

DIPOSITIVA DEL SISTEMA DIGESTIVO HUMANO

Profe: Cindy Lizeth de los santos candelaria

Presenta el alumno: LUIS FERNANDO ROBLERO CANO

Cuatrimestre: 3

Grupo: c

Modalidad: semi- escolarizado

Frontera Comalapa, Chiapas a 22 de mayo de 2020

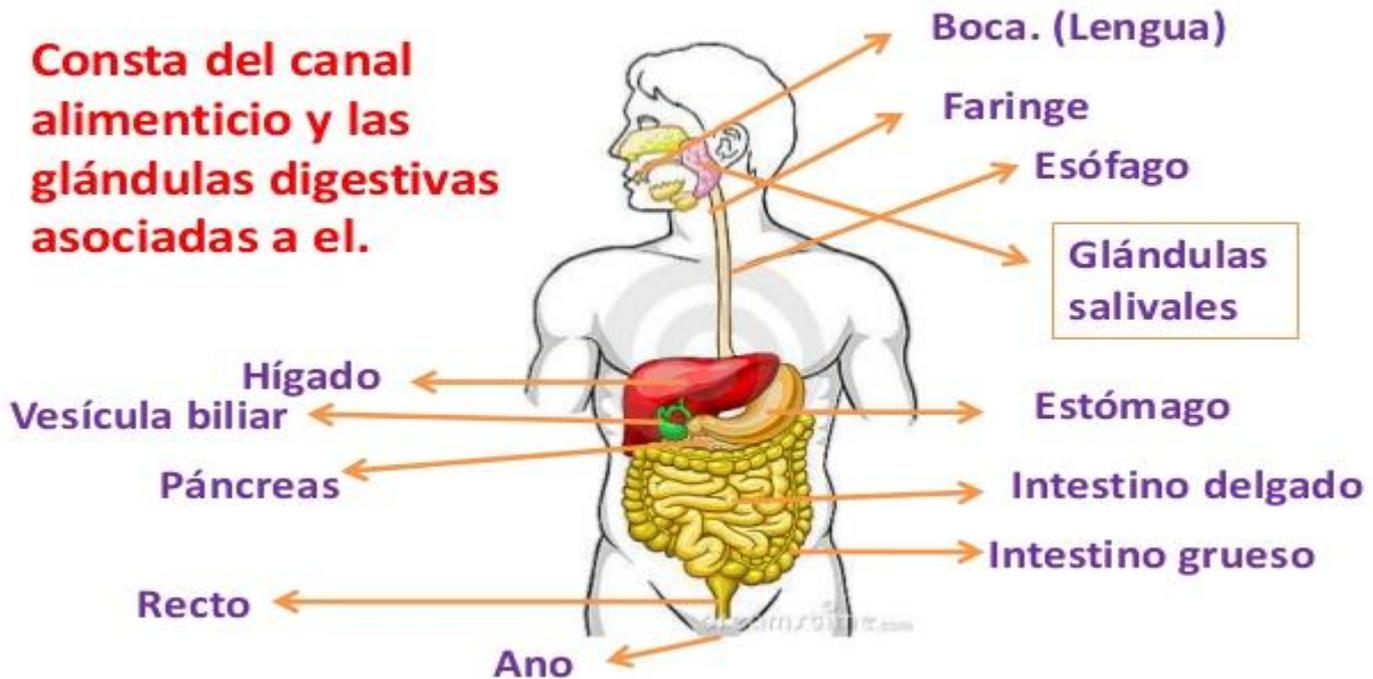
## Sistema digestivo humano

- El **aparato digestivo** es el conjunto de órganos encargados de la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo.



# Sistema digestivo humano

- **Consta del canal alimenticio y las glándulas digestivas asociadas a el.**



# Sistema digestivo humano

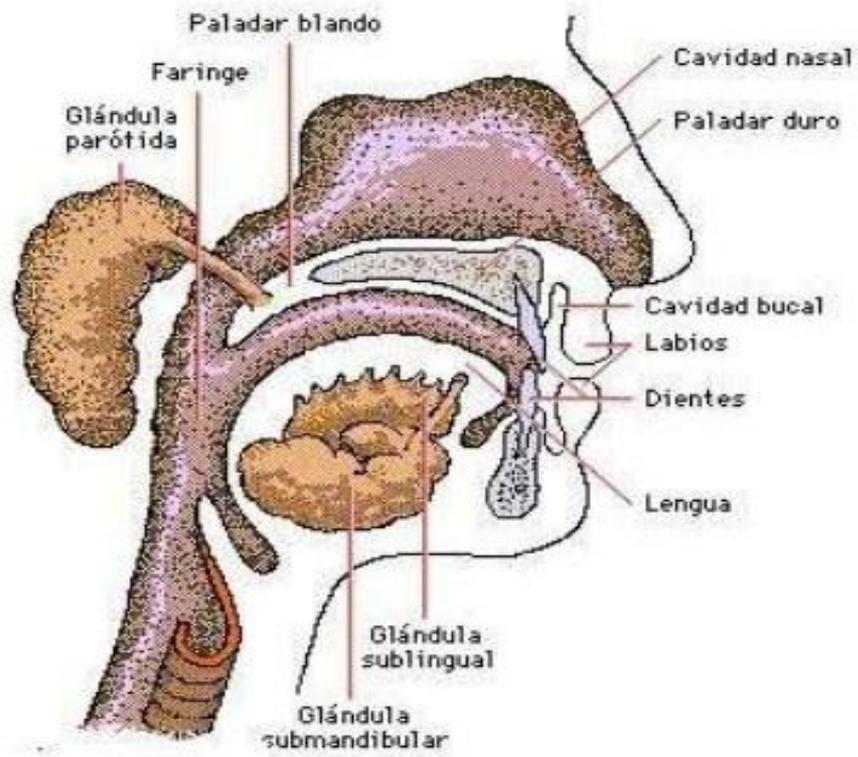
- Las glándulas digestivas:

