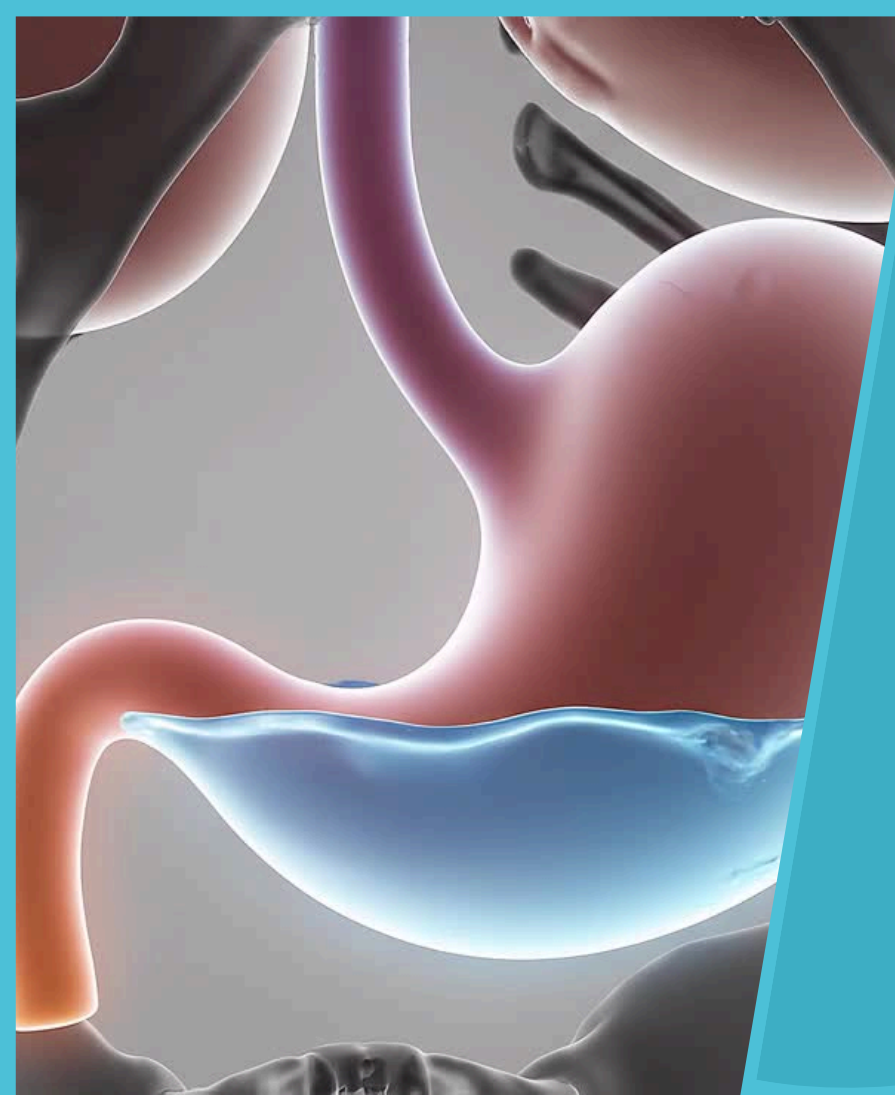
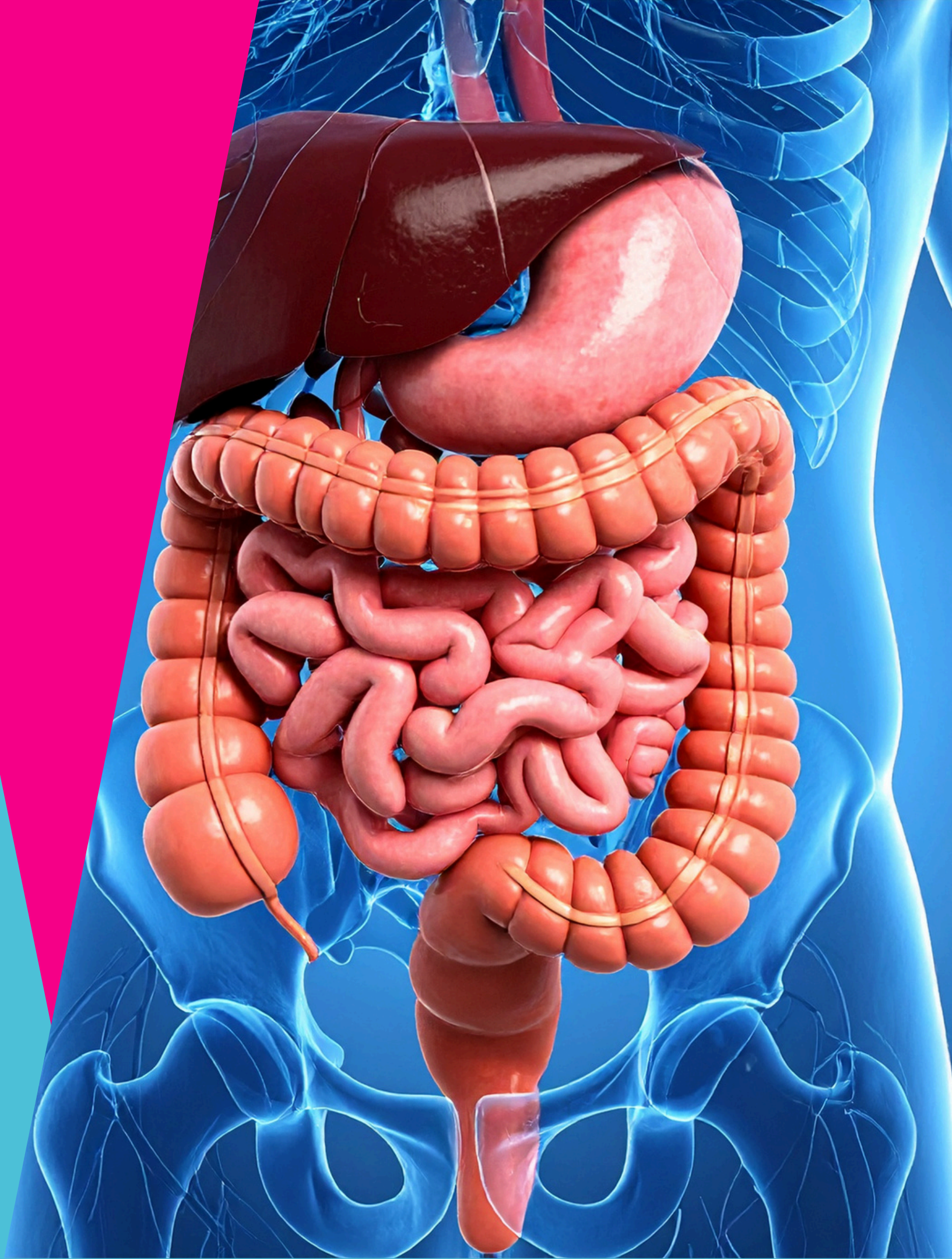
