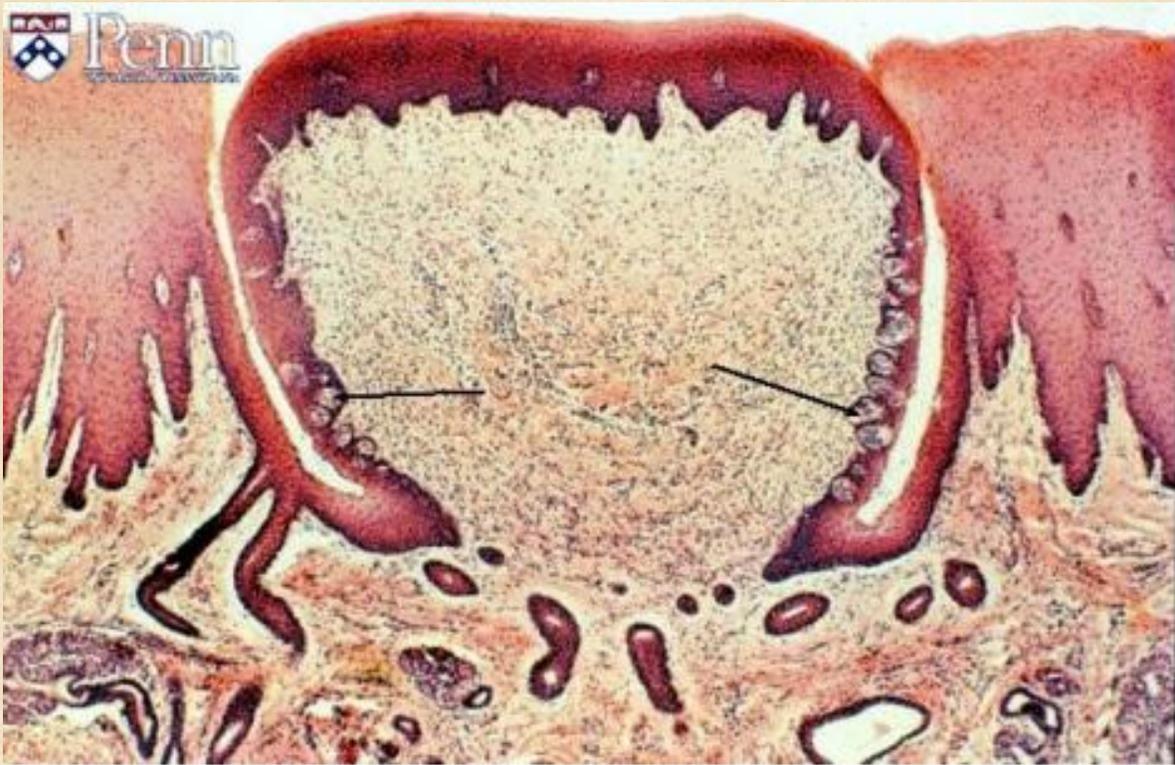
Los labios dejan entrar aire a su boca para respirar y, junto con las mejillas, le ayudan a hablar. También mantienen la comida y la saliva en la boca mientras mastica

LENGUA: PAPILAS GUSTATIVAS

¿Qué son las papilas gustativas?

Las papilas gustativas son una agrupación de botones gustativos, que sirven como receptores del gusto y tienen el objetivo de captar las sensaciones del sabor.

Se pueden observar a simple vista como bulbos carnosos de varios milímetros en la superficie de la lengua, aunque también podemos encontrarlas en el paladar blando, la faringe o la epiglotis.



Función de las papilas gustativas

Las papilas gustativas contienen una suerte de filamentos microscópicos denominados cilios, estas prolongaciones, constituidas por proteínas y recubiertas por membrana plasmática y citosol, son las encargadas de enviar al cerebro un mensaje con el sabor de las cosas que, mezcladas con la saliva, tocan nuestras papilas.

LENGUA: PAPILAS GUSTATIVAS

Tipos de papilas gustativas

Los tipos de sabores que captan nuestras papilas son cinco: el dulce, el ácido, el amargo, el salado y el umami.

Papilas filiformes:

Son las únicas que no reciben las sensaciones del gusto, sino que sus funciones son térmicas y táctiles. Recubren la lengua y dan una textura áspera, que ayuda a hablar y masticar, gracias a ellas, podemos friccionar y desplazar los alimentos por la lengua

Papilas fungiformes:

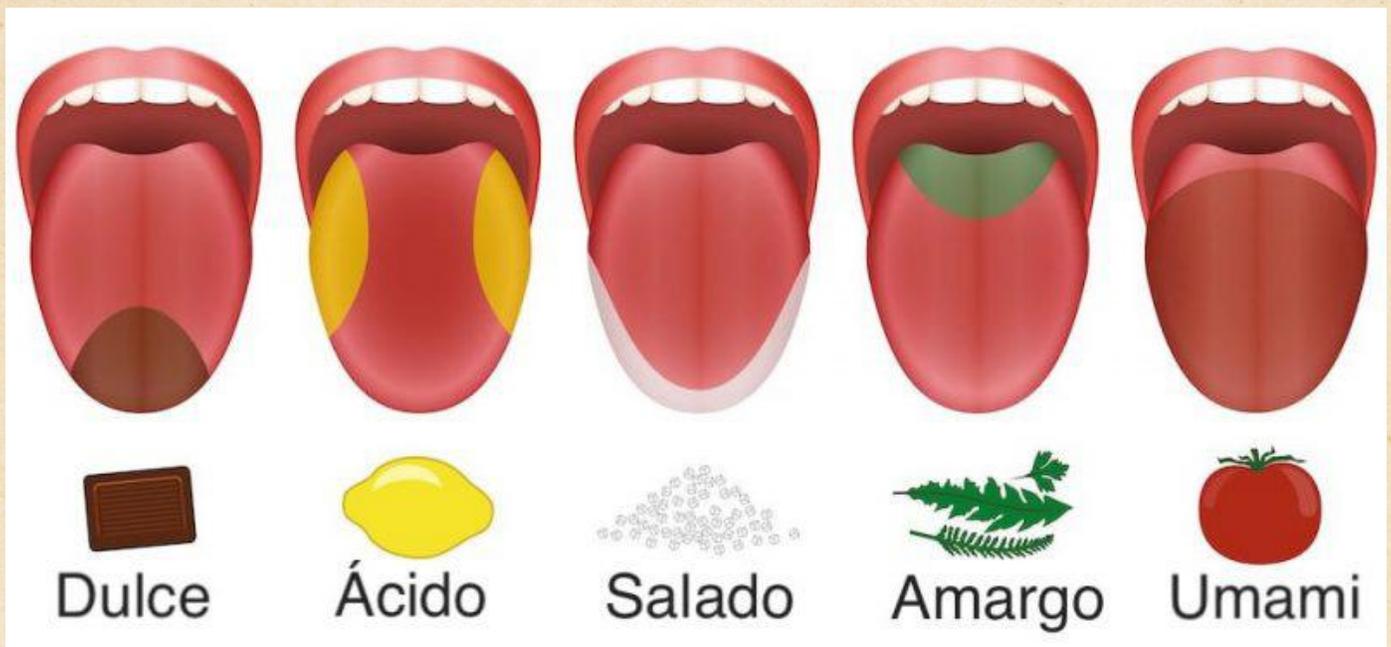
Tienen forma de hongo. Se encuentran repartidas por toda la superficie de la lengua, disponen de un color rojizo o rosa y son las encargadas de recibir el sabor dulce.

Papilas caliciformes:

Son las que disponen de un tamaño mayor, están situadas cerca de la base de la lengua, en forma de ángulo agudo o V. Cada una de ellas dispone de entre 100 y 300 botones y son las receptoras del sabor amargo.

Papilas foliadas:

Situadas como pequeños surcos en los costados de la parte posterior de la lengua, son capaces de procesar y captar los sabores salados, que dependen de la concentración de sodio; y los sabores ácidos, que dependen de la concentración de hidrogeniones.



Las sustancias gustativas, a través de las papilas, generan la liberación de un neurotransmisor, participando en la distinción neuronal de los sabores.

Las neuronas generan impulsos nerviosos de primer orden y hacen sinapsis con las células receptoras del gusto.

INGESTIÓN: CAVIDAD BUCAL

Dientes

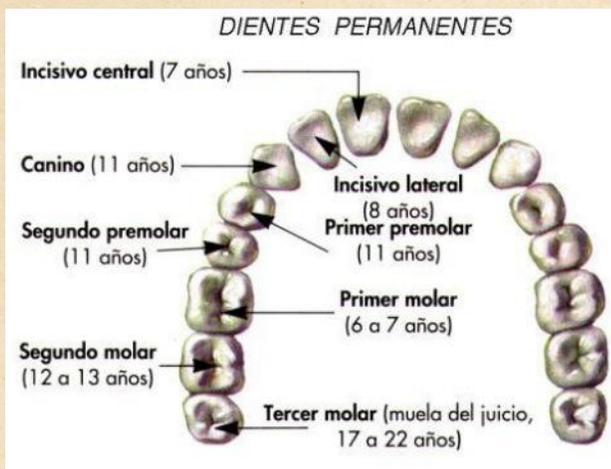
Estructura de los dientes

La corona es la parte del diente que usted puede ver por encima de la encía.

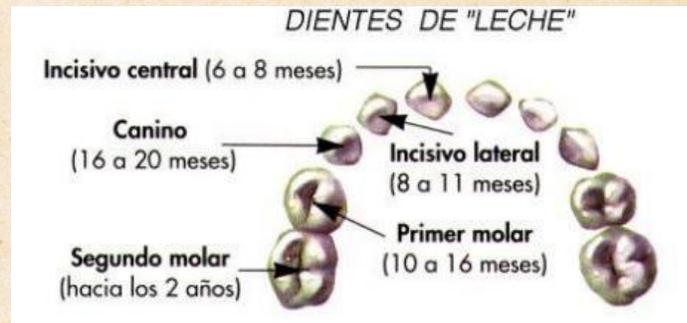
El cuello es la parte del diente que se halla entre la raíz y la corona.

La raíz es la parte del diente que se halla debajo de la encía.

Los dientes son estructuras formadas por tejidos muy duros, ya que tienen que realizar el proceso de la masticación lo cual supone una carga importante. Gracias a ellos, los alimentos son desgarrados, cortados y molidos, de esta forma se preparan para poder realizar la deglución



Dentición adulta: 32 piezas



Dentición de leche: 20 piezas.

Tipos de dientes

Incisivos.

Caninos.

Premolares.

Molares.

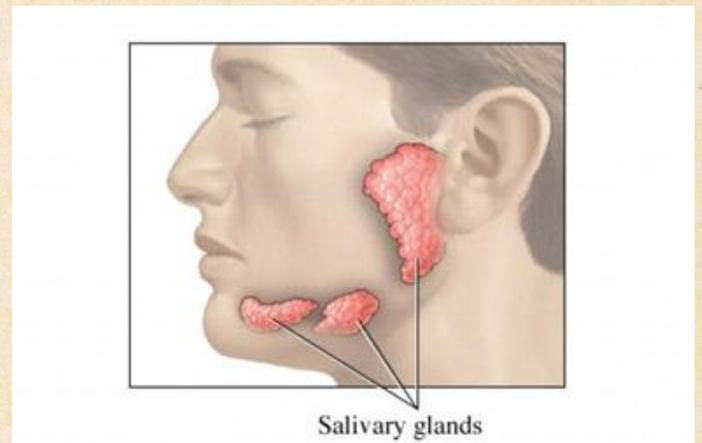
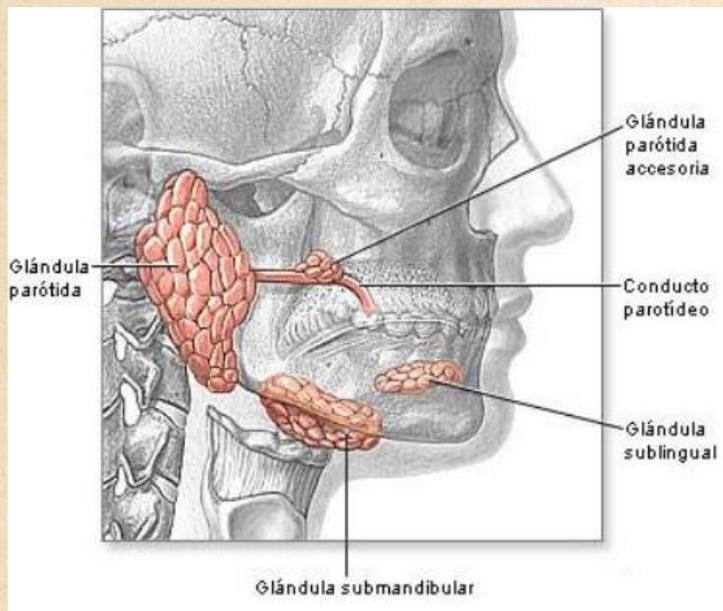
INGESTIÓN: CAVIDAD BUCAL

Glándulas Salivares

Las glándulas salivales producen saliva para ayudar a masticar y digerir la comida, se encuentran en la boca, hay tres pares de glándulas salivales grandes.

Las glándulas parótidas

Son dos glándulas salivales situadas delante de las orejas a cada lado de la cara.



Las glándulas submandibulares

Están debajo de la mandíbula. Las glándulas sublinguales están debajo de la lengua.

También hay centenares de glándulas más pequeñas. Estas glándulas producen la saliva y la secretan en la boca a través de aberturas llamadas conductos.

Las glándulas sublinguales

Están debajo de la lengua. También hay centenares de glándulas más pequeñas. Estas glándulas producen la saliva y la secretan en la boca a través de aberturas llamadas conductos.

SALIVA

La Saliva

Contiene amilasa (degrada almidón) y lipasa lingual (degrada grasas), agua, sales, lisozima (bactericida) y mucina (lubricante).

Las glándulas salivales se ubican en su boca. Usted tiene tres pares de glándulas salivales grandes y cientos de glándulas pequeñas.

Estas producen saliva, también llamada esputo, y la segregan hacia la boca a través de aberturas llamadas ductos.

La saliva ablanda los alimentos, lo que ayuda a masticarlos y tragarlos.

¿Cómo sirve la saliva?