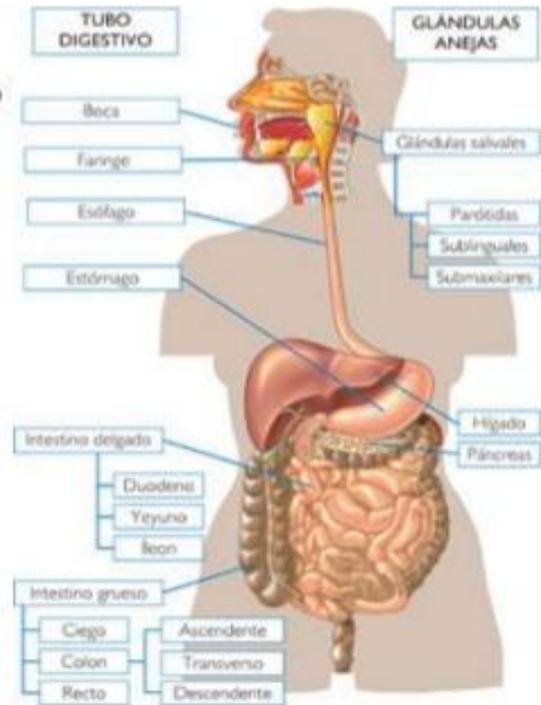
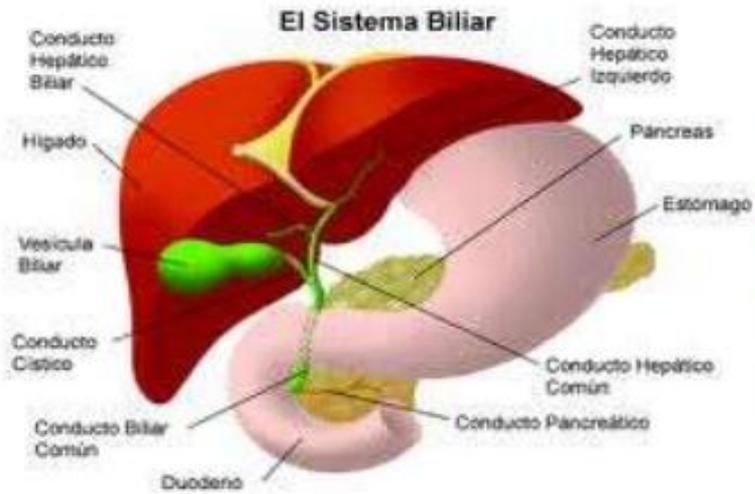
1. Salivales
2. Páncreas Secreta jugo pancreático
3. Hígado: Secreta Bilis

Las secreciones entran al canal alimenticio a través de ductos .

- Las secreciones del hígado se almacenan en la vesícula biliar antes de ser liberadas en el intestino.

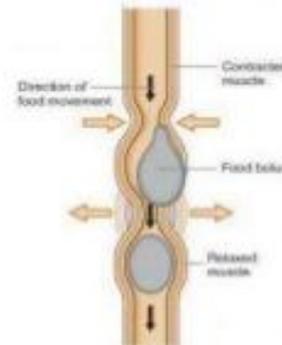
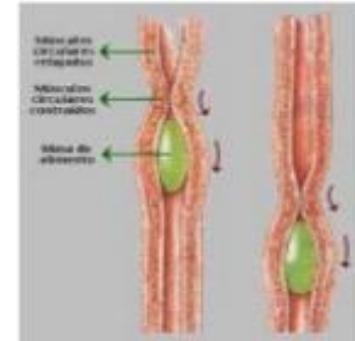






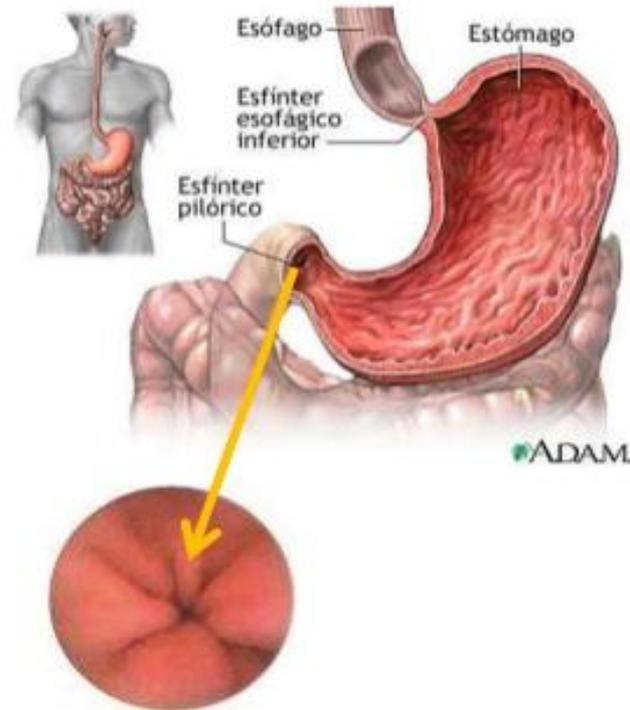
# Sistemas digestivo humano

- El alimento después de ser deglutido pasan a través del canal alimenticio por medio de movimientos peristálticos: Ondas rítmicas de contracciones de los músculos lisos de las paredes del tracto digestivo.