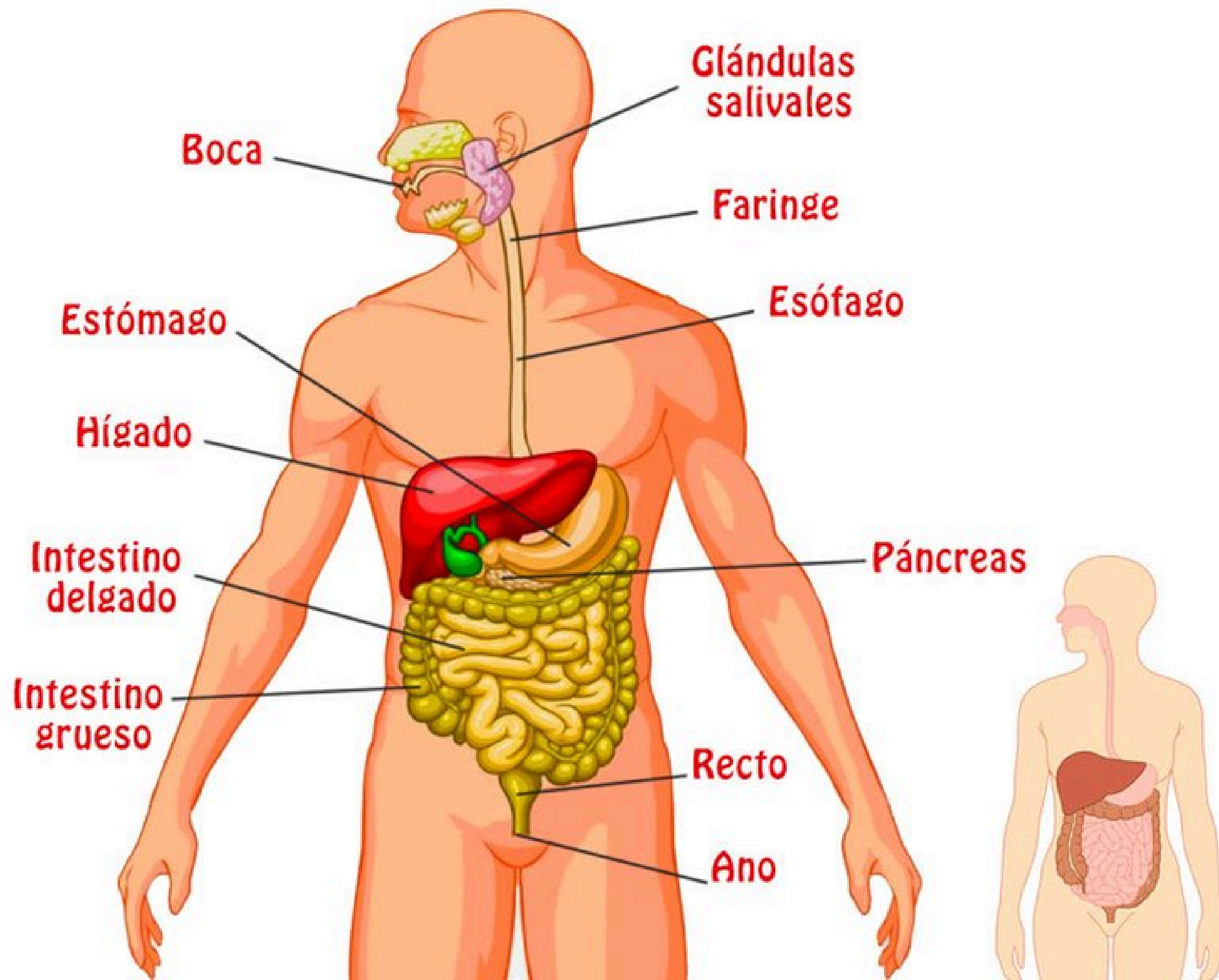