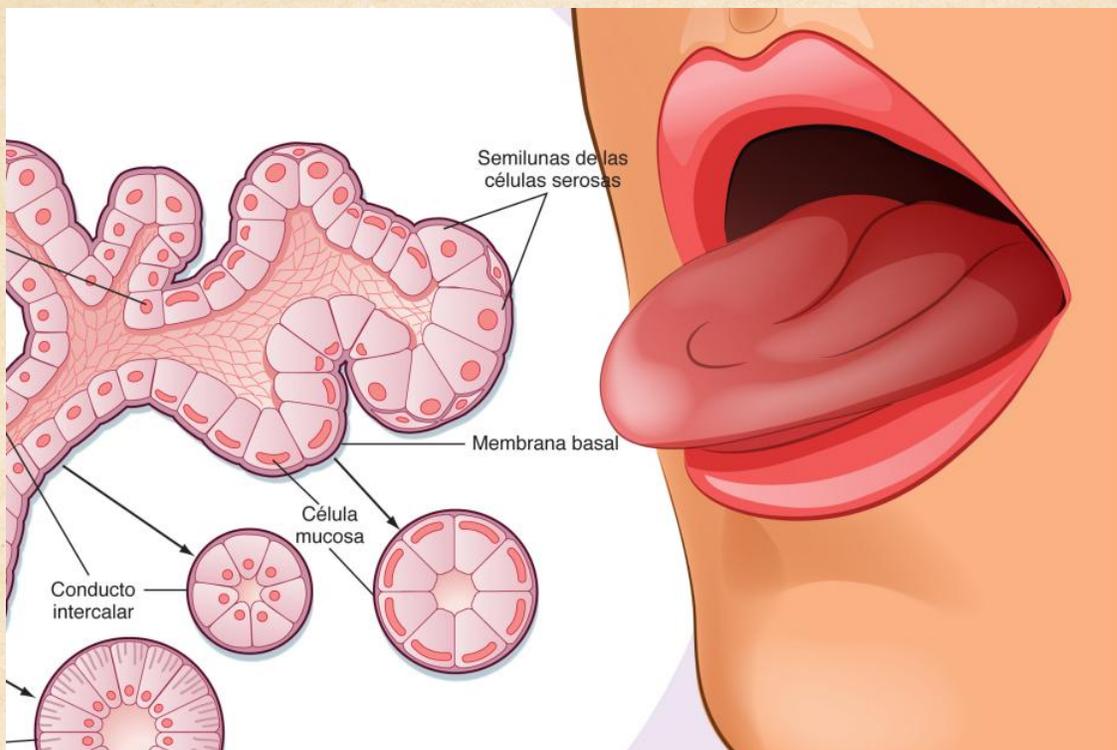
Con todo la saliva ayuda en la digestión porque lubrica los alimentos antes de que lleguen al estómago.

Además los empieza a deshacer en el tracto digestivo gracias a las sustancias químicas y enzimas que la componen.

¿Cuáles son los tipos de saliva?

Hay dos tipos de saliva. La serosa, que es muy líquida, se produce cuando se nos antoja algo y de inmediato salivamos. Contiene mucina, enzima que durante la masticación se mezcla con los alimentos y coadyuva a su digestión desde la boca.

La saliva mucosa es muy espesa



INGESTIÓN: DEGLUCIÓN

El proceso de la deglución

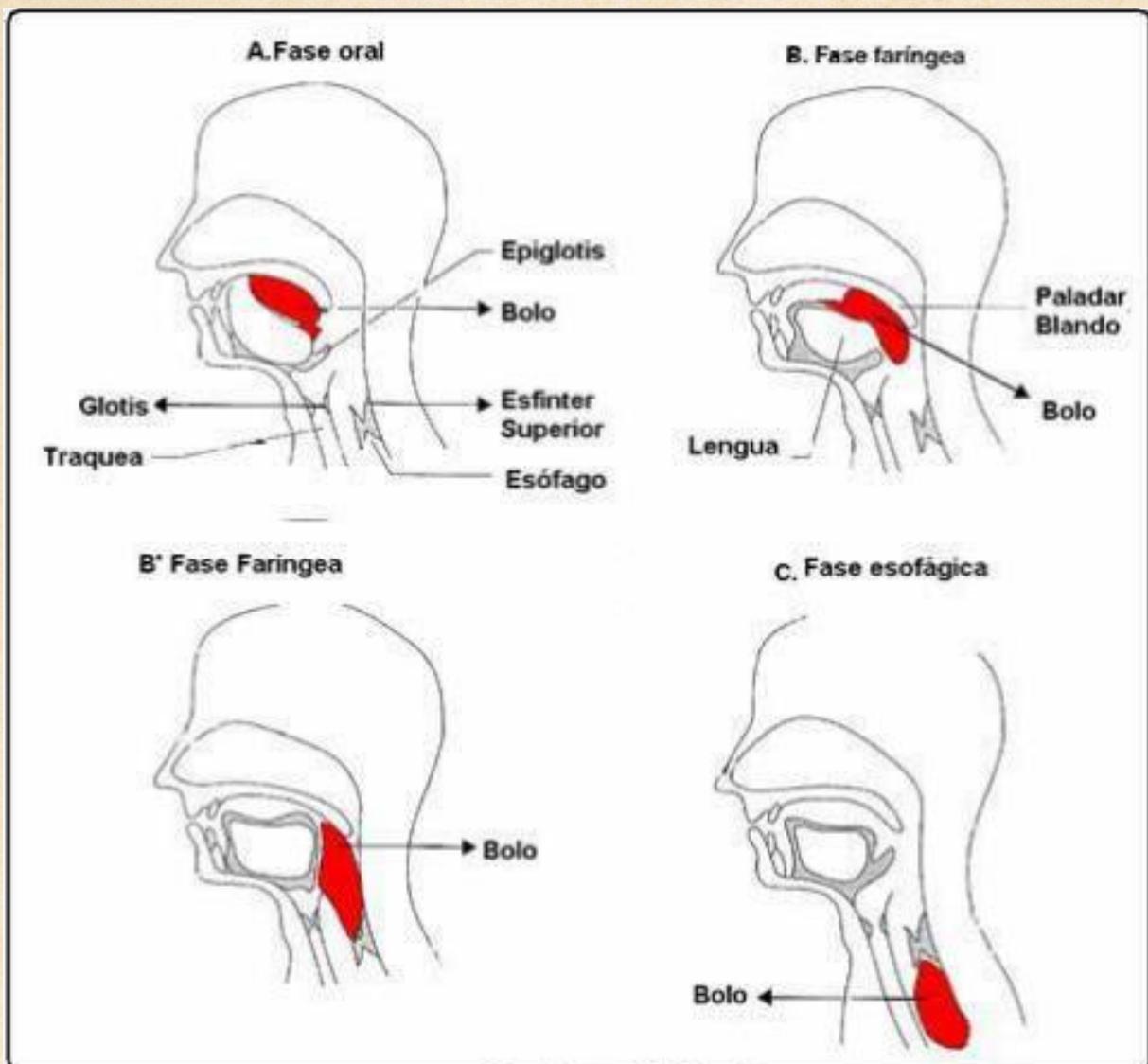
La fase oral:

Es voluntaria, en ella se efectúa la propulsión del bolo hacia la faringe y se inicia cuando la lengua moviliza el bolo; el movimiento es en sentido anteroposterior, con propulsión del bolo hacia la faringe

Fase faríngea:

Acto reflejo.

- El paladar blando se eleva y cierra la cavidad nasal.
- La epiglotis desciende y cierra la tráquea
- Se inicia un movimiento peristáltico que impulsa el bolo hacia la faringe.



INGESTIÓN: FARINGE

La Ingestión

La Faringe

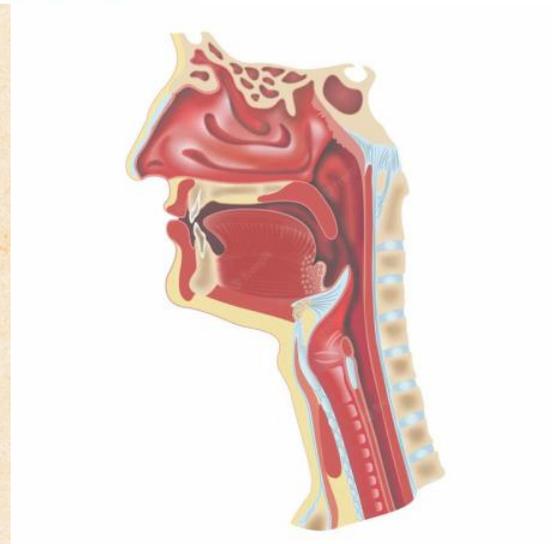
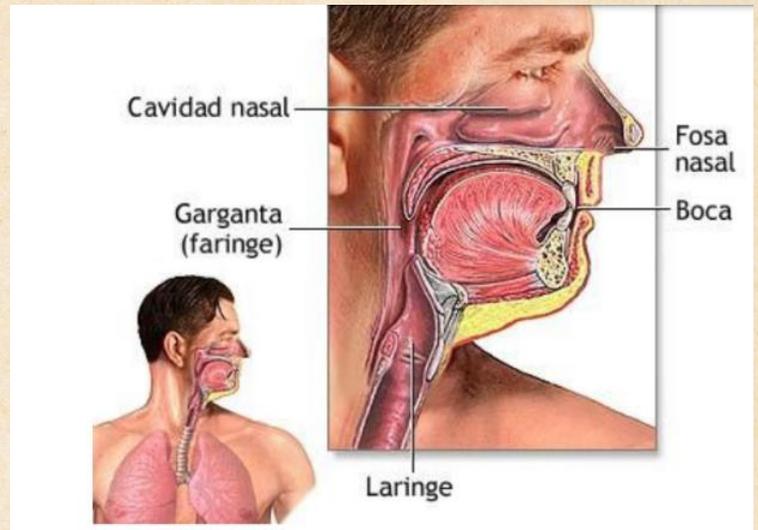
Es un conducto muscular membranoso impar y simétrico, es un tubo musculoso que conecta la boca con el esófago, Sirve como vía aérea y digestiva.

Está ubicada detrás de las fosas nasales y se extiende desde la base del cráneo hasta la C6, Permite el paso del bolo alimenticio hacia el esófago, siendo este proceso la segunda fase de la deglución.

Se divide en tres porciones:

- **Nasofaringe o Rinofaringe:**
Vía respiratoria.
- **Bucofaringe u Orofaringe:**
Vía aérea digestiva.
- **Hipofaringe o Laringofaringe:**
Vía digestiva

Es la introducción de la comida en el aparato digestivo al servicio de la alimentación o de la hidratación, y en la forma que nos es más familiar se realiza a través de la boca.



Tubo musculoso común a los aparatos digestivo y respiratorio.

Comunica con:

- La boca a través del istmo de las fauces
- El esófago
- Las fosas nasales a través de las coanas
- La laringe a través de la glotis
- El oído medio a través de las trompas de Eustaquio.

INGESTIÓN: FARINGE

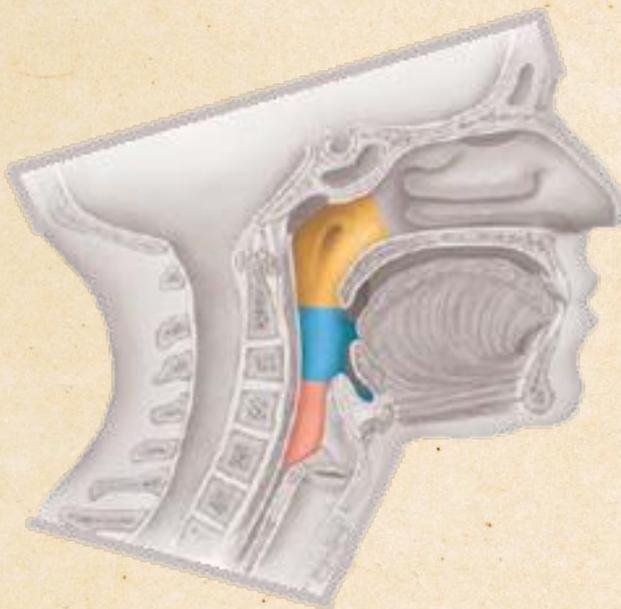
¿Qué es la faringe y sus partes?

Es un largo conducto irregularmente infundibuliforme, suspendido por arriba de la cara inferior del cráneo y continuándose hacia abajo con el esófago. Topográficamente se divide en 3 regiones: la nasofaringe, la orofaringe y la laringofaringe.

La Nasofaringe

Es lo que comúnmente se conoce como la garganta.

La nasofaringe está situada entre la nariz y la boca, y es el lugar donde te resfrías cuando estás enfermo, tiene una gran cantidad de glándulas productoras de mucosidad que ayudan a mantener la nariz húmeda.



-  Nasofaringe
-  Bucofaringe
-  Laringofaringe

¿Cuáles son los límites de la nasofaringe?

Situada por detrás de las fosas nasales y por delante de la columna cervical superior; su límite superior es la base del cráneo y su límite inferior es el velo del paladar o paladar blando.

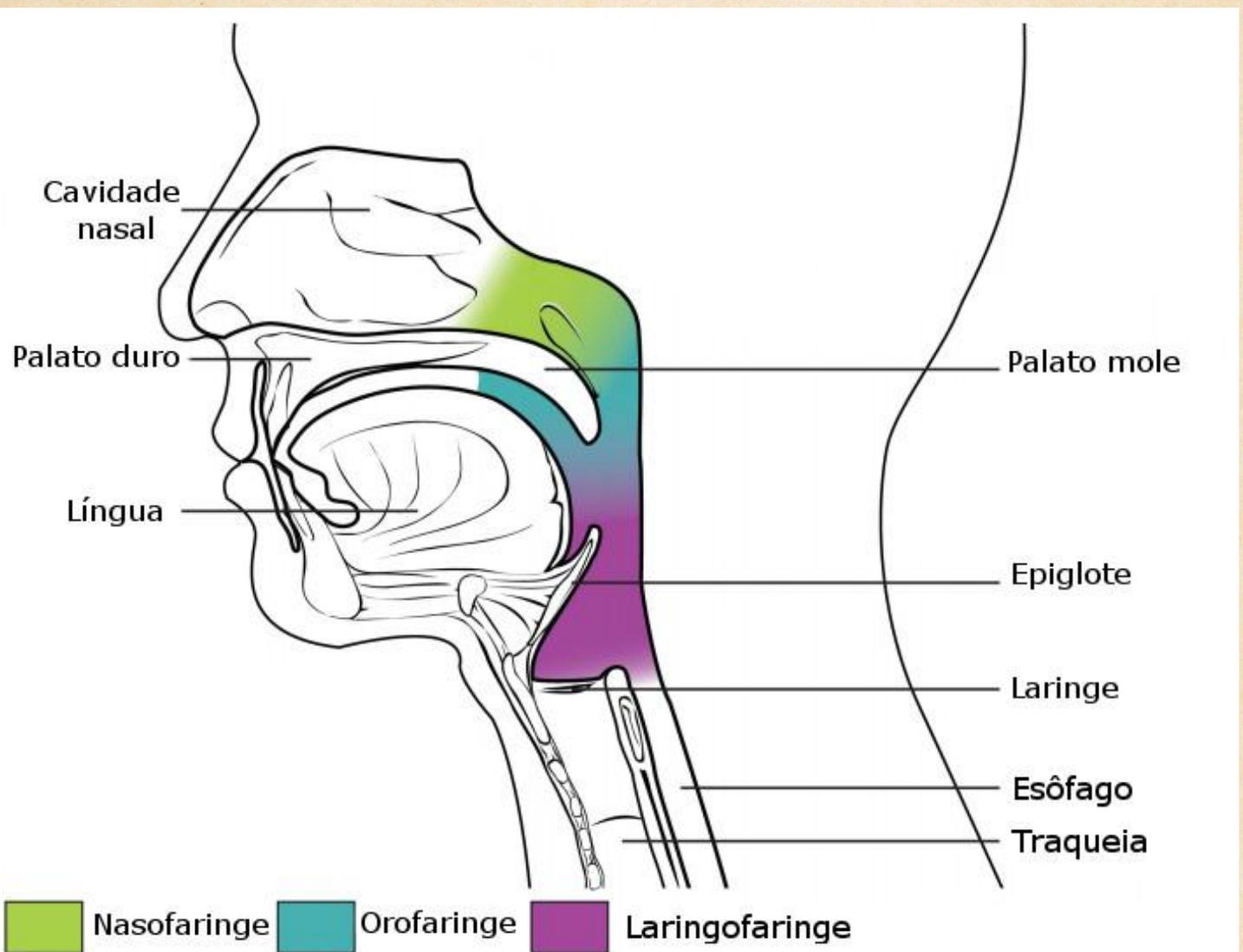
En esta zona drenan las trompas de Eustaquio, que son los conductos que comunican el oído con la faringe.