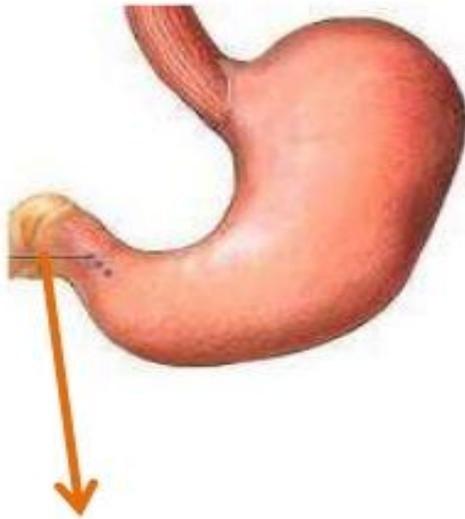


# Sistema digestivo humano

- **La constricción del esfínter esofágico localizado en la base del esófago mantiene el alimento en el estómago.**
- **Un anillo muscular llamado **Esfínter pilórico** regula el paso del alimento fuera del estómago y hacia el intestino delgado.**



## Sistema digestivo humano

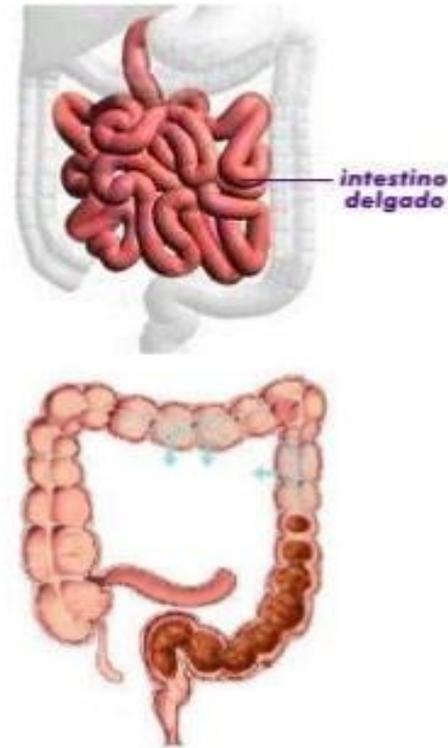


**Esfínter**

- El esfínter es una especie de válvula que cierra el tubo para mantener el alimento dentro del estomago el tiempo suficiente para que enzimas y ácidos gástricos inicien la digestión.

# Sistema digestivo humano

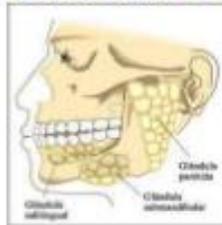
- Los pasos finales de la digestión y la absorción de nutrientes ocurren en el intestino delgado en un periodo entre 5 y 6 horas. El material no digerido pasa a través del intestino grueso donde se absorbe agua y se forman las heces



## VIENDO CON MAYOR DETALLE:

La digestión se inicia en la cavidad oral

- Como respuesta al olor de la comida la saliva se produce antes de la entrada a la boca del alimento.
- La saliva contiene sustancias encargadas de procesar inicialmente el alimento.



1. **Glicoproteína resbalosa:** Lubrica el alimento facilitando la deglución.
2. **Amortiguadores:** neutralizan ácidos.
3. **Agentes bactericidas:** matan bacterias potencialmente peligrosas
4. **Amilasa:** Hidroliza el almidón.

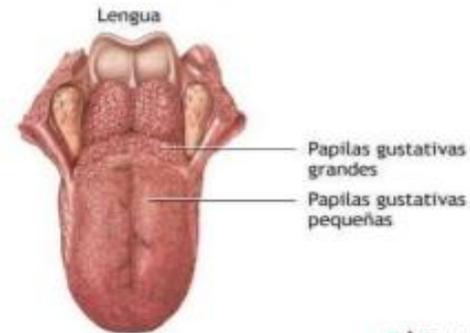
- **La digestión mecánica y química se inicia en la cavidad vocal.**

**1. Masticación:** Los dientes y molares muelen y trituran la comida sólida, exponiendo mayor superficie alimentaria a las enzimas.

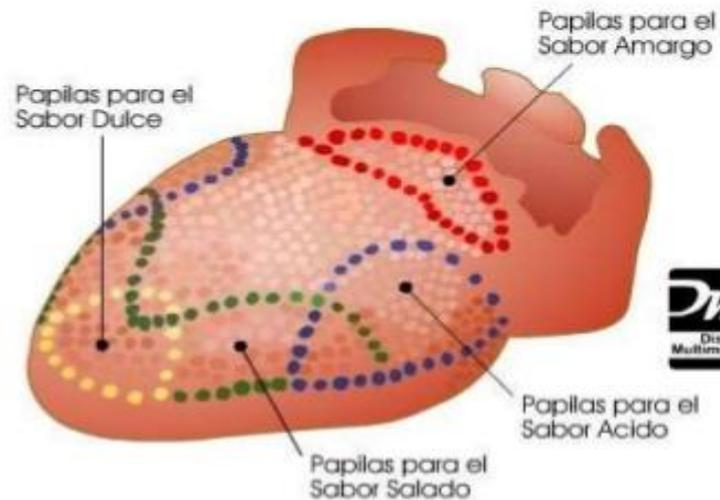


**La lengua ayuda a darle forma al bolo alimenticio y empuja este hacia la faringe.**

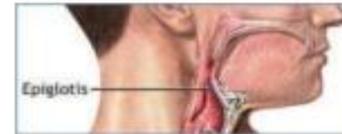
**Es un órgano muscular cubierto con papilas gustativas**



ADAM



- Las aberturas del esófago y la tráquea están en la faringe.
- Al respirar el esófago permanece cerrado por un esfínter: el esfínter superior.
- Cuando hay que tragar el esófago se abre y la epiglotis evita que la comida pase a la laringe y tráquea.