Sistema Digestivo

Prof. Ledezma Alejandra



El aparato digestivo es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos utilizados por las células del organismo. también elimina los productos de desecho de los alimentos.

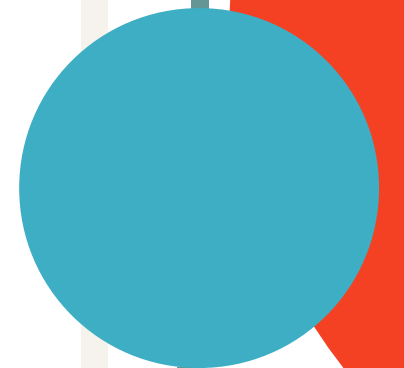
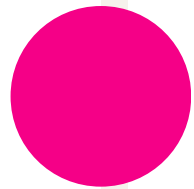
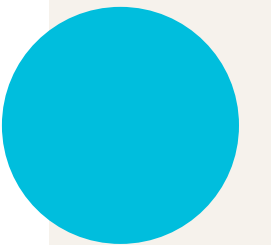


FUNCIONES:

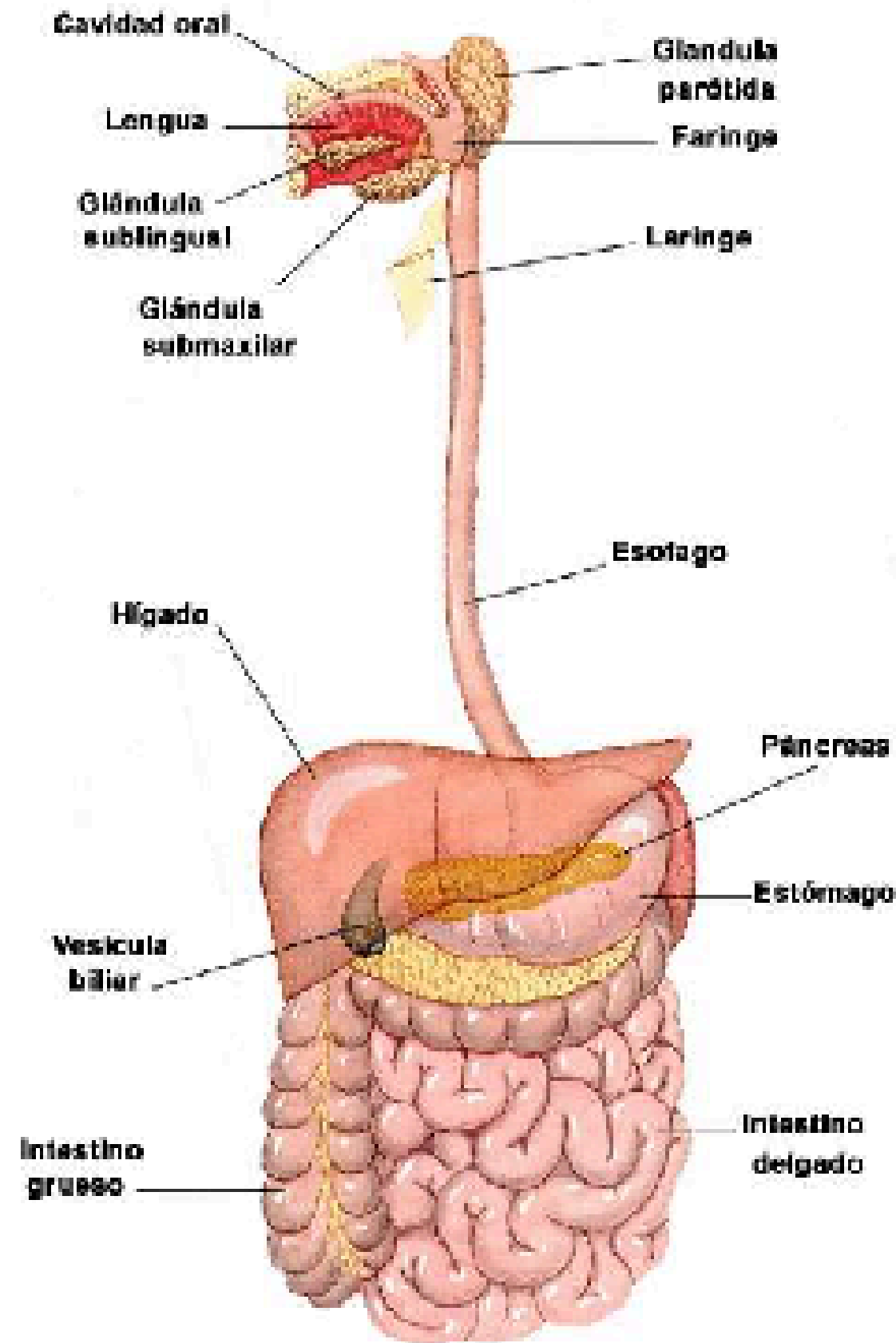
- ***Transporte de alimentos.***
- ***Secreción de jugos digestivos.***
- ***Absorción de nutrientes.***
- ***Excreción de heces.***

Etapas del proceso digestivo

- **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.