INGESTIÓN: FARINGE

La orofaringe

Incluye la base de la lengua (el tercio posterior de la lengua), el paladar blando (la parte posterior de la boca), las amígdalas, así como las paredes laterales y posteriores de la garganta.

La cavidad oral y la orofaringe le ayudan a respirar, hablar, comer, masticar y tragar.



INGESTIÓN: FARINGE

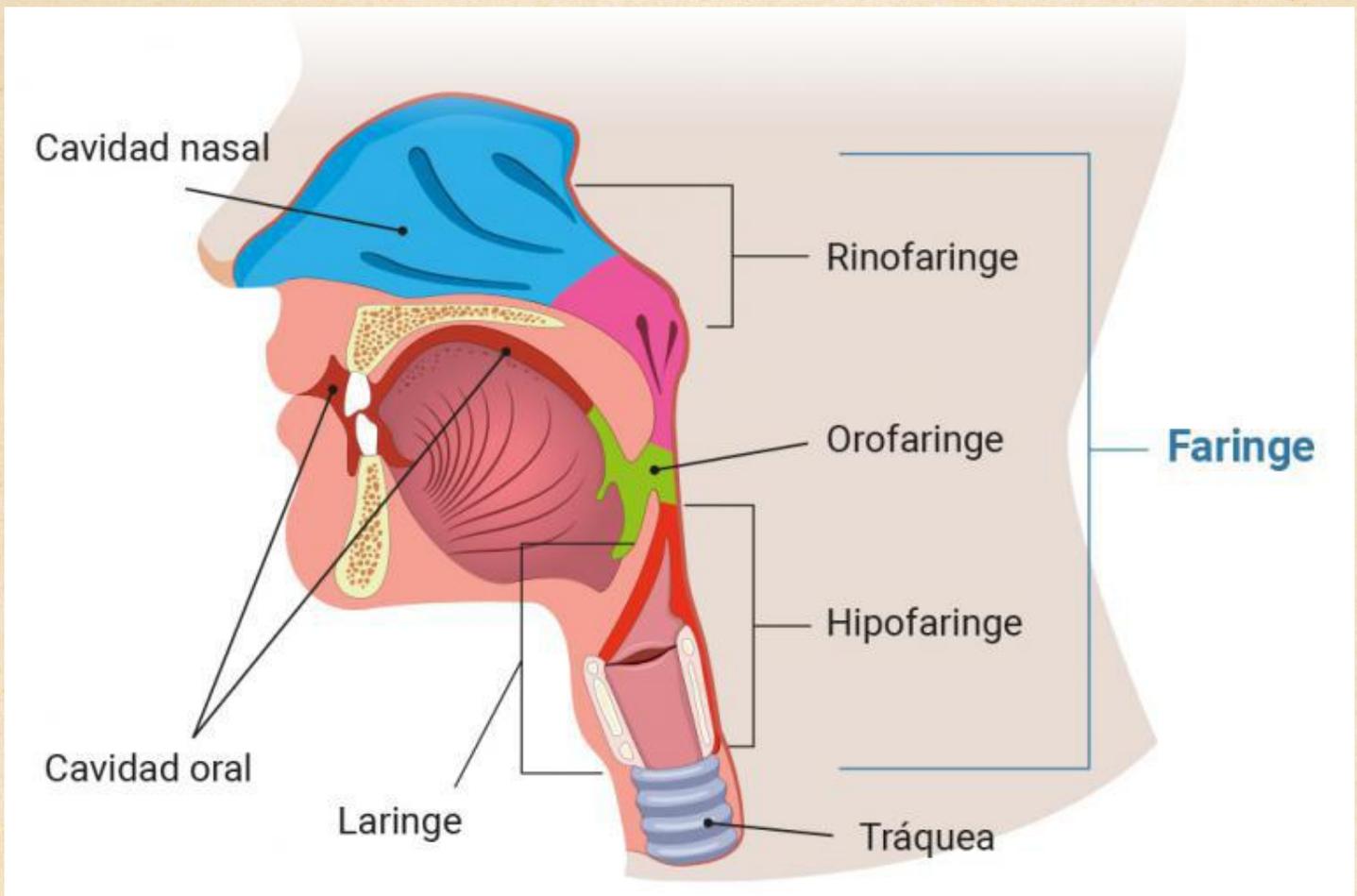
La hipofaringe ayuda a asegurar que la comida vaya alrededor de la laringe y hacia el esófago.

¿Qué es el hipofaringe?

La hipofaringe es la parte inferior de la faringe (garganta). La faringe es un tubo hueco de unas 5 pulgadas de largo que comienza detrás de la nariz, baja por el cuello y termina en la parte superior de la tráquea y el esófago (tubo que va de la garganta al estómago)

¿Cuál es la función de la laringe?

La garganta que contiene las cuerdas vocales y que se usa para respirar, tragar y hablar. También se llama órgano fonador.

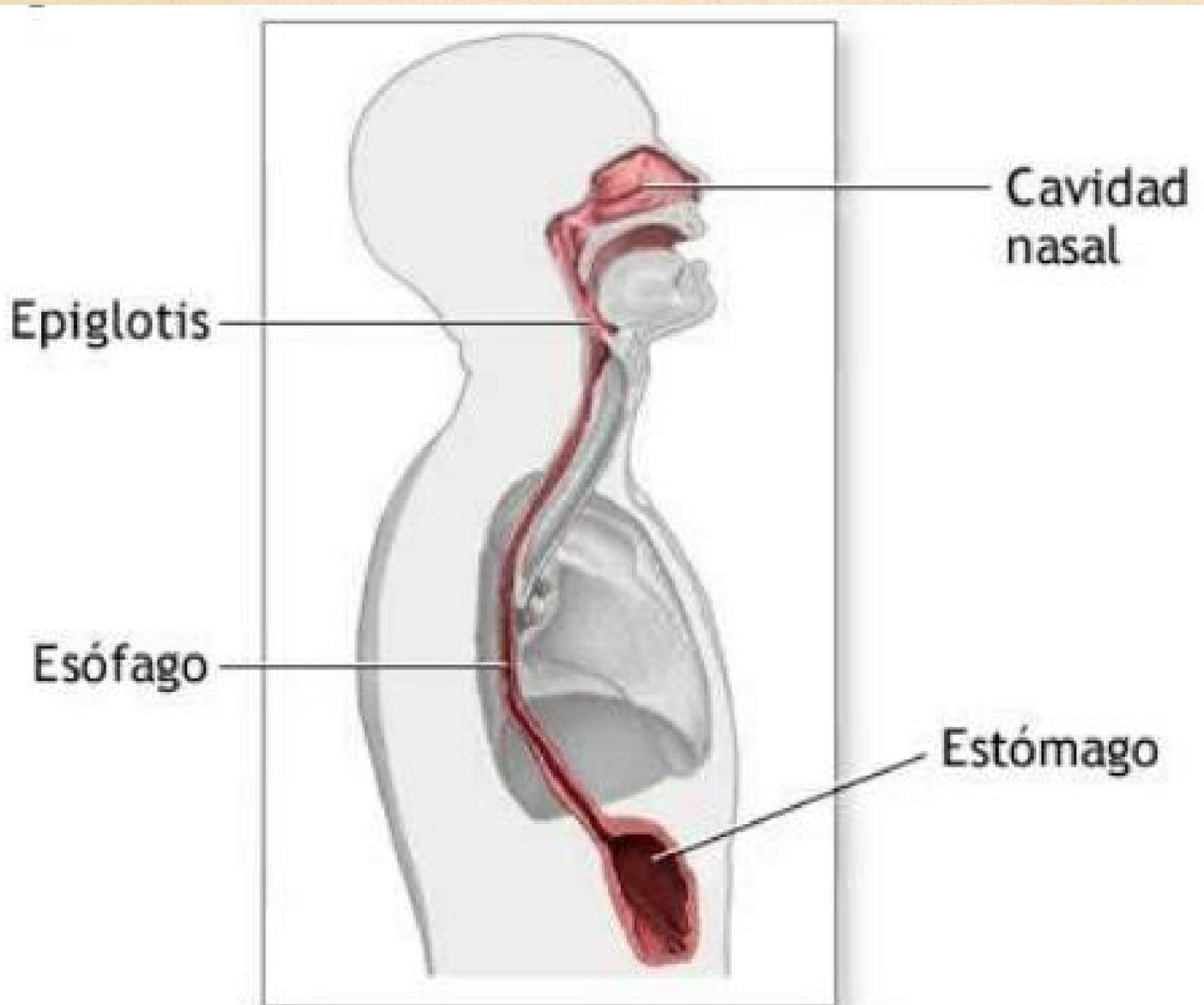


INGESTIÓN: ESÓFAGO

Esófago

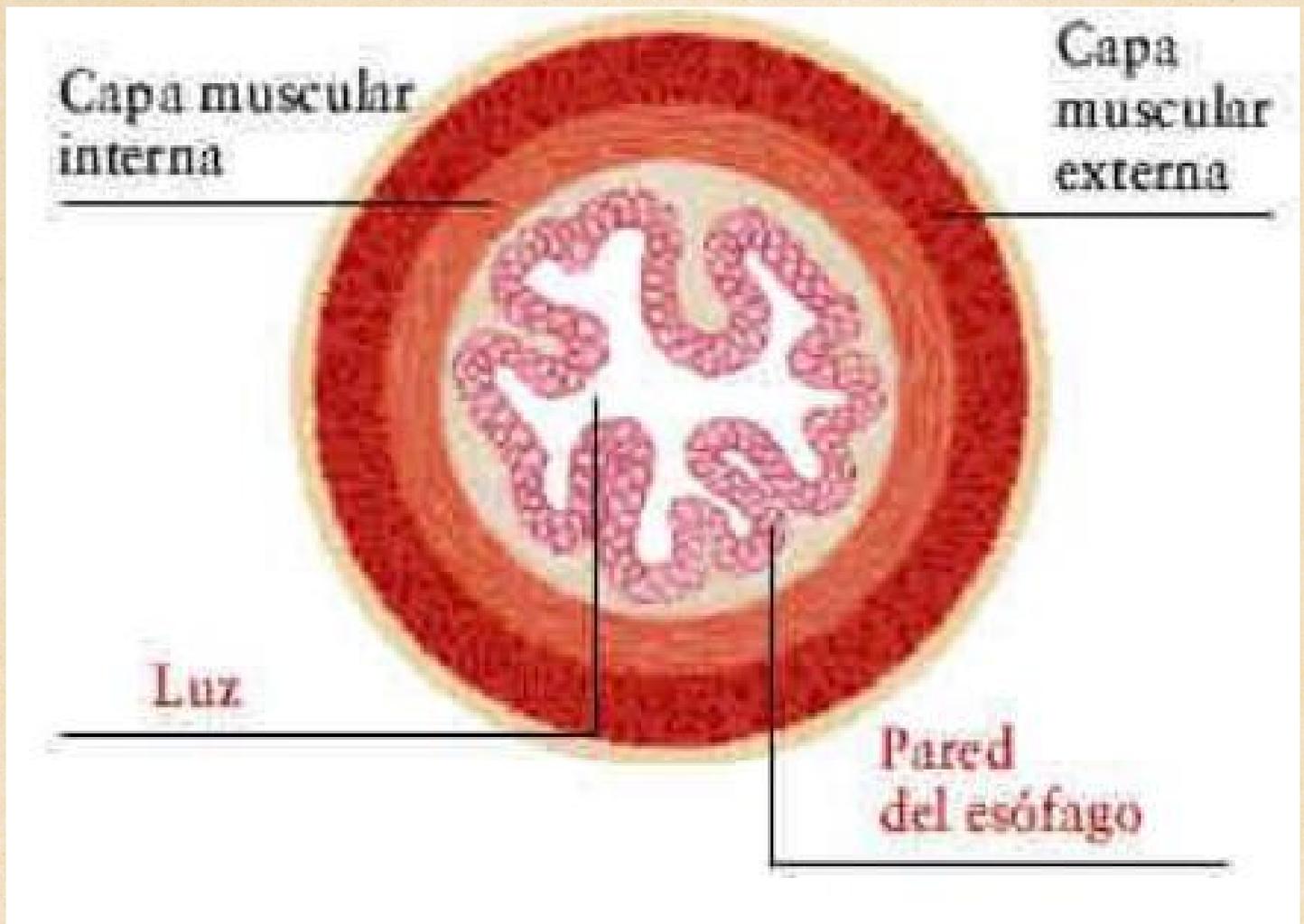
Es un conducto musculoso que se extiende desde la faringe hasta el estómago. Transporta el bolo alimenticio cumpliendo con la tercera fase de la deglución.