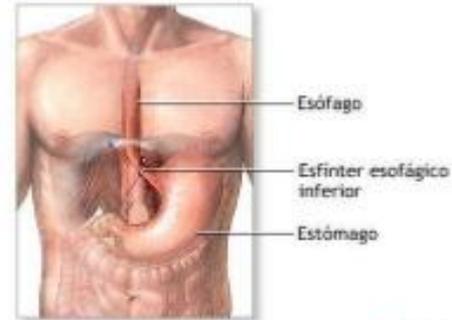


Epiglotis: Alerón de cartílago y Tejido conjuntivo

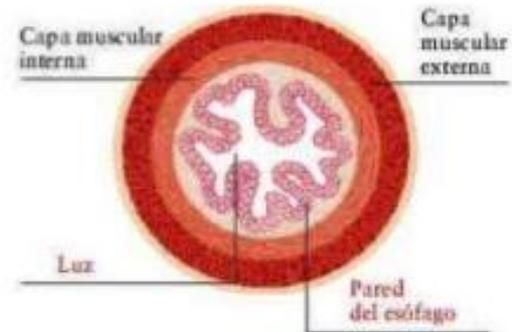
- **Esófago:**

Tubo muscular que lleva el bolo alimenticio desde la faringe al estómago.

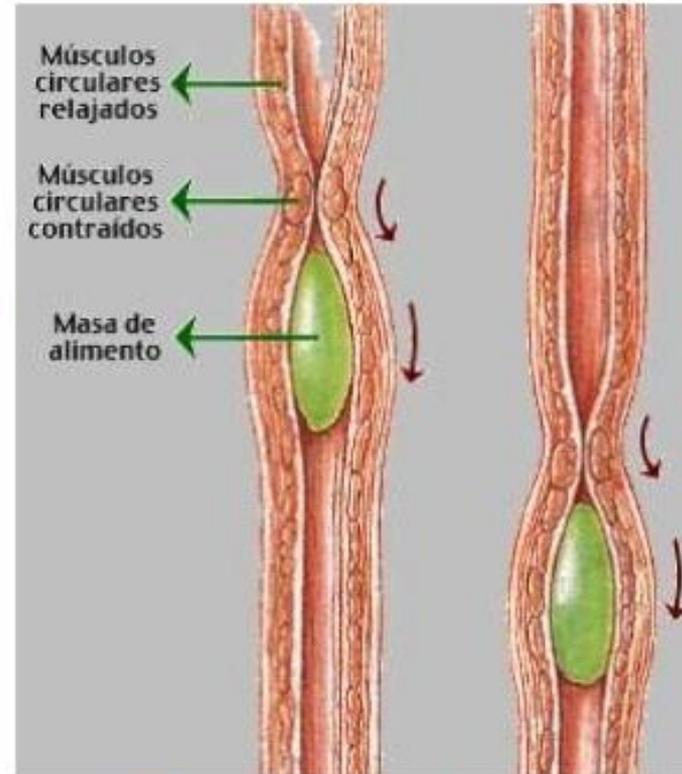
- Tiene una capa muscular circular y sobre ella una capa muscular longitudinal que lo acorta: cuando una se contrae la otra se relaja



#ADAM



- Conforme pasa la comida los músculos circulares **por arriba del bolo** se contraen empujándolo hacia abajo y los músculos longitudinales permanecen relajados
- **Bajo el bolo** los músculos longitudinales se contraen acortando el tubo y los circulares se relajan para permitir el paso del alimento.



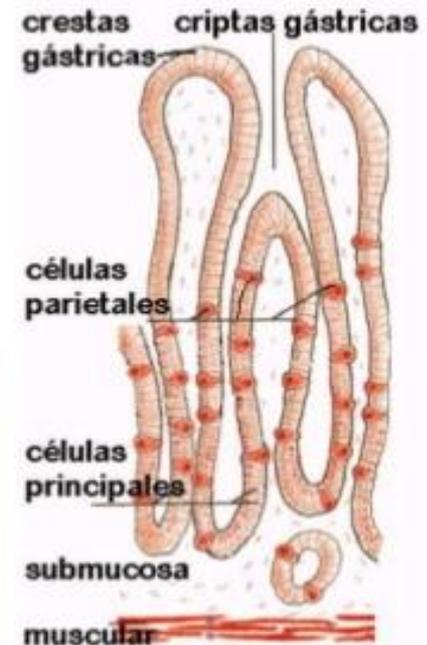
Así llega el bolo al estómago

# ESTÓMAGO

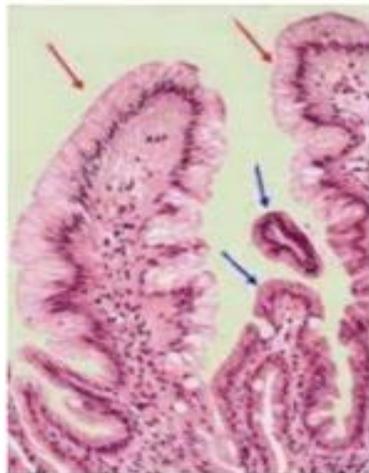
- Muy elástico. Se estira para contener comida y bebida ( 2lts) .
- Secreta jugo gástrico formado por ácido clorhídrico, moco y enzimas.
- La superficie interna tiene muchos pliegues y posee glándulas gástricas.



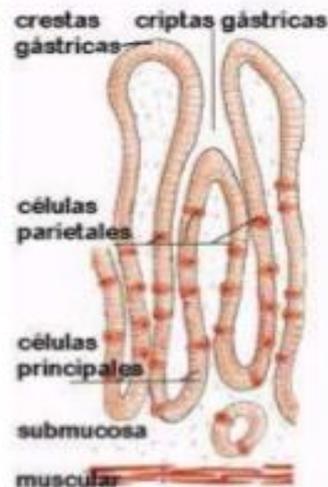
Mucosa gástrica



**Glándulas gástricas tienen 3 tipos de células que secretan diferentes componentes del jugo gástrico:**



Observación al microscopio



- **Células de la mucosa:** Secreta moco que lubrica y protege las células estomacales.
- **Células Parietales:** Secretan HCl
- **Células principales:** Secretan Pepsinógeno