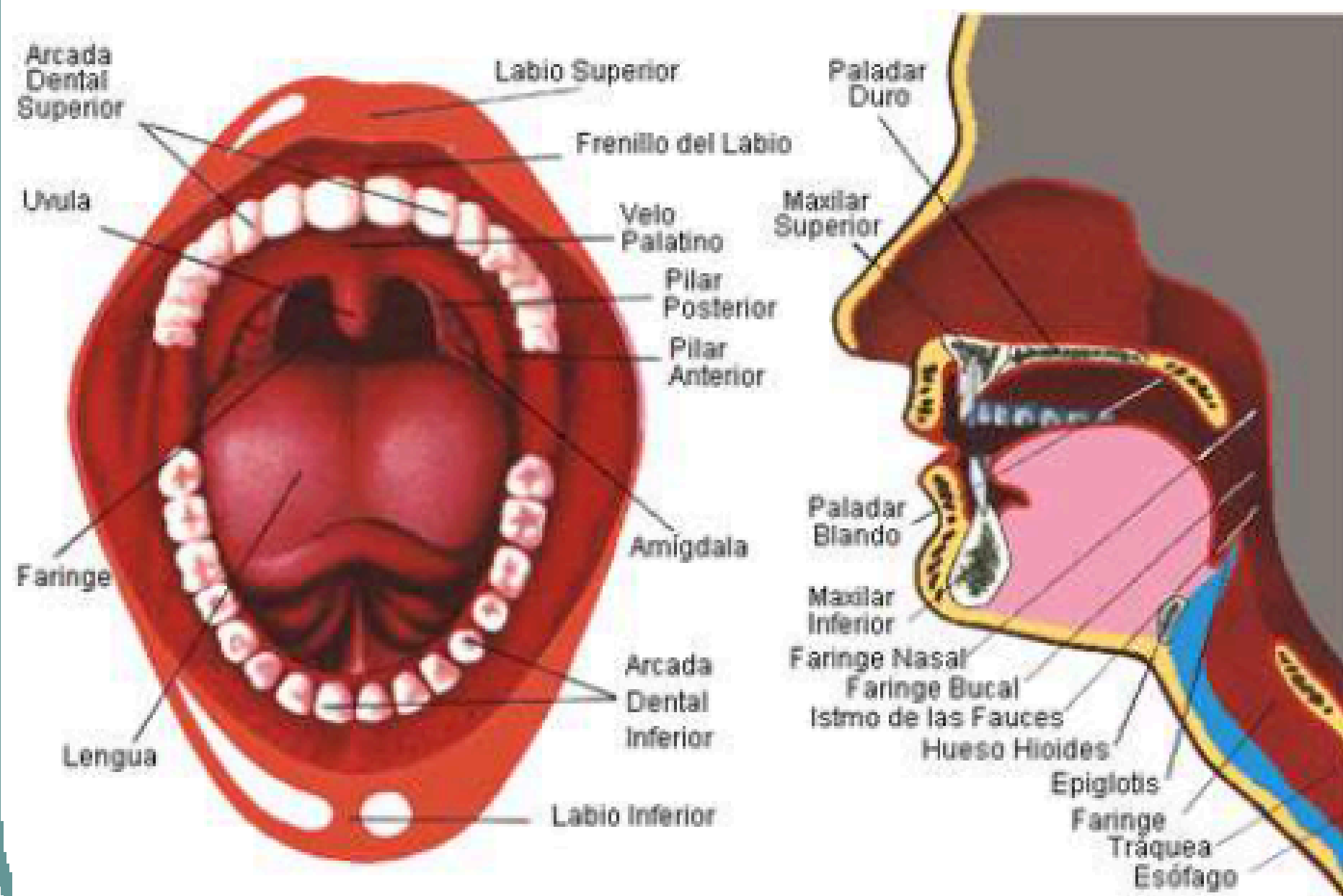
El aparato digestivo



- **Tubo** de 11 metros de largo, desde la boca hasta el ano.
 - Cavidad bucal
 - Esófago
 - Estómago
 - Intestino delgado
 - Intestino Grueso
- **Glándulas anejas**
 - Glándulas salivales
 - Hígado
 - Páncreas
 - Glándulas gástricas
 - Glándulas intestinales