- Tubo muscular de unos 30 cm que comunica la faringe con el estómago.
- Desciende por detrás de la tráquea y del corazón
- Atraviesa el diafragma por el hiato esofágico
- Tiene dos esfínteres, uno superior y otro inferior



ESÓFAGO: HISTOLOGÍA

- Capa mucosa: epitelio plano pluriestratificado no queratinizado.
- Capa submucosa: tejido conjuntivo
- Capa muscular: células musculares lisas perimetrales y longitudinales, responsables de movimientos peristálticos
- Capa adventicia de tejido conjuntivo



Ondas Peristálticas

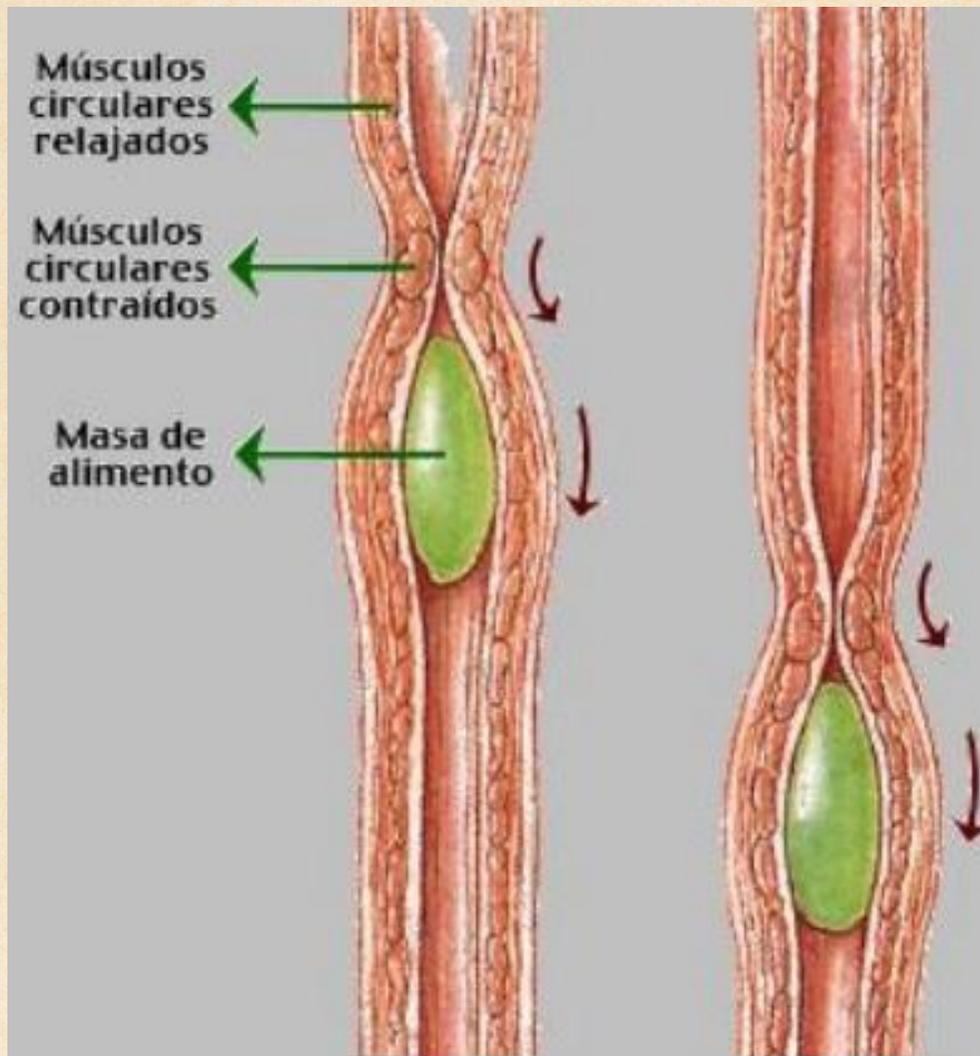
Ondas de contracción de la musculatura lisa, empujan el bolo hacia el estómago.

La peristalsis es una serie de contracciones musculares en forma ondulatoria que, cual banda transportadora, trasladan los alimentos a las diferentes estaciones de procesamiento del tracto digestivo.

El proceso de peristalsis comienza en el esófago, cuando se traga un bolo alimenticio.

hay tres acciones principales de los movimientos peristálticos:

1. Propulsar los alimentos en el aparato digestivo.
2. Circular la bilis en el sistema hepático, que es parte del aparato digestivo.
3. Trasladar la orina en el aparato urinario.



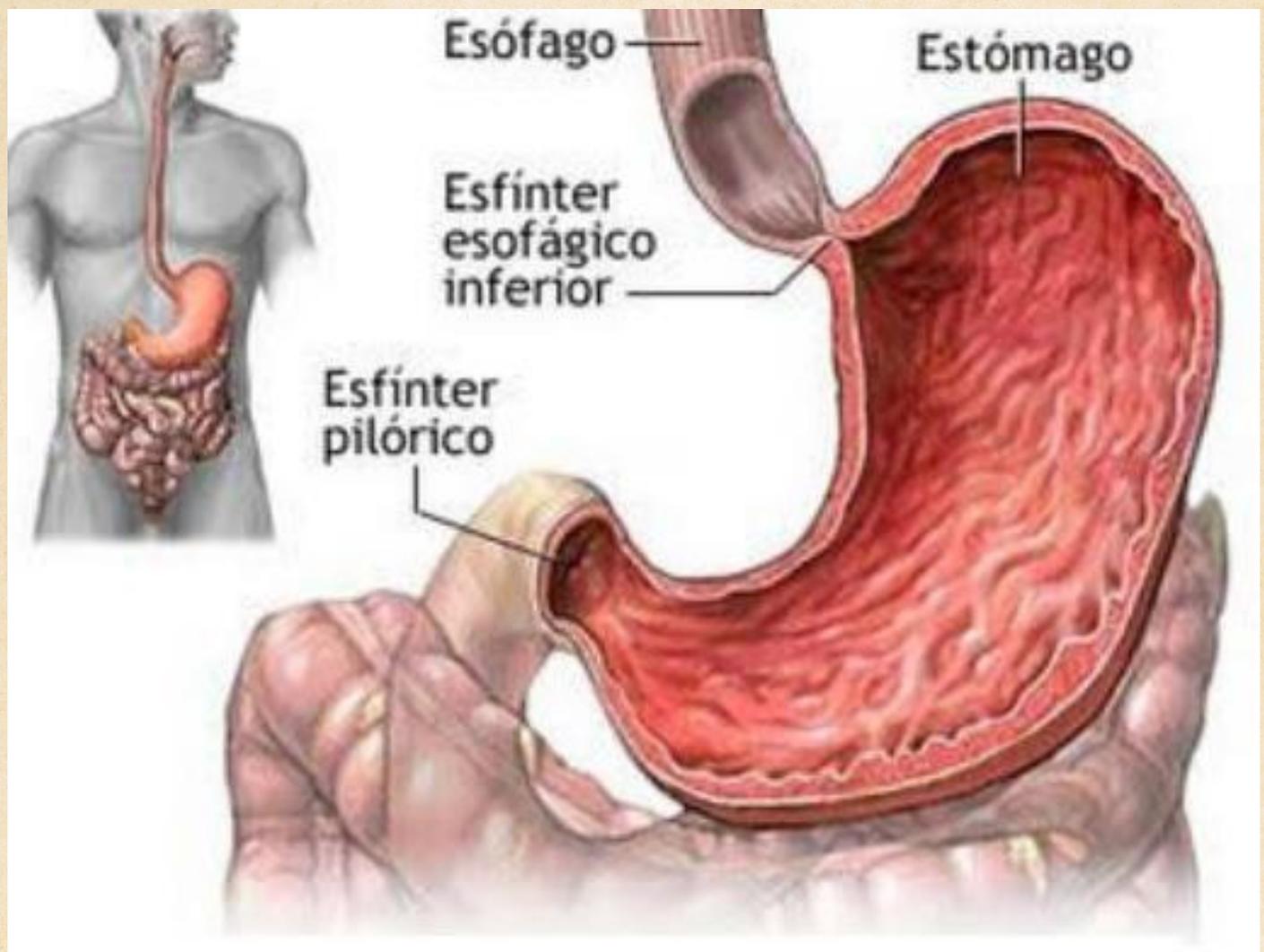
DIGESTIÓN: EL ESTÓMAGO

Estómago

Este órgano muscular tiene la forma de un saco elástico que puede aumentar o disminuir su tamaño según la cantidad de bolo alimenticio que contenga.

El estómago tiene dos aberturas: una de entrada, que comunica con el esófago, llamada cardias, y otra de salida que comunica con los intestinos, que se llama píloro.

El estómago se contrae, moviendo y mezclando el alimento con el jugo gástrico. El bolo alimenticio continúa siendo digerido y pasa a llamarse quimo.



DIGESTIÓN: EL ESTÓMAGO

El estómago tiene cuatro porciones:

1. El cardias es la porción que rodea el orificio del cardias, la abertura superior o entrada del estómago.
2. El fundus gástrico es la porción superior dilatada del estómago, que se relaciona con la cúpula izquierda del diafragma y está limitada inferiormente por el plano horizontal del orificio del cardias. La incisura del cardias se encuentra situada entre el esófago y el fundus. El fundus puede estar dilatado por la presencia de gas, líquido, alimentos o cualquier combinación de ellos.
3. El cuerpo, la porción principal del estómago, se encuentra entre el fundus y el antro pilórico.
4. La porción pilórica del estómago es la región de salida del estómago, en forma de embudo.



INTERIOR DEL ESTÓMAGO

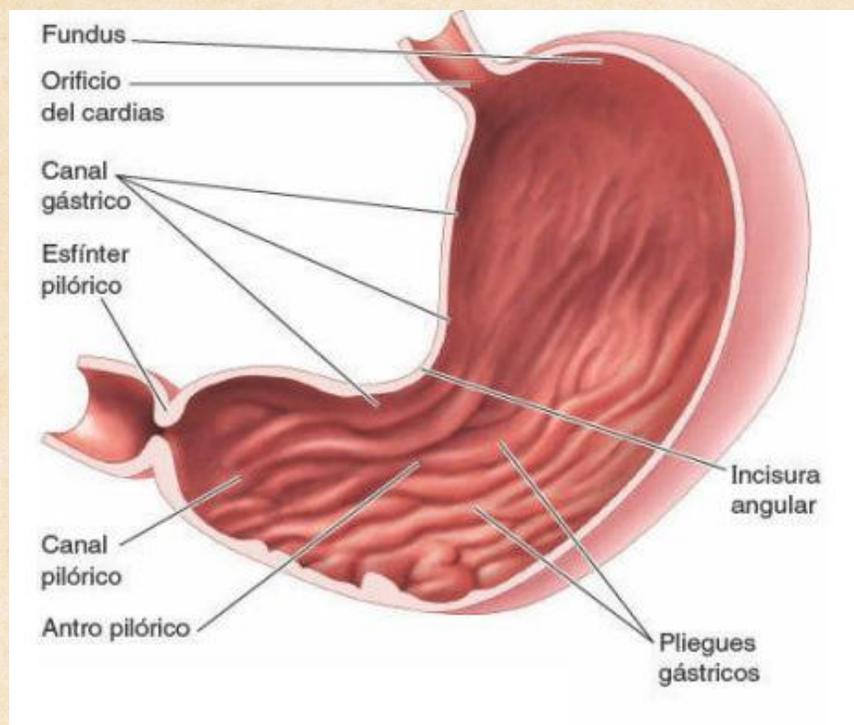
La lisa superficie de la mucosa gástrica tiene un color marrón rojizo , excepto en la región pilórica, que es rosa, está cubierta por una película mucosa continua que protege su superficie del ácido gástrico que secretan las glándulas del estómago.

Cuando la mucosa gástrica se contrae, es lanzada al interior de los llamados pliegues gástricos longitudinales, estos pliegues son más marcados hacia la porción pilórica y a lo largo de la curvatura mayor.

Durante la deglución se forma transitoriamente un canal gástrico

entre los pliegues gástricos longitudinales a lo largo de la curvatura menor. Esto puede observarse tanto radiográfica como endoscópicamente. El canal gástrico se forma debido a la firme fijación de la mucosa gástrica a la capa mucosa, que en esta zona carece de la capa oblicua.

Cuando la mayor parte del estómago está vacía, la saliva y pequeñas cantidades de alimentos masticados y otros líquidos pasan a través del canal gástrico hacia el canal pilórico. Los pliegues gástricos se reducen y desaparecen a medida que el estómago se distiende (se llena).

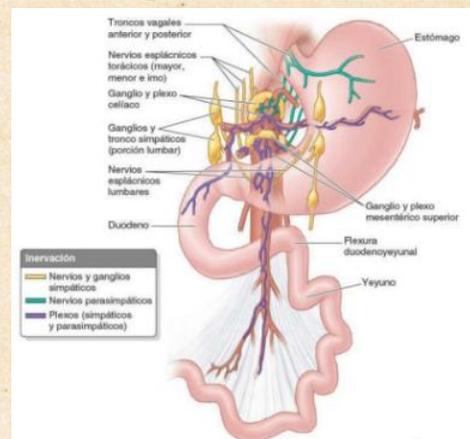
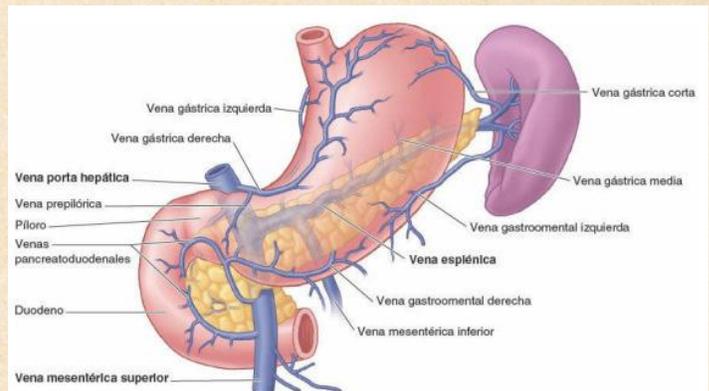


VASOS Y NERVIOS DEL ESTÓMAGO

La abundante vascularización arterial del estómago se origina en el tronco celíaco y sus ramas.

- La mayor parte de la irrigación procede de anastomosis formadas 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 gastroommentales (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 presentan una posición y un trayecto paralelos a los de las arterias, las venas gástricas izquierda y derecha drenan directamente en la vena porta hepática, las venas gástricas cortas y las venas gastroommentales (gastroepiploicas) izquierdas drenan en la vena esplénica, que luego se une a la vena mesentérica superior (VMS) para formar la vena porta hepática. La vena gastroomental derecha desemboca en la VMS. La vena prepilórica asciende sobre el píloro hacia la vena gástrica derecha.
- Los vasos linfáticos gástricos acompañan a las arterias a lo largo de las curvaturas mayor y menor del estómago. Drenan la linfa de sus caras anterior y posterior hacia las curvaturas, donde se encuentran los nódulos linfáticos gástricos y gastroommentales. Los vasos eferentes de estos nódulos acompañan a las grandes arterias hasta los nódulos linfáticos celíacos. A continuación resumimos el drenaje linfático del estómago:

1. La linfa de los dos tercios superiores del estómago drena en los nódulos linfáticos gástricos, a lo largo de los vasos gástricos derechos e izquierdos; la linfa del fundus y de la parte superior del cuerpo del estómago también drena en los nódulos linfáticos pancreatoesplénicos, a lo largo de las arterias gástricas cortas y los vasos gastroommentales izquierdos.
2. La linfa de los dos tercios derechos del tercio inferior del estómago drena, a lo largo de los vasos gastroommentales derechos, en los nódulos linfáticos pilóricos.
3. La linfa del tercio izquierdo de la curvatura mayor drena en los nódulos linfáticos pancreatoduodenales, que se localizan a lo largo de los vasos gástricos cortos y esplénicos.



VASOS Y NERVIOS DEL ESTÓMAGO

La inervación parasimpática del estómago

procede de los troncos vagales anterior y posterior, y de sus ramos, que entran en el abdomen a través del hiato esofágico.