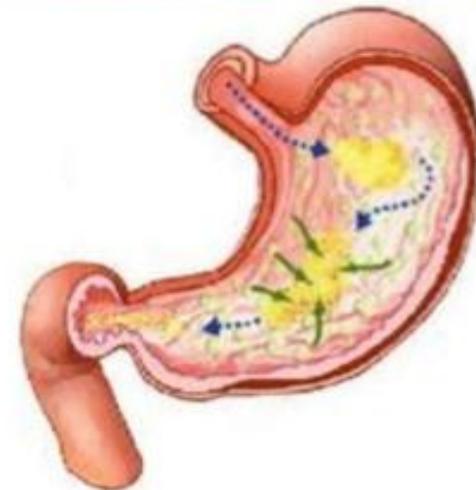
## La actividad de las glándulas gástricas está regulada por señales nerviosas y hormonas:

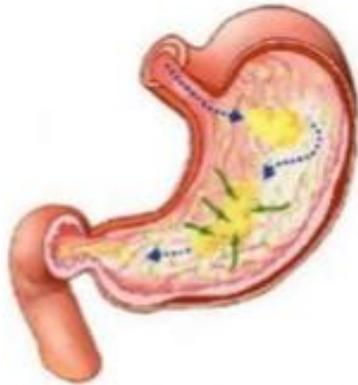
- Cuando vemos, saboreamos y olemos una señal del cerebro al estómago estimula las glándulas gástricas para secretar jugo gástrico.
- El alimento en el estómago estimula a las células estomacales para que liberen la hormona gastrina a la circulación que regula la producción de jugo gástrico



# Digestión en el estómago

1. Se secreta pepsinógeno y HCl en el interior de la célula gástrica.
2. El HCl convierte el pepsinógeno en pepsina.
3. La pepsina activa más pepsinógeno iniciando una reacción en cadena de la digestión química de las proteínas .





- La contracción de los músculos en la pared estomacal ayuda a la digestión química. El movimiento revuelve el alimento y el jugo gástrico y forma el quimo ácido.

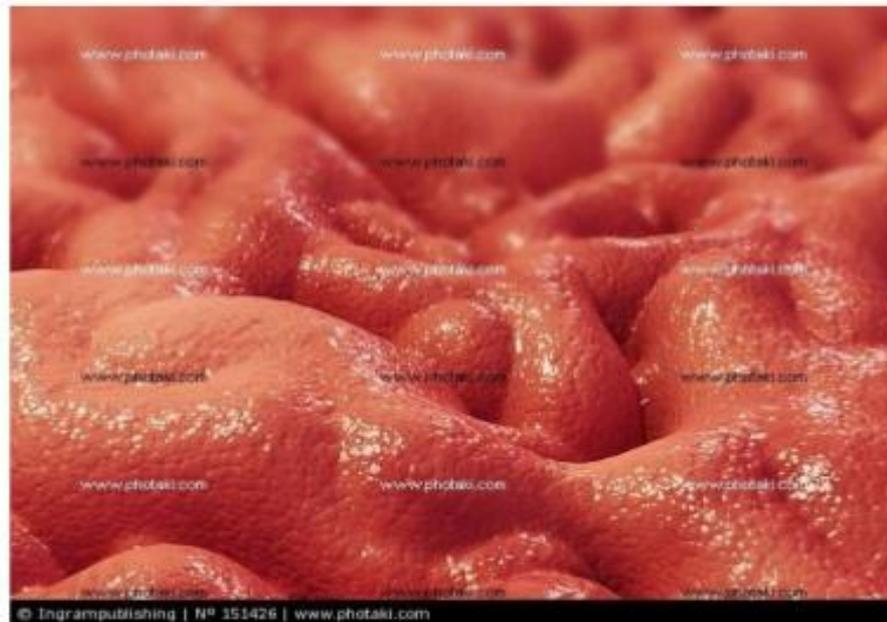
- La abertura entre esófago y estómago está cerrado excepto cuando un bolo alimenticio llegue ahí.
- Por eso, el quimo ácido no regresa al esófago, si esto pasa es lo que denominamos agrieras que da sensación de ardor.

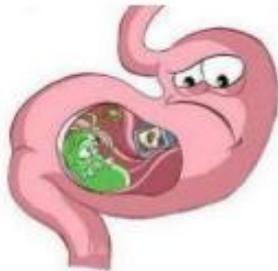
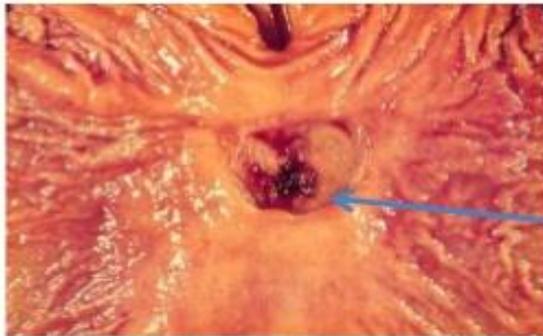


- Cuando se vomita los movimientos peristálticos invierten la dirección llevando el contenido del estómago hacia la boca.



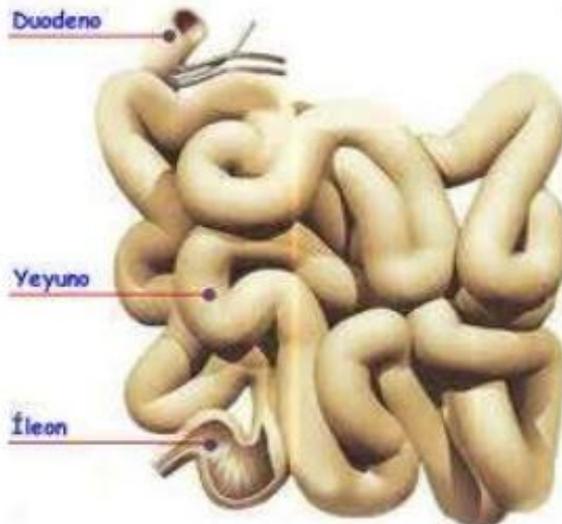
- **Una cubierta de moco protege la pared del estómago del efecto corrosivo del ácido clorhídrico.**





- Cuando falta la capa mucosa del interior del estómago se desarrolla gastritis corrosiva con dolor quemante en la parte superior del abdomen que puede complicarse hasta la úlceras gástrica. La bacteria Helicobacter pílora es el principal causante.