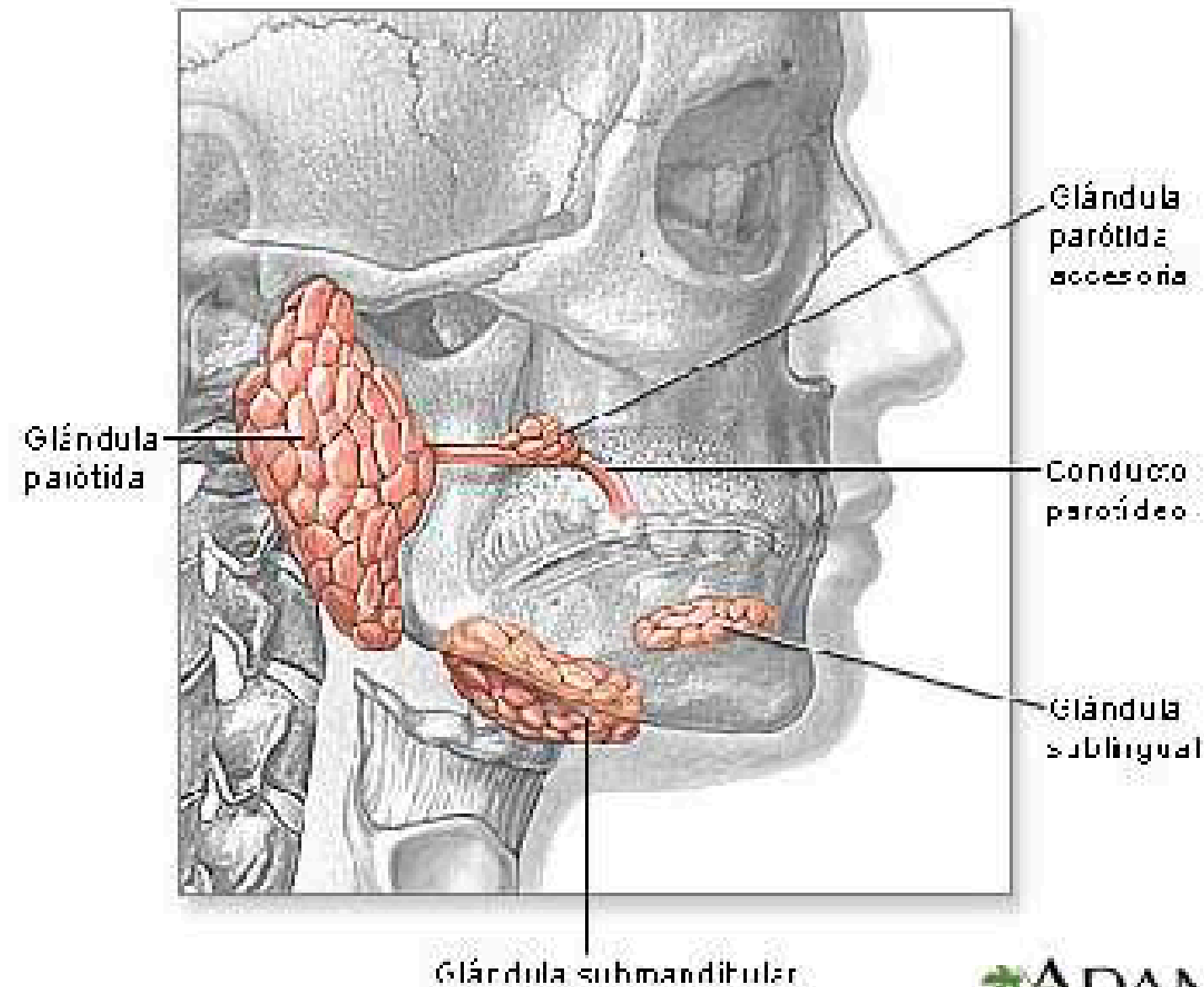
INGESTIÓN



- Labios
- Lengua
- Dientes
- Glándulas salivares
- Istmo de las fauces
- Amígdalas