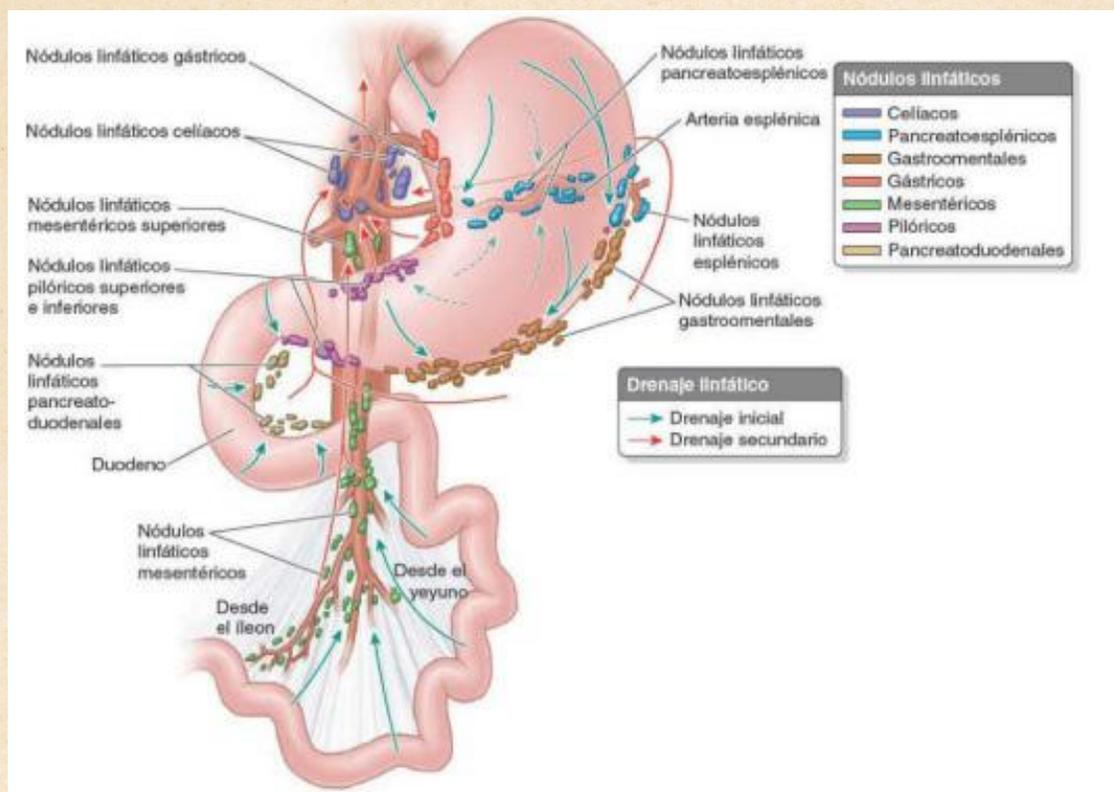
El tronco vagal anterior, que procede principalmente del nervio vago izquierdo (NC X), entra normalmente en el abdomen como un único ramo que se sitúa sobre la cara anterior del esófago. Se dirige hacia la curvatura menor del estómago, donde emite los ramos hepático y duodenal, que abandonan el estómago en el ligamento hepatoduodenal.

El resto del tronco vagal anterior continúa a lo largo de la curvatura menor, dando lugar a los ramos gástricos anteriores.

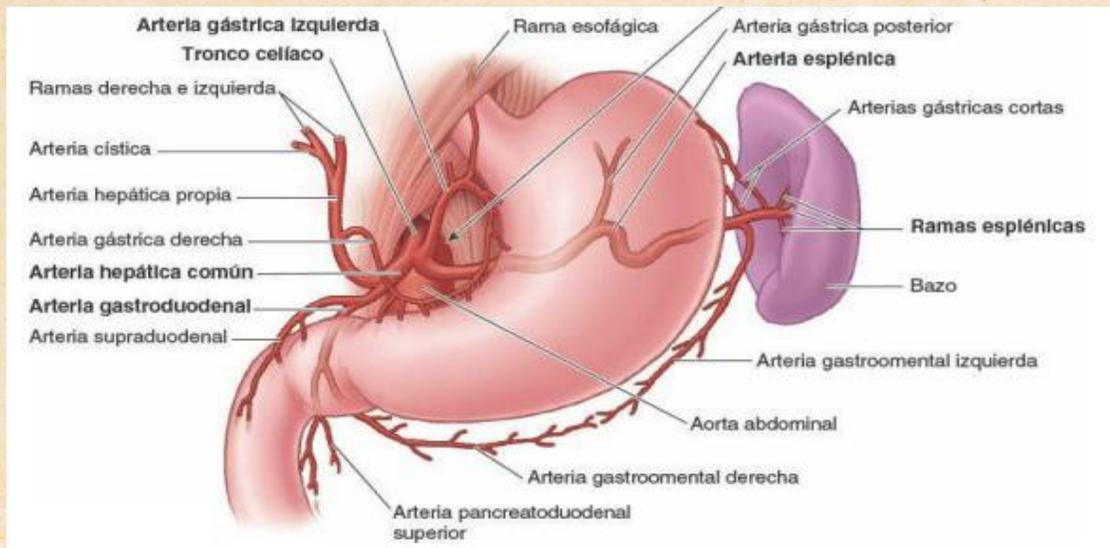
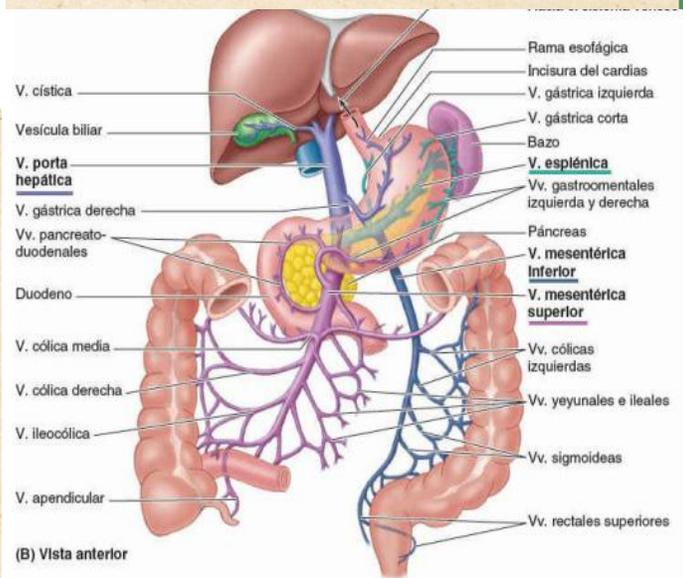
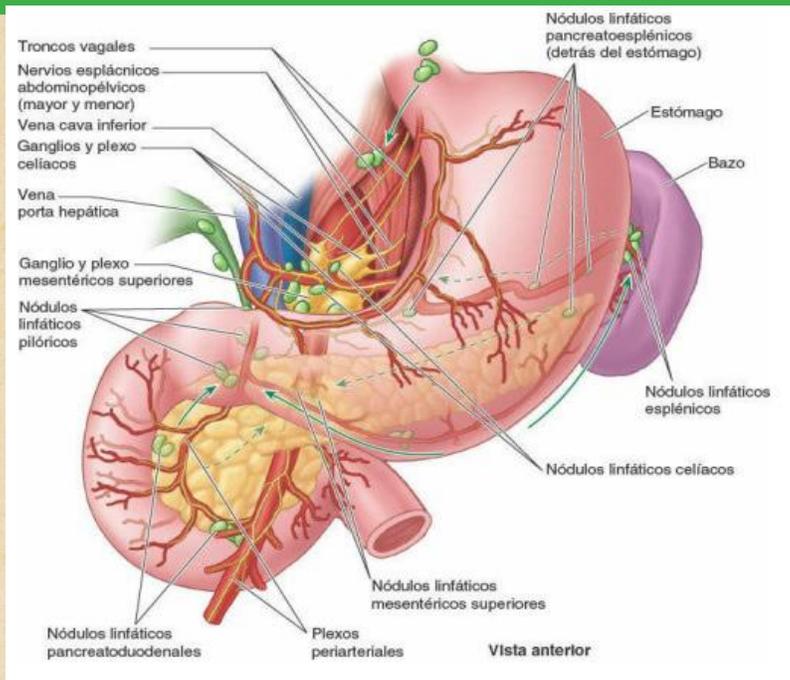
El tronco vagal posterior, más grande, procede principalmente del nervio vago derecho. Entra en el abdomen por la cara posterior del esófago y pasa hacia la curvatura menor del estómago.

El tronco vagal posterior aporta ramos para las caras anterior y posterior del estómago. Emite un ramo celíaco, que alcanza el plexo celíaco, y luego continúa a lo largo de la curvatura menor, originando los ramos gástricos posteriores.

La inervación simpática del estómago proviene de los segmentos T6-T9 de la médula espinal, pasa por el plexo celíaco a través del nervio esplácnico mayor y se distribuye formando plexos alrededor de las arterias gástricas y gastromentales.



VASOS Y NERVIOS DEL ESTÓMAGO (IMAGENES)



DIGESTIÓN: INTESTINO DELGADO

Intestino delgado

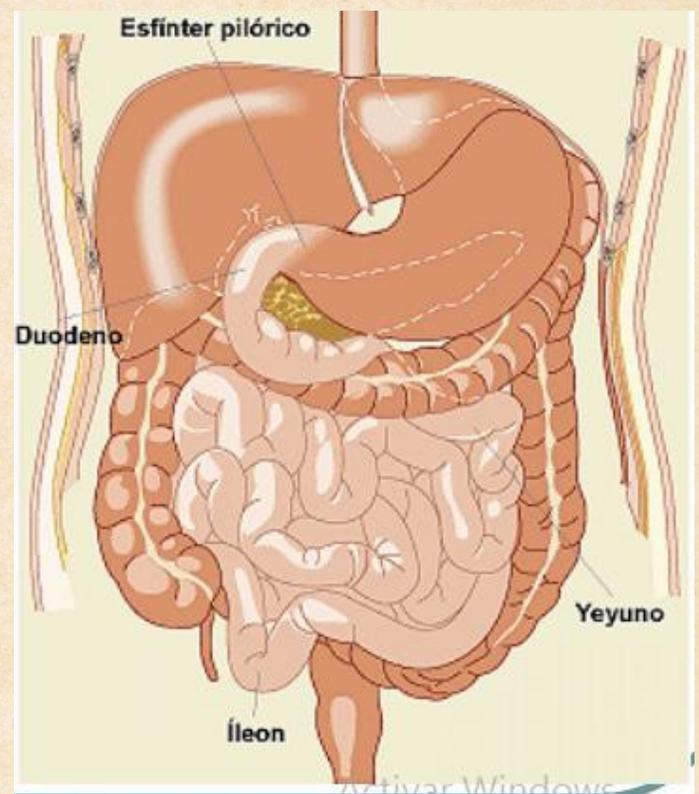
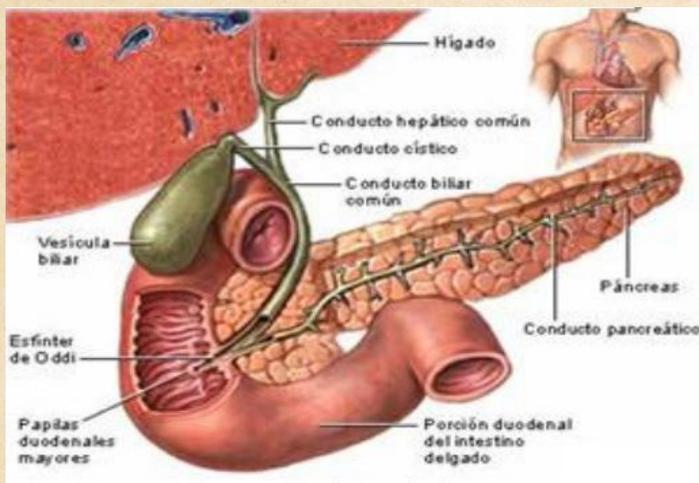
Es un tubo alargado y hueco, que al igual que el estómago, tiene músculo en sus paredes.

El intestino delgado, constituido por el duodeno, el yeyuno y el íleon, es el lugar principal donde se absorben los nutrientes obtenidos de los materiales ingeridos. Se extiende desde el píloro hasta la unión ileocecal, donde el íleon se une al ciego, la primera porción del intestino grueso.

La región pilórica del estómago se vacía en el duodeno, de forma que la admisión duodenal está regulada por el píloro.

DUODENO

El duodeno es la porción inicial y más corta (25 cm) del intestino delgado, es también la más ancha y fija. Sigue un curso en forma de C alrededor de la cabeza del páncrea. El duodeno se inicia en el píloro, en el lado derecho, y termina en la flexura (unión) duodenoeyunal, en el lado izquierdo.



En este órgano se completa la digestión de los alimentos, al mezclar el quimo con el jugo pancreático, la bilis y el jugo intestinal.

Luego de digeridos los alimentos se da un proceso llamado absorción, que es el pasaje de los nutrientes hacia la sangre, que los llevará a órganos, tejidos y células.

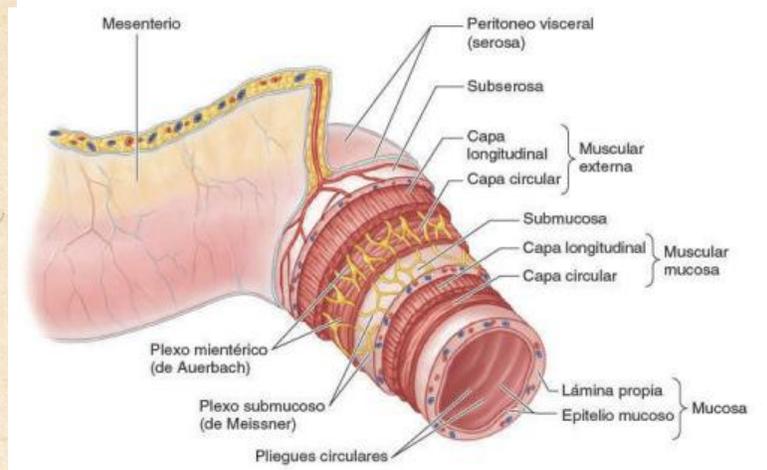
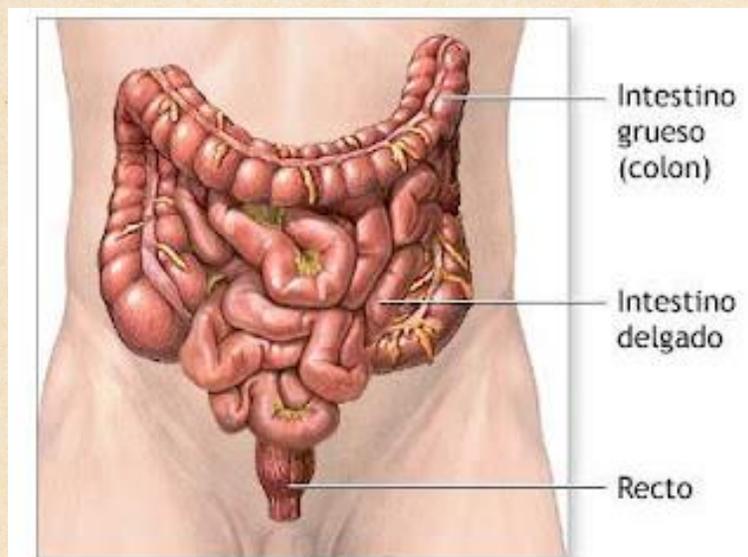
DIGESTIÓN: INTESTINO DELGADO

El intestino delgado también tiene fibras sensitivas extrínsecas e intrínsecas (aferentes viscerales)

El intestino es insensible a la mayoría de los estímulos dolorosos, incluidas las incisiones y las quemaduras; sin embargo, es sensible a la distensión, que se percibe como cólicos (dolor abdominal espasmódico o «calambres abdominales»). El dolor visceral del intestino delgado puede referirse a los dermatomas de la región umbilical.