El duodeno también puede desarrollar úlceras

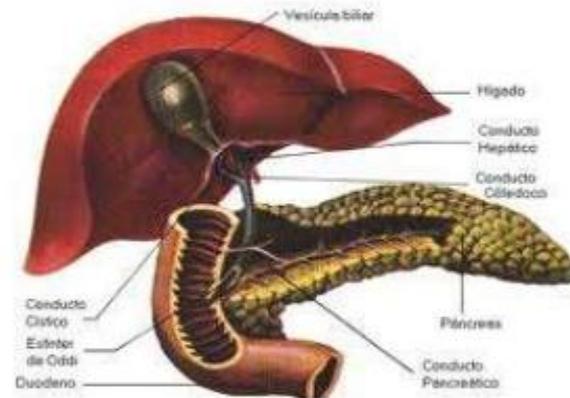


## INTESTINO DELGADO:

- El alimento reducido a trozos pequeños y mezclado con líquidos pareciendo a una sopa espesa pasa al intestino delgado, donde se realiza la mayor parte de la digestión y absorción de los alimentos

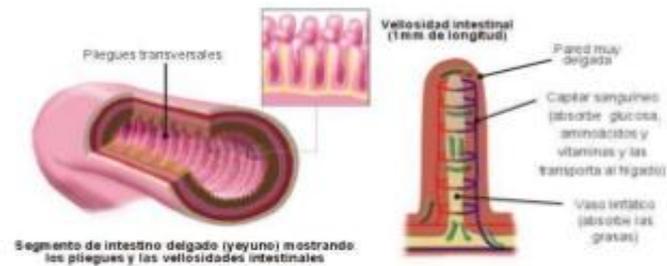
## Relación entre intestino delgado, hígado y páncreas.

- El hígado y páncreas están conectados a duodeno ( Parte inicial del intestino delgado) a donde llegan las sustancias digestivas que estos producen

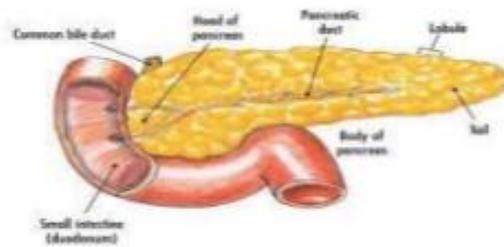


# INTESTINO DELGADO

- **Casi toda la digestión de macromoléculas se hace en el intestino delgado y desde aquí los nutrientes se absorben a la sangre .**
- **Es el órgano mas largo de este sistema con una longitud de 6mt .**

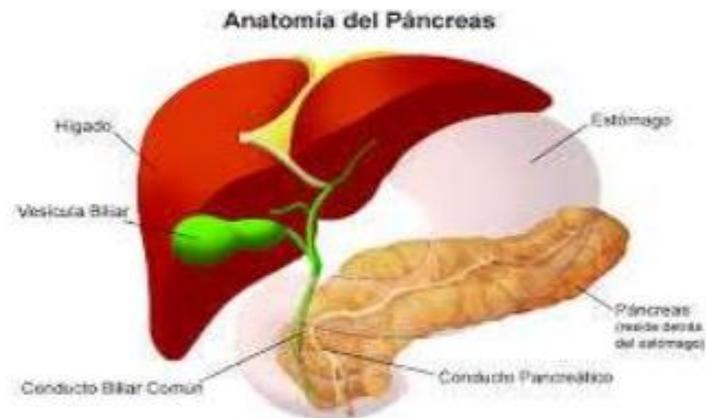


- **El páncreas produce enzimas digestivas y una solución alcalina rica en bicarbonato que neutraliza la acidez del bolo alimenticio al llegar al intestino.**



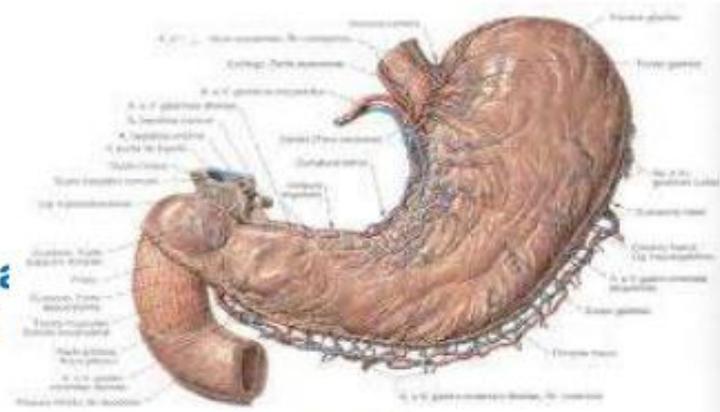
# INTESTINO DELGADO

- El hígado que entre sus funciones está la producción de bilis que son sales biliares que emulsionan la grasa (forman gotas pequeñas) haciendo a esta mas susceptible al ataque de las enzimas como la lipasa.
- La vesícula biliar almacena bilis hasta que esta se necesite en el intestino.