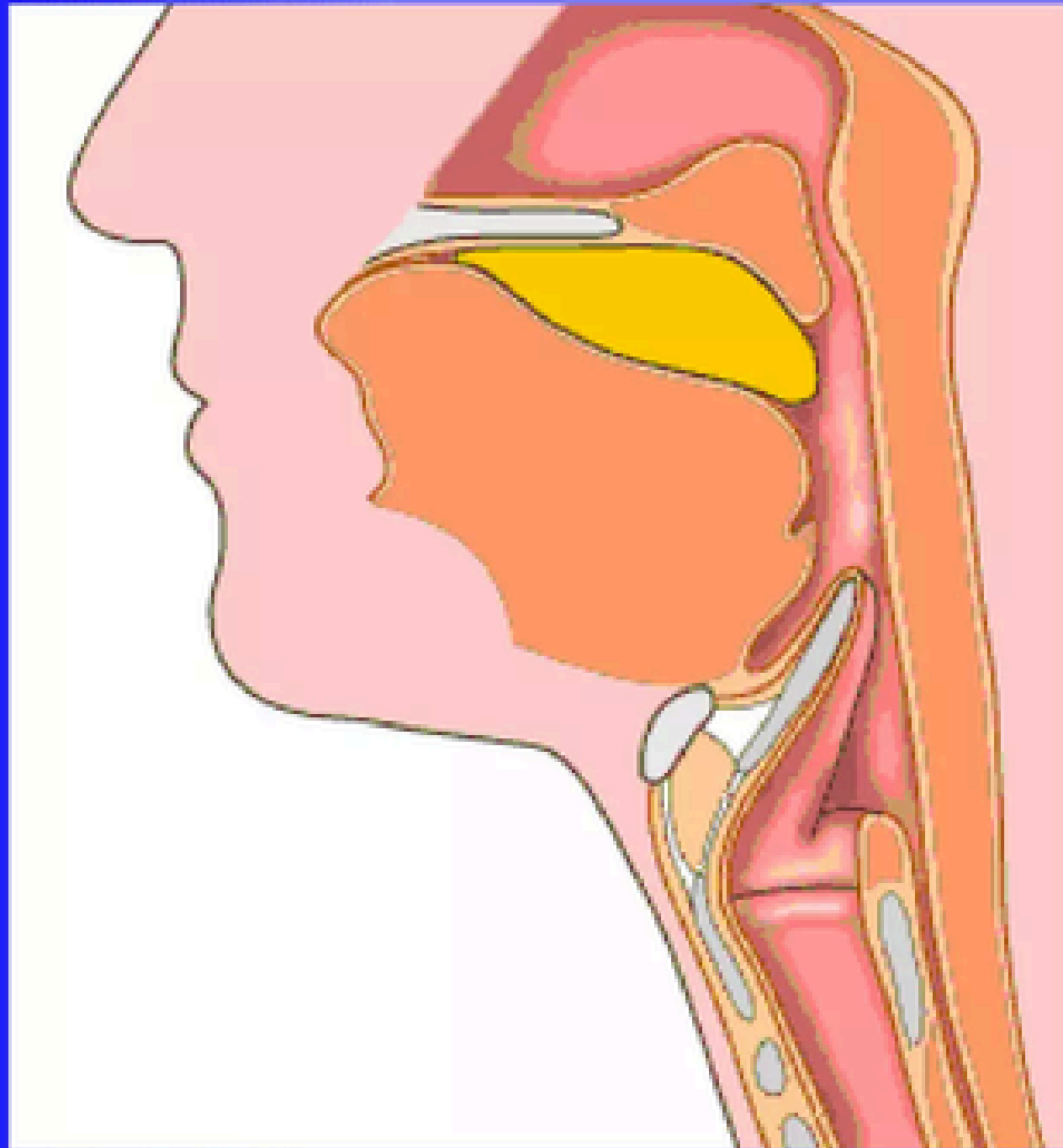


GLANDULAS SALIVALES



- **Parótidas:** Bajo la oreja. Vierten junto al segundo molar superior.
- **Submaxilares:** Bajo la base de la lengua.
- **Sublinguales:** Encima de las anteriores.
- **Saliva:** contiene amilasa (degrada almidón) y lipasa lingual (degrada grasas), agua, sales, lisozima (bactericida) y mucina (lubricante).

LA DEGLUCIÓN

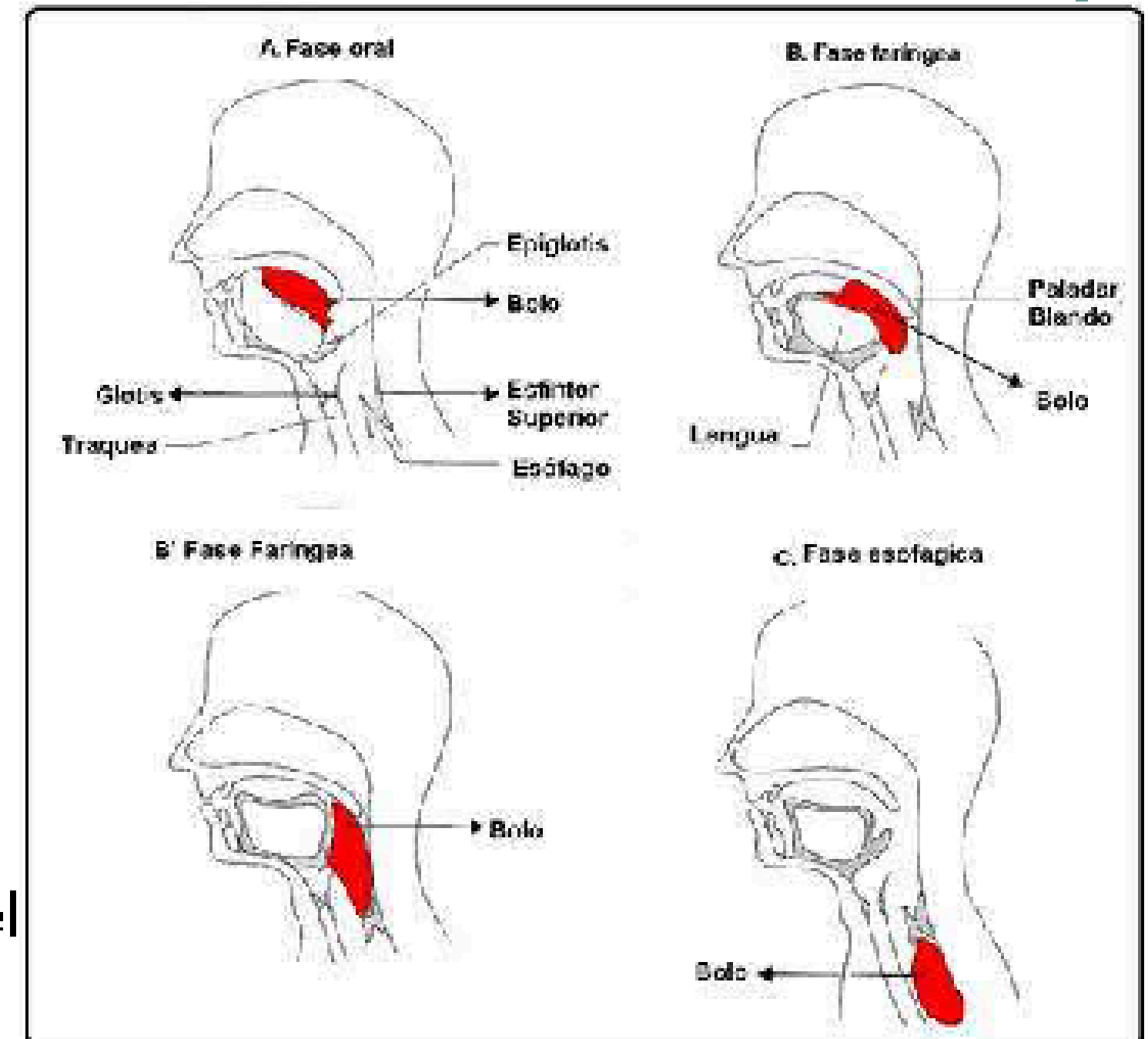


Los alimentos triturados e insalivados forman el **bolo alimenticio** que se traga en la deglución y pasa al esófago