Absorción: intestino delgado

- Paso de sustancias desde el tubo digestivo hacia la sangre y la linfa.
- Diariamente se absorben 9 litros de agua que contienen 500 g de nutrientes.
- Los nutrientes penetran en los capilares sanguíneos y confluyen en la vena porta, que los lleva al hígado.
- Las grasas penetran en los vasos quilíferos y pasan a la red linfática
- Las vellosidades y microvellosidades intestinales proporcionan una superficie de absorción de 300 m².

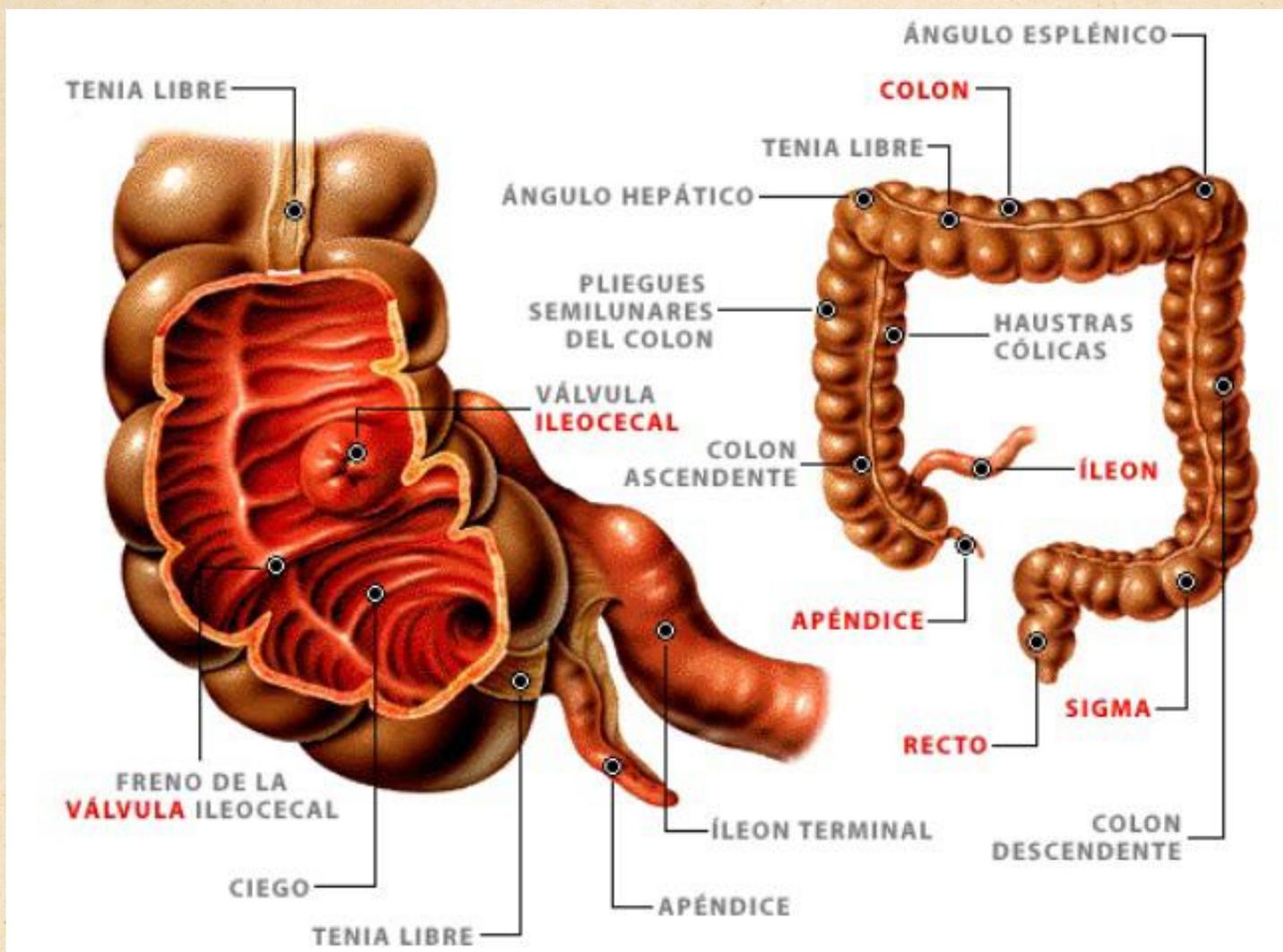


INTESTINO GRUESO

Intestino Grueso

Es un tubo musculoso que continúa el intestino delgado. Cuando el quimo llega al intestino grueso la mayoría de los nutrientes ya han sido absorbidos, sin embargo el colon absorbe agua y algunas vitaminas, y funciona como almacenador de desechos (heces).

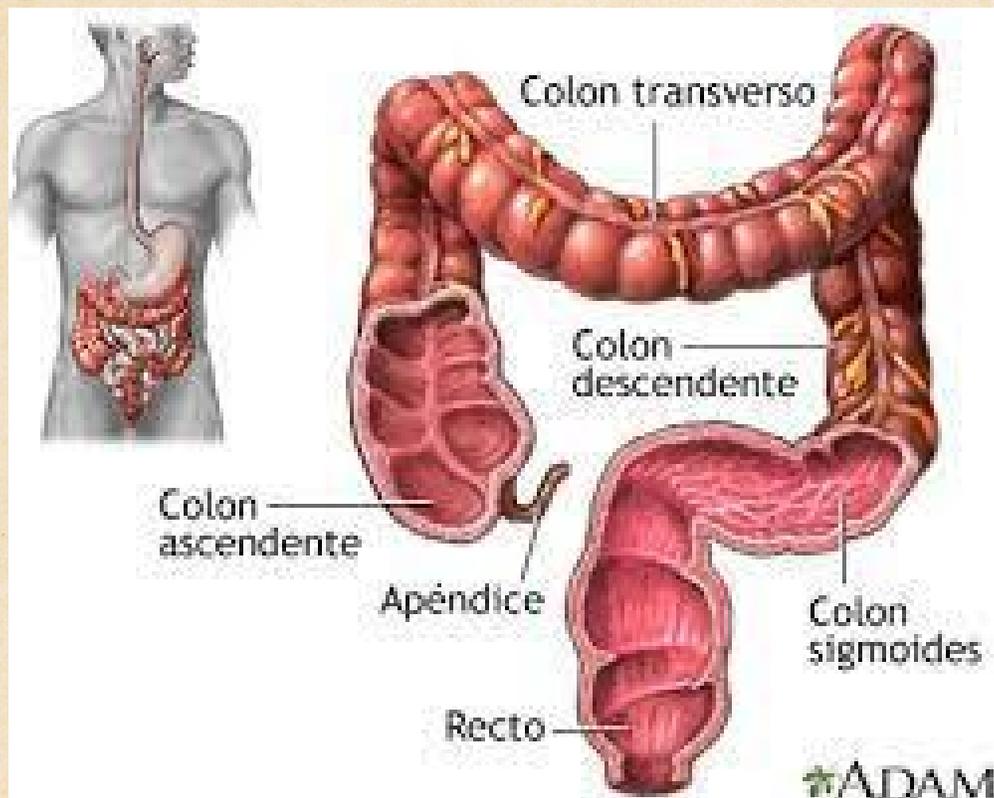
El intestino grueso está formado por el ciego, el apéndice vermiforme, el colon (ascendente, transverso, descendente y sigmoide), el recto y el conducto anal



INTESTINO GRUESO

El intestino grueso puede diferenciarse del intestino delgado por:

- Los apéndices omentales: pequeños apéndices (proyecciones) grasos, similares al omento.
- Las tenias del colon: tres gruesas bandas longitudinales, denominadas 1) tenia mesocólica, donde se fijan los mesocolon transversos y sigmoide; 2) tenia omental, donde se insertan los apéndices omentales, y 3) tenia libre, en la cual no se insertan mesocolon ni apéndices omentales.
- Las haustras: formaciones saculares del colon situadas entre las tenias.
- Su calibre, o diámetro interno, que es mucho mayor.



Las tenias del colon (bandas engrosadas de músculo liso que constituyen la mayor parte del músculo longitudinal del intestino grueso) empiezan en la base del apéndice vermiforme, cuando la gruesa capa longitudinal del apéndice se separa en tres bandas.

Las tenias discurren a lo largo del intestino grueso, se ensanchan bruscamente y se fusionan de nuevo en la unión rectosigmoidea, en una capa longitudinal continua alrededor del recto.

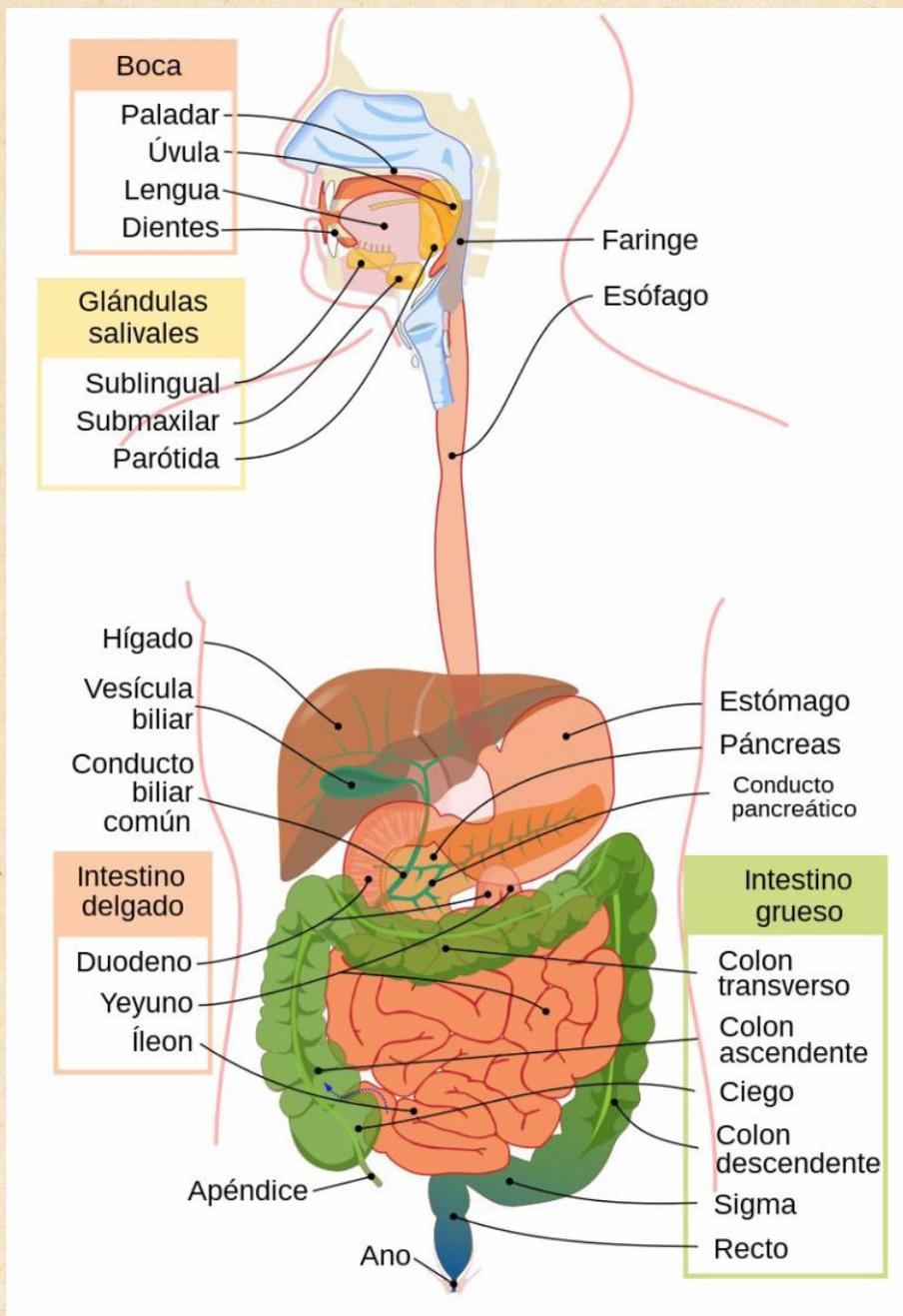
Debido a su contracción tónica, acortan la porción de la pared con que están asociadas, por lo cual el colon adopta la típica forma saculada entre tenias, formando las haustras.

VÍSCERAS ABDOMINALES Y EL TUBO DIGESTIVO

El intestino grueso puede diferenciarse del intestino delgado por:

- Las principales vísceras del abdomen son la porción terminal del esófago y el estómago, los intestinos, el bazo, el páncreas, el hígado, la vesícula biliar, los riñones y las glándulas suprarrenales.