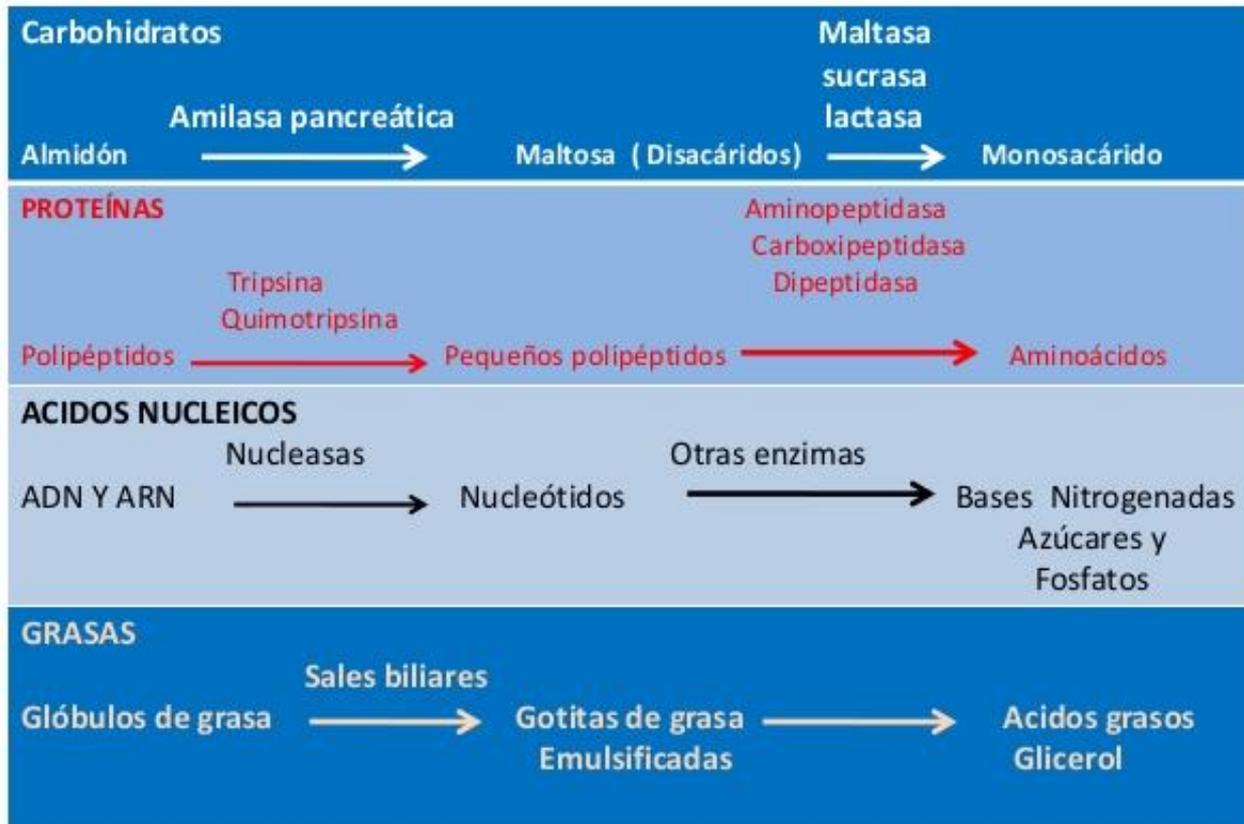


# INTESTINO DELGADO

El primer segmento del intestino delgado se llama **duodeno (25 cm)** Es aquí donde el quimo ácido o bolo alimenticio se mezclan con la bilis proveniente de la vesícula y las enzimas digestivas del páncreas.



## DIGESTIÓN ENZIMÁTICA EN EL INTESTINO DELGADO

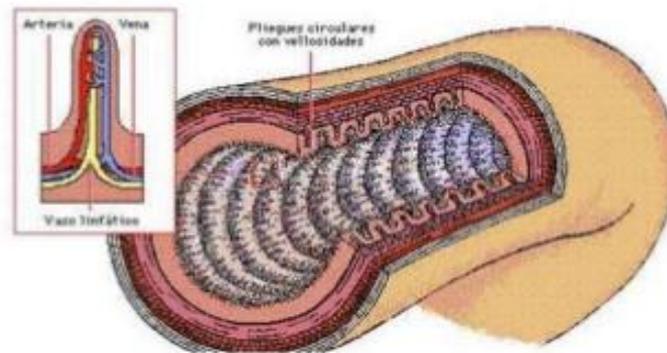


# INTESTINO DELGADO

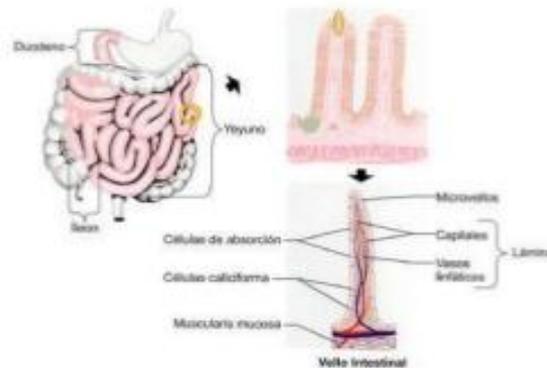
- **Cuando el quimo atraviesa el duodeno ya la digestión química se ha completado. El resto del intestino está adaptado para la absorción de nutrientes.**