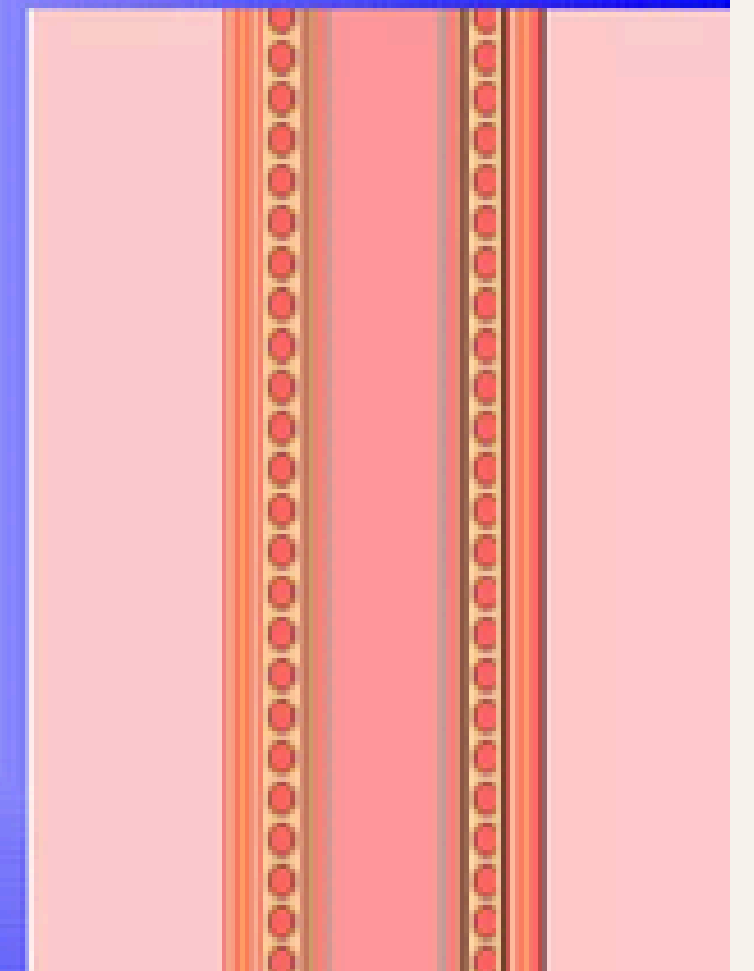
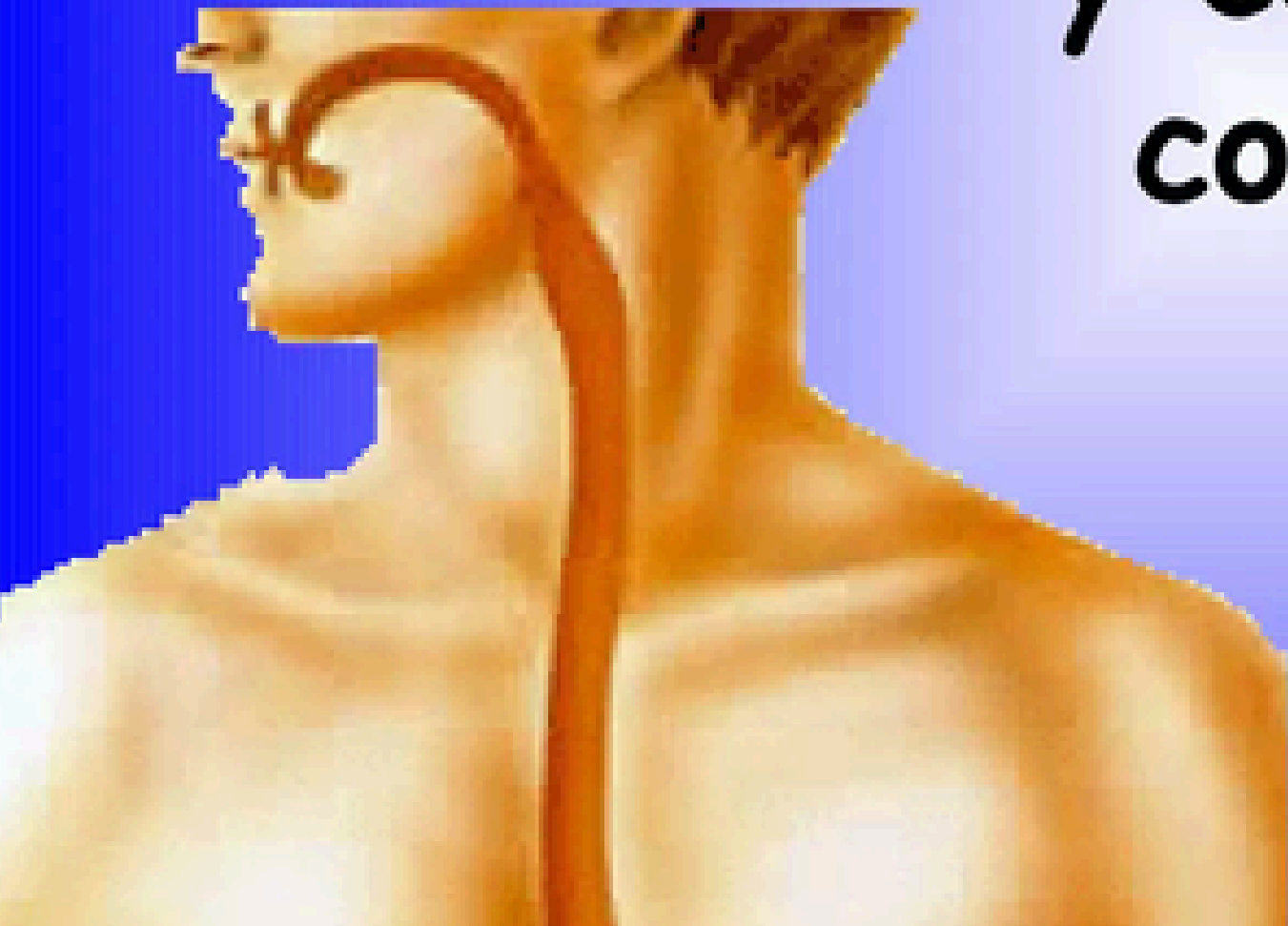
DEGLUCIÓN