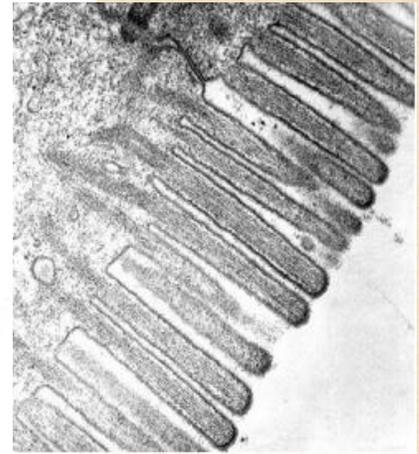
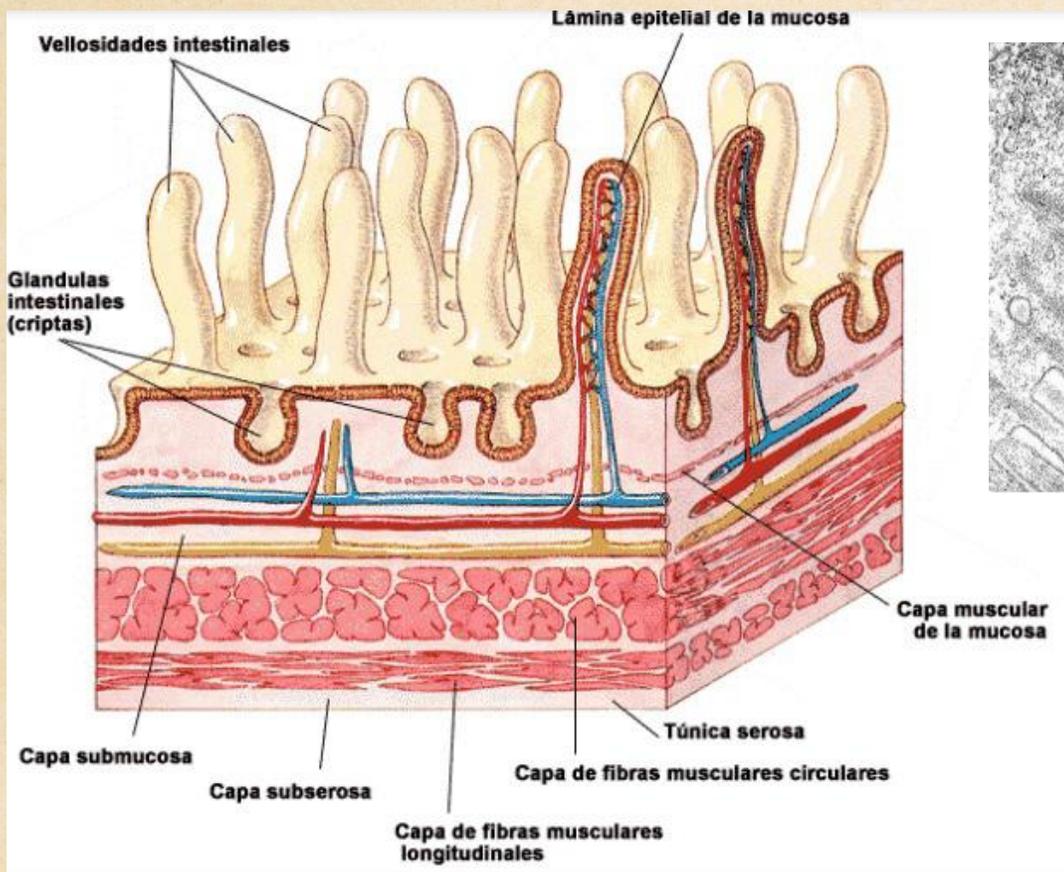
- Los alimentos pasan desde la boca y la faringe a través del esófago hacia el estómago, donde se mezclan con las secreciones gástricas, la digestión tiene lugar principalmente en el estómago y el duodeno.



VELLOSIDADES INTESTINALES

En las vellosidades intestinales (minúsculas proyecciones de la mucosa) diminutas con aspecto de pelo que cubren el interior del intestino delgado. Contienen vasos sanguíneos y ayudan a absorber los nutrientes.

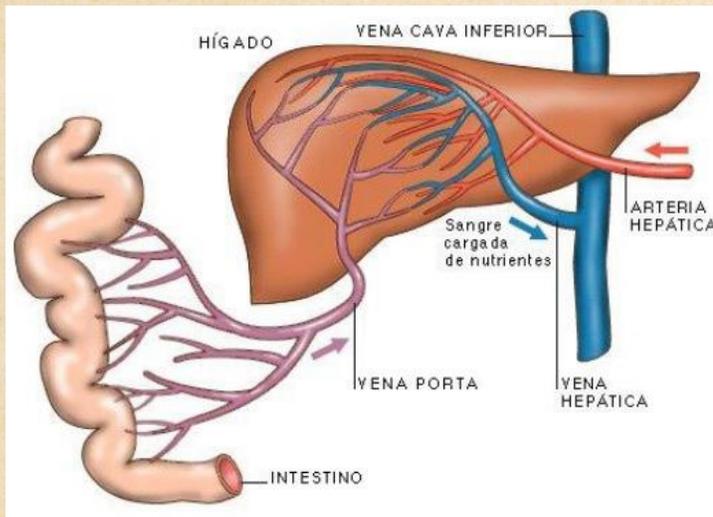
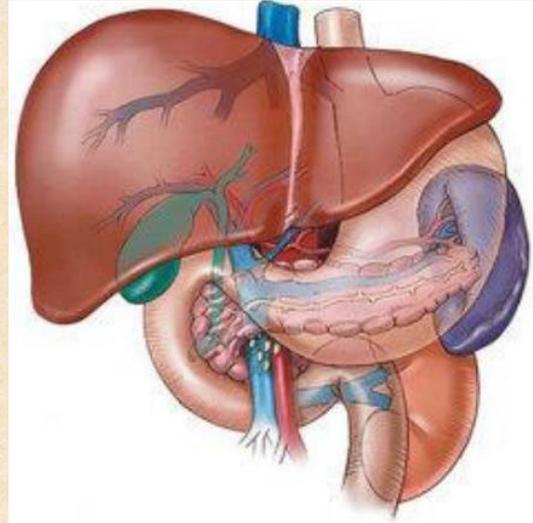
Cada vellosidad está formada por epitelio cilíndrico simple que recubre su superficie, mientras que en su interior hay tejido conectivo laxo que constituye parte de la lámina propia de la mucosa



DIGESTIÓN: EL HÍGADO

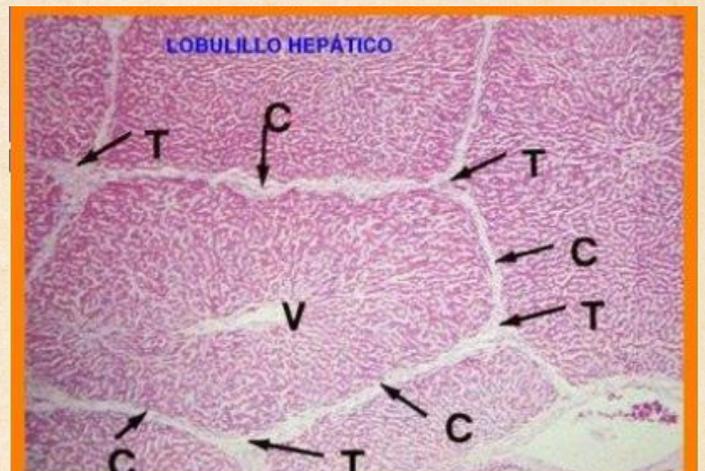
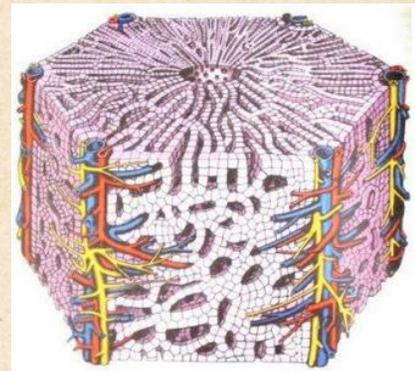
Glándula más grande del organismo

- □ Peso 1,5 kg (sin sangre)
- □ Color rojo oscuro
- □ Consistencia blanda
- □ Dividido en 4 lóbulos:
- □ Izquierdo
- □ Derecho
- □ Caudado
- □ Cuadrado



- Recibe sangre de la vena porta, procedente del intestino (aporta nutrientes).
- Recibe sangre de la arteria hepática (aporta oxígeno).
- Las venas de los lobulillos confluyen en la vena hepática, que lleva sangre a la cava inferior.

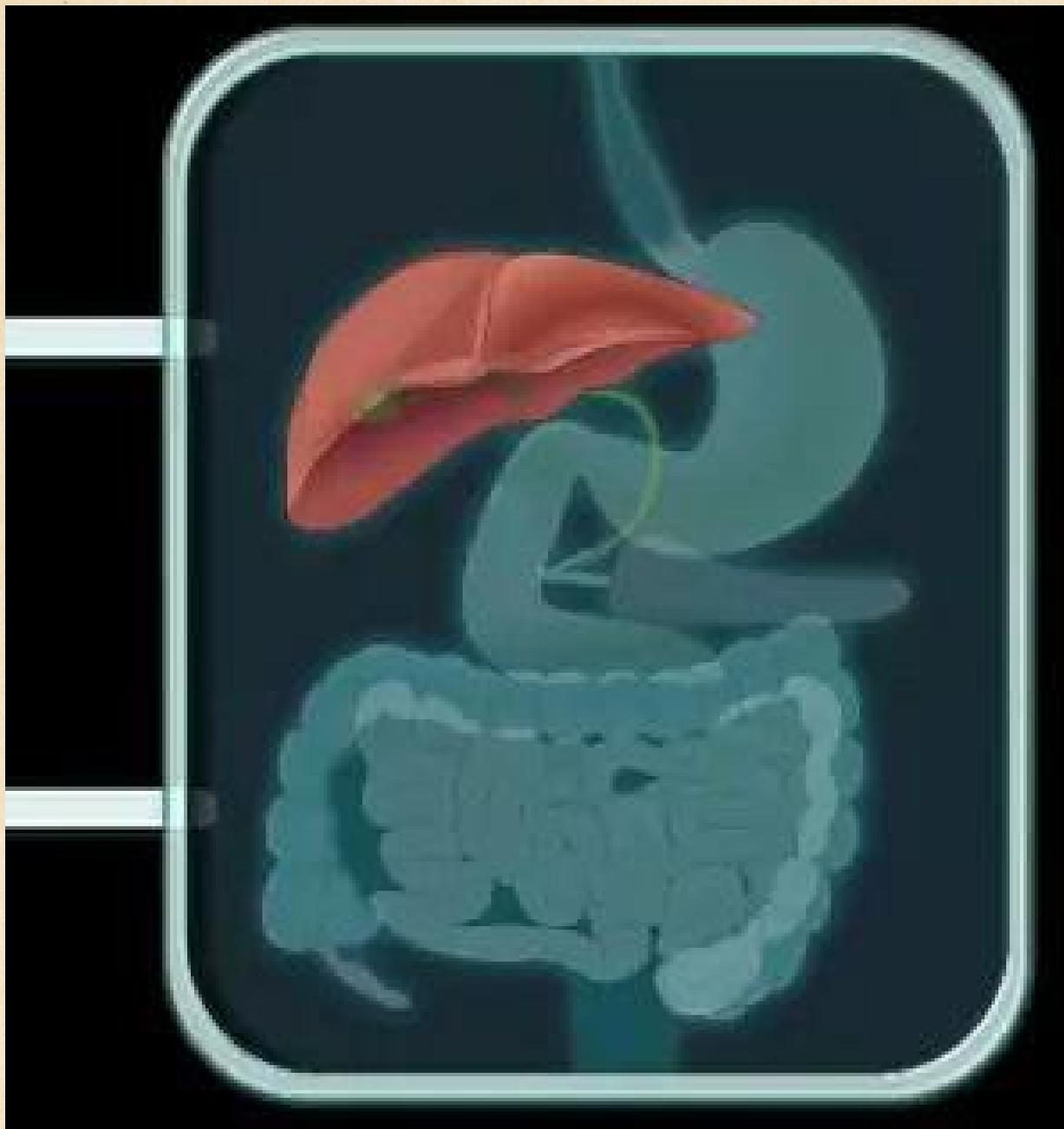
- Constituido por lobulillos hepáticos hexagonales con hepatocitos alrededor de una vena central.
- Entre ellos hay espacios porta, triangulares, una rama de la arteria hepática, una rama de la vena porta, un capilar linfático y un conductillo biliar, que recoge la bilis producida por los hepatocitos.



DIGESTIÓN: EL HÍGADO

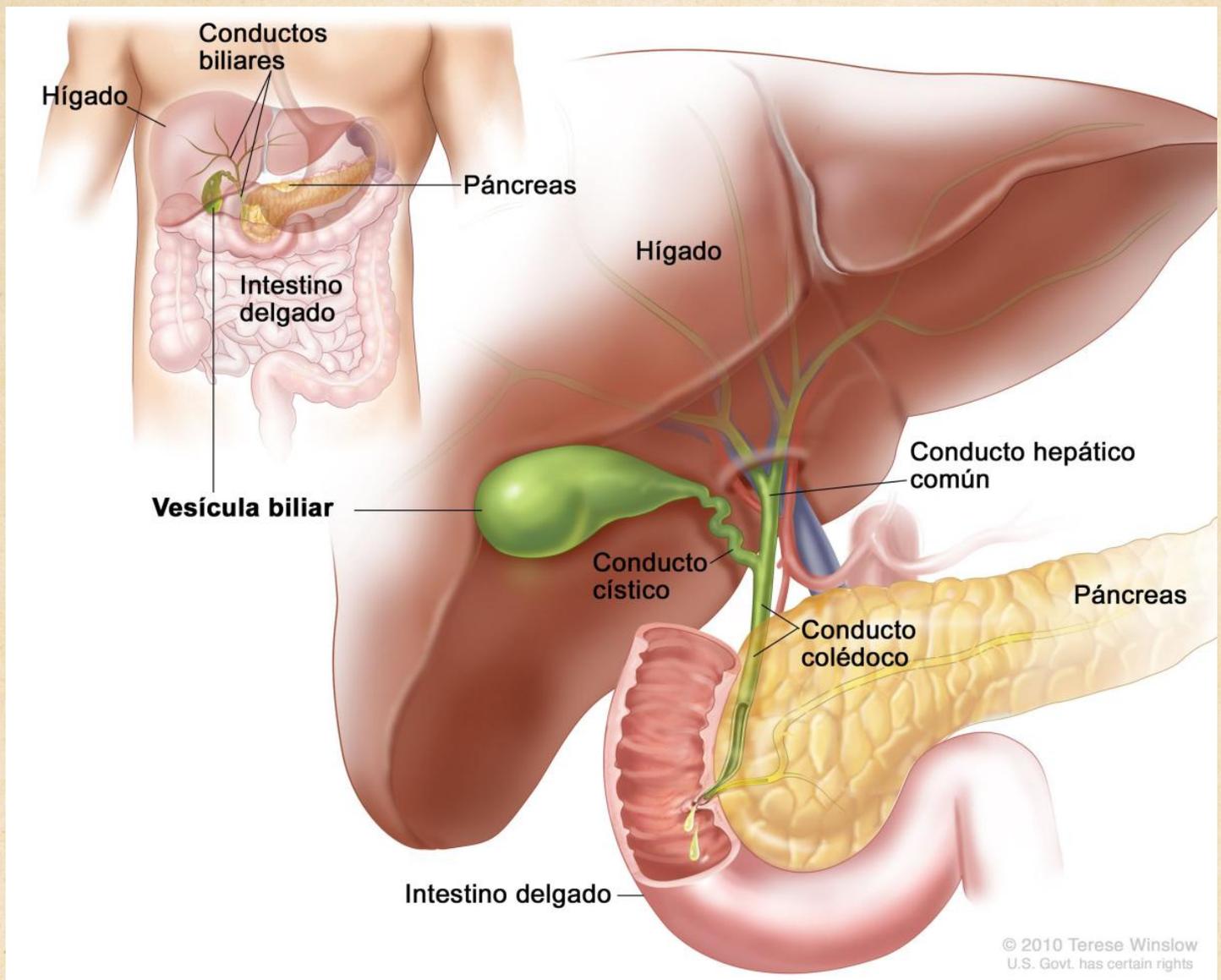
Hígado: funciones

- Secreción de bilis
- Metabolismo de los glúcidos (glucólisis, glucogenólisis y gluconeogénesis)
- Metabolismo de los lípidos (síntesis de colesterol y lipoproteínas)
- Metabolismo de proteínas
- Eliminación de toxinas y hormonas
- Síntesis de factores de coagulación
- Depósito de muchas sustancias (hierro, vitaminas, etc)
- Eliminación de eritrocitos envejecidos por las células de Kupffer
- Activación de vitamina D
- Formación y excreción de bilirrubina por degradación de la hemoglobina.