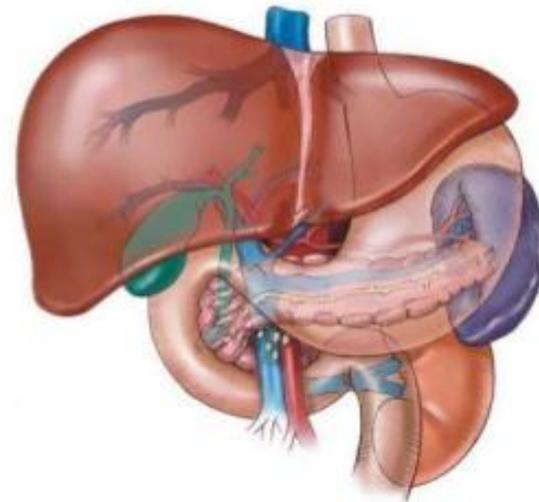
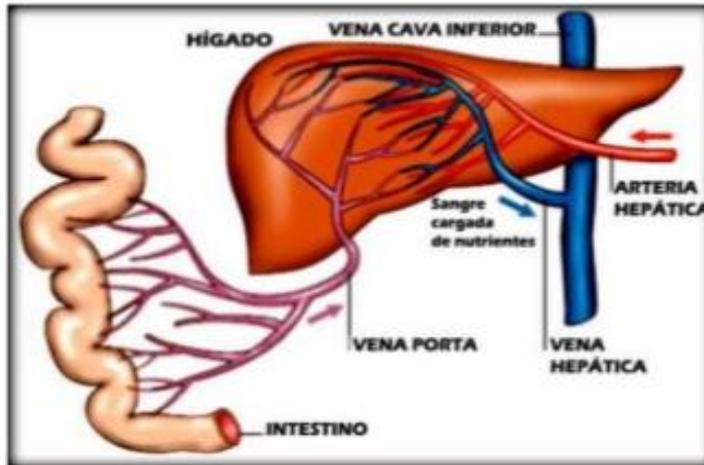
- Estructuralmente el intestino delgado está muy bien equipado para la absorción de nutrientes.
- La pared presenta pliegues circulares grandes con muchas proyecciones en forma llamadas vellosidades que a su vez poseen microvellosidades lo que le da una inmensa superficie de absorción



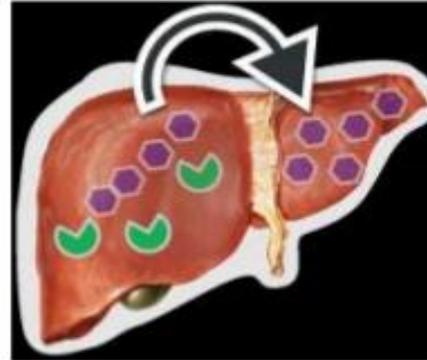
- El vaso linfático y la red de capilares penetran en el núcleo de cada vellosidad intestinal. Los nutrientes pasan a través del epitelio intestinal y después por las delgadas paredes del capilar o el vaso linfático hasta la sangre o linfa.



- Los capilares que drenan se conectan a vasos sanguíneos mayores y al final a un vaso principal que llega directamente al hígado que convierte a muchos de los nutrientes en otras sustancias que el organismo necesita.



- Una de las funciones principales del hígado es convertir en glucógeno al exceso de glucosa que es almacenado en las células hepáticas.



- Desde el hígado la sangre viaja al corazón el cual bombea la sangre y los nutrientes que esta transporta a todas las partes del cuerpo.



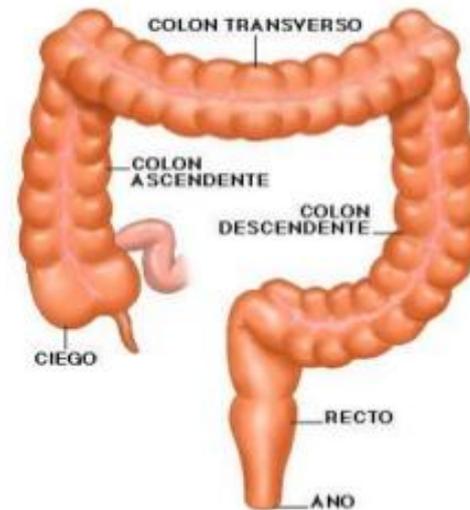
# INTESTINO GRUESO

- El intestino delgado se acopla al intestino grueso en una unión en forma de T, y un esfínter controla el paso del material alimenticio no absorbido.
- Un brazo de la T es un saco ( el ciego) que posee una extensión denominada apéndice.



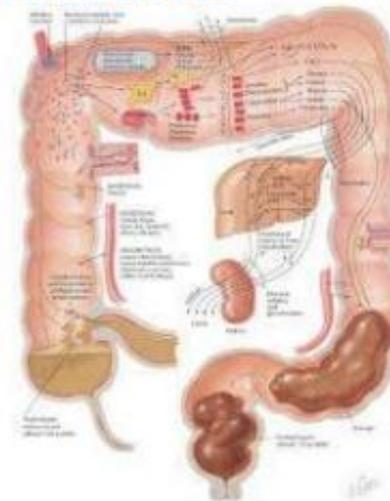
## Intestino grueso o Colon

- Su función principal es absorber agua del canal alimenticio.
- Cerca de 7 litros de fluido entran al canal como solvente de los jugos gástricos y se reabsorben en un 90% . Este es trabajo del intestino delgado y grueso.



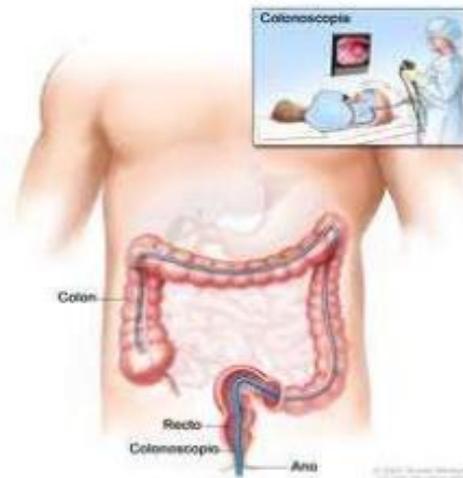
## Intestino grueso o colon

- Con lo anterior los restos del alimento digerido se vuelve mas sólido y son llevados a través de l colon por movimientos peristálticos.



- **Las heces consisten principalmente de fibras vegetales no digeridas, bacterias, grasas, componentes de los jugos digestivos como bilirrubina y sus metabolitos que le dan el color a las heces**

# Intestino grueso o Colon



- La porción final del Colon es el recto, donde se almacenan las heces mientras puedan ser excretadas.
- Hay 2 esfínteres rectales uno involuntario y otro voluntario regulan la abertura del ano.