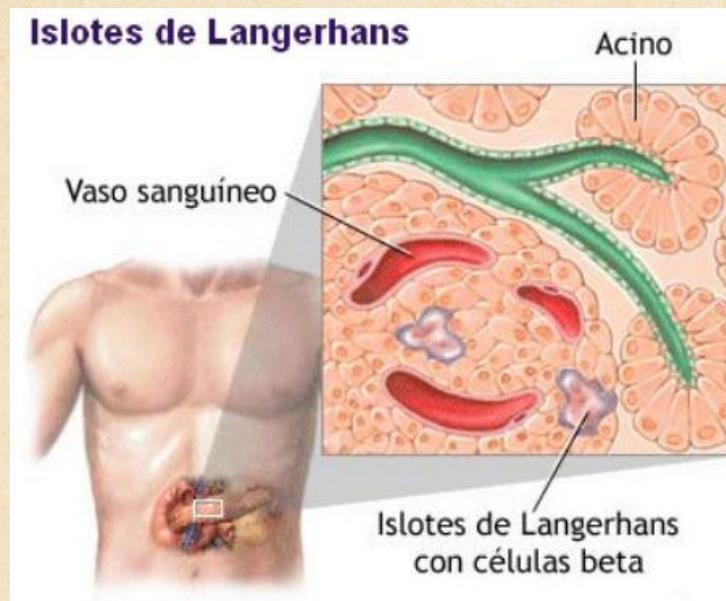
HÍGADO Y VESÍCULA BILIAR

- La bilis emulsiona las grasas, neutraliza la acidez del quimo, y favorece la absorción de los ácidos grasos.
- Contiene sales biliares, proteínas, colesterol y hormonas, además de pigmentos de color verdoso (bilirrubina).
- Es producida por los hepatocitos, vierte a los canalículos biliares, que desembocan en los conductos biliares
- Se almacena temporalmente en la vesícula biliar
- Es liberada cuando el alimento llega al duodeno

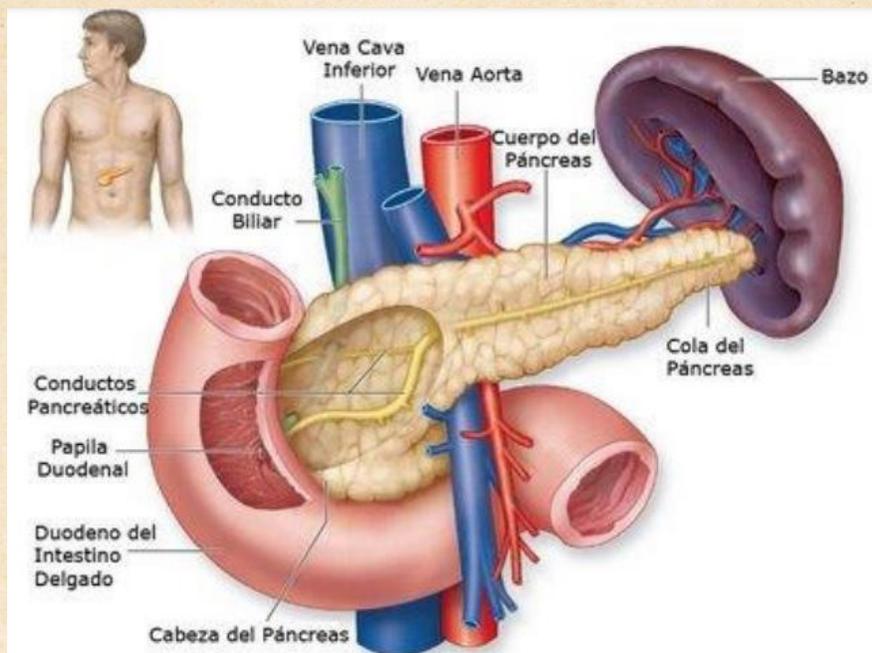


DIGESTIÓN: EL PÁNCREAS

- Órgano de forma cónica, de unos 25 cm de longitud y 5 de grosor.
- Glándula mixta: los islotes de Langerhans segregan insulina y glucagón, que regulan el metabolismo de los glúcidos.
- Como glándula exocrina fabrica jugo pancreático.

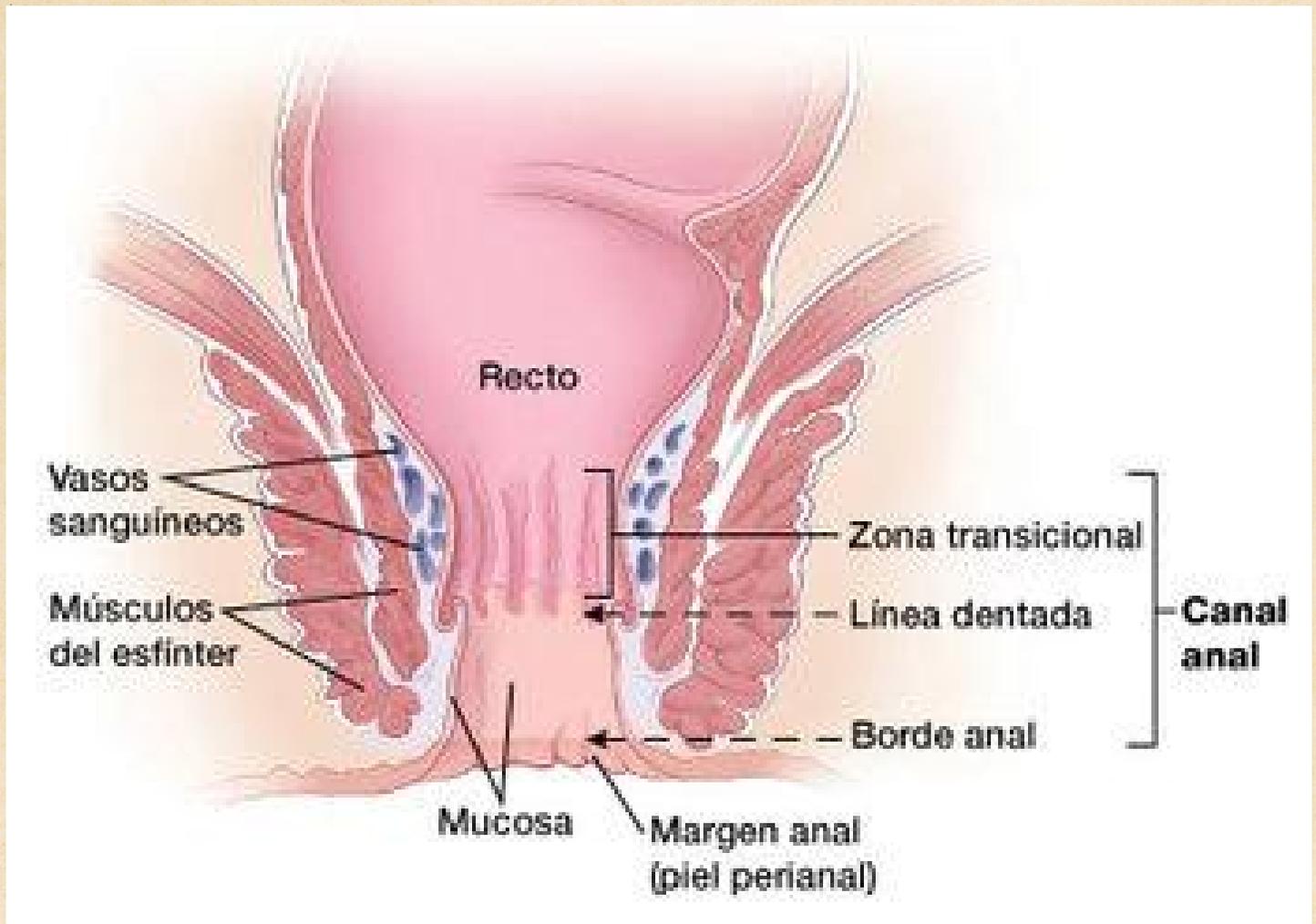


- Contiene enzimas: amilasa pancreática, lipasa pancreática, tripsina, quimotripsina, peptidasa, nucleasas pancreáticas y bicarbonato.
- Llega al duodeno a través del conducto de Wirsung, que se une al colédoco y desemboca en la ampolla de Vater
- Existe también un conducto accesorio



RECTO Y CONDUCTO ANAL

- El recto es la parte terminal fija del intestino grueso, principalmente retroperitoneal y subperitoneal.
- Se continúa con el colon sigmoideo al nivel de la vértebra S3.
- La unión se encuentra en el extremo inferior del mesenterio del colon sigmoideo.
- El recto se continúa inferiormente con el conducto anal.



HECES FECALES

- Formadas por restos de alimentos no absorbidos (celulosa), células del epitelio intestinal, y bacterias intestinales.
- Presentan olor característico debido a la fermentación pútrida de las proteínas.
- Su forma depende del tiempo que pasan en el colon

ESCALA DE HECES DE BRISTOL



TIPO 1 Trozos duros separados, que pasan con dificultad. **ESTREÑIMIENTO IMPORTANTE**



TIPO 2 Como una salchicha compuesta de fragmentos. **LIGERO ESTREÑIMIENTO**



TIPO 3 Con forma de morcilla con grietas en la superficie. **NORMAL**



TIPO 4 Como una salchicha o serpiente, lisa y blanda. **NORMAL**



TIPO 5 Trozos de masa pastosa con bordes definidos. **FALTA DE FIBRA**



TIPO 6 Fragmentos pastosos, con bordes irregulares. **LIGERA DIARREA**

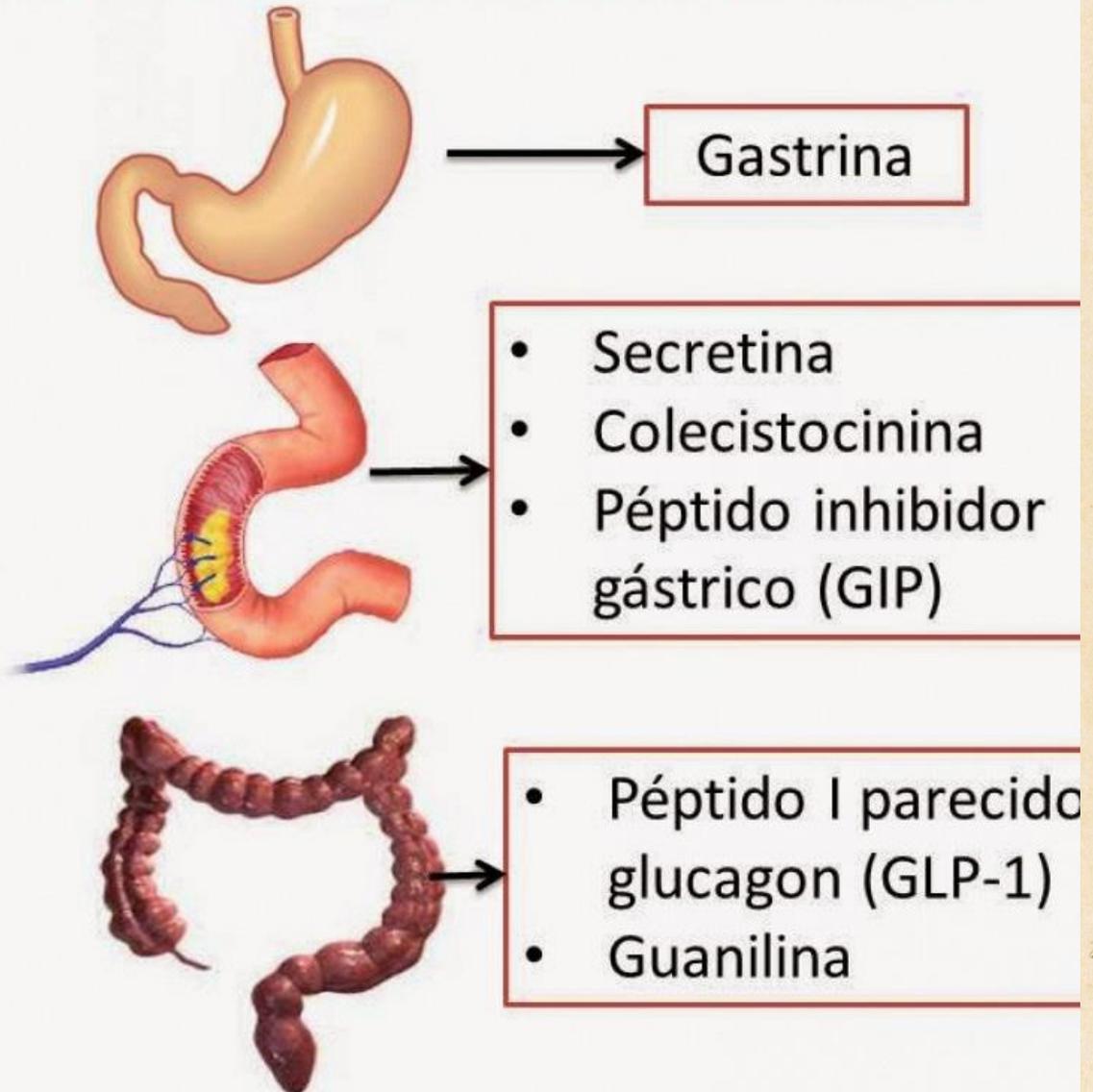


TIPO 7 Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida. **DIARREA IMPORTANTE**

REGULACIÓN DEL PROCESO DIGESTIVO

- Regulación nerviosa mediante el sistema nervioso entérico. Regula la actividad del músculo liso y de las glándulas que segregan en él.
- Fibras nerviosas simpáticas y parasimpáticas activa o inhiben la función digestiva.
- Regulación hormonal mediante hormonas tisulares: gastrina (estómago), secretina y colecistoquinina (intestino delgado) y colecistoquinina (intestino delgado)

REGULACIÓN HORMONAL



REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Keith L. Moore, A. F. (2018). **Clinically Oriented Anatomy (8 ed.)**. España: Wolters Kluwer Health.
- Gerard J. Tortora, B. D. (2013). **Principios de Anatomía y Fisiología (13 ed.)**. Valencia Community College de Orlando, Florida, Estados Unidos: Editorial Medica Panamericana S.A. de C.V.
- UnProfesor. (2019). aparato digestivo. <https://youtu.be/TakJeEyDqTo>. Obtenido de <https://youtu.be/TakJeEyDqTo>
- Digestivo, A. y. (2017). Obtenido de https://www.uv.mx/personal/lbotello/files/2017/02/aparato_digestivo.pdf.
- Anatomía, S. D. (s.f.). Obtenido de Digestivo, A. y. (2017). Obtenido de https://www.uv.mx/personal/lbotello/files/2017/02/aparato_digestivo.pdf.