- **Fase oral:** Proceso voluntario. La lengua comprime el bolo contra el paladar y lo empuja hacia atrás.
- **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.



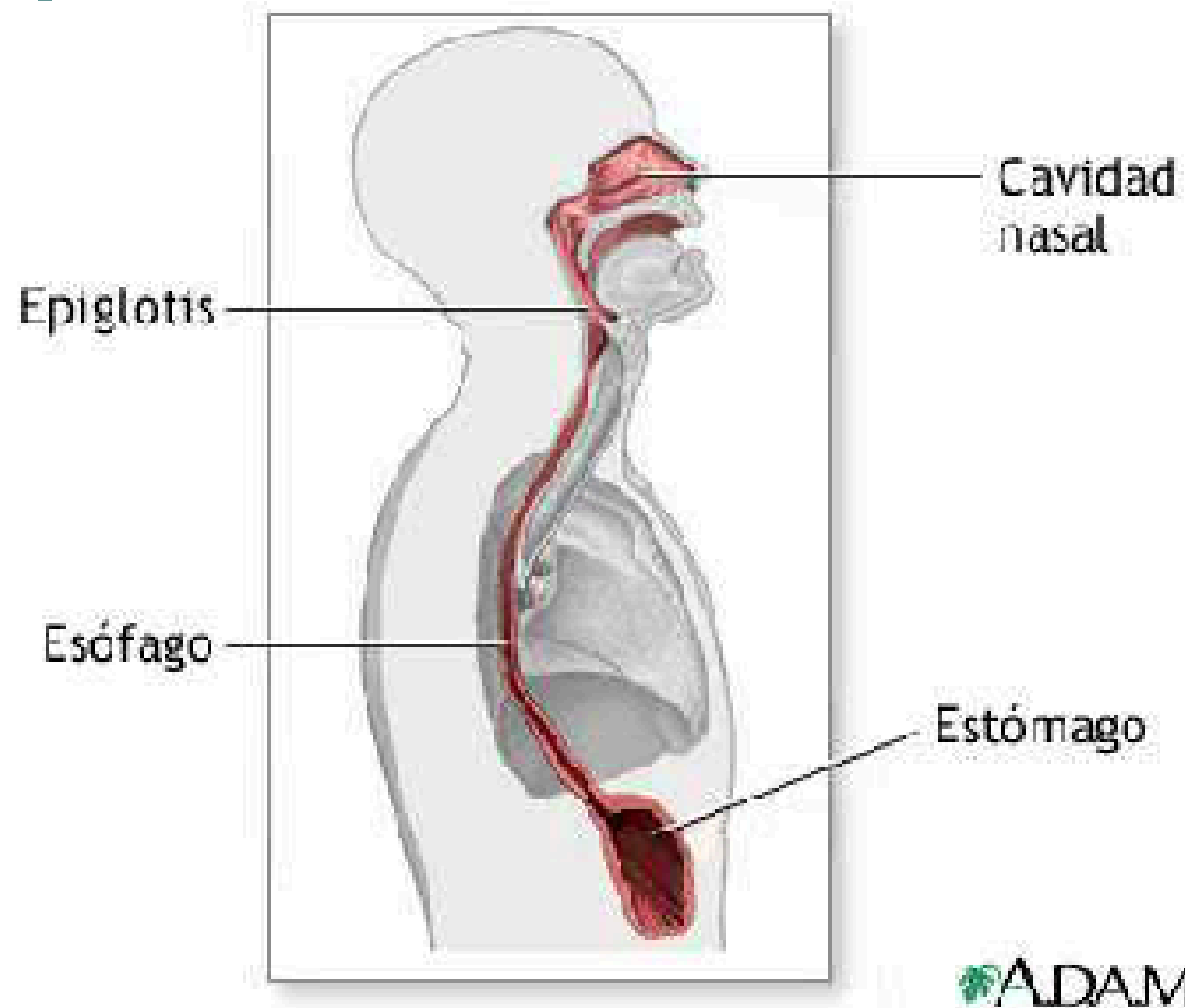
EL ESÓFAGO

El bolo alimenticio desciende por el esófago, un tubo que mide aproximadamente 25 centímetros y comunica la boca con el estómago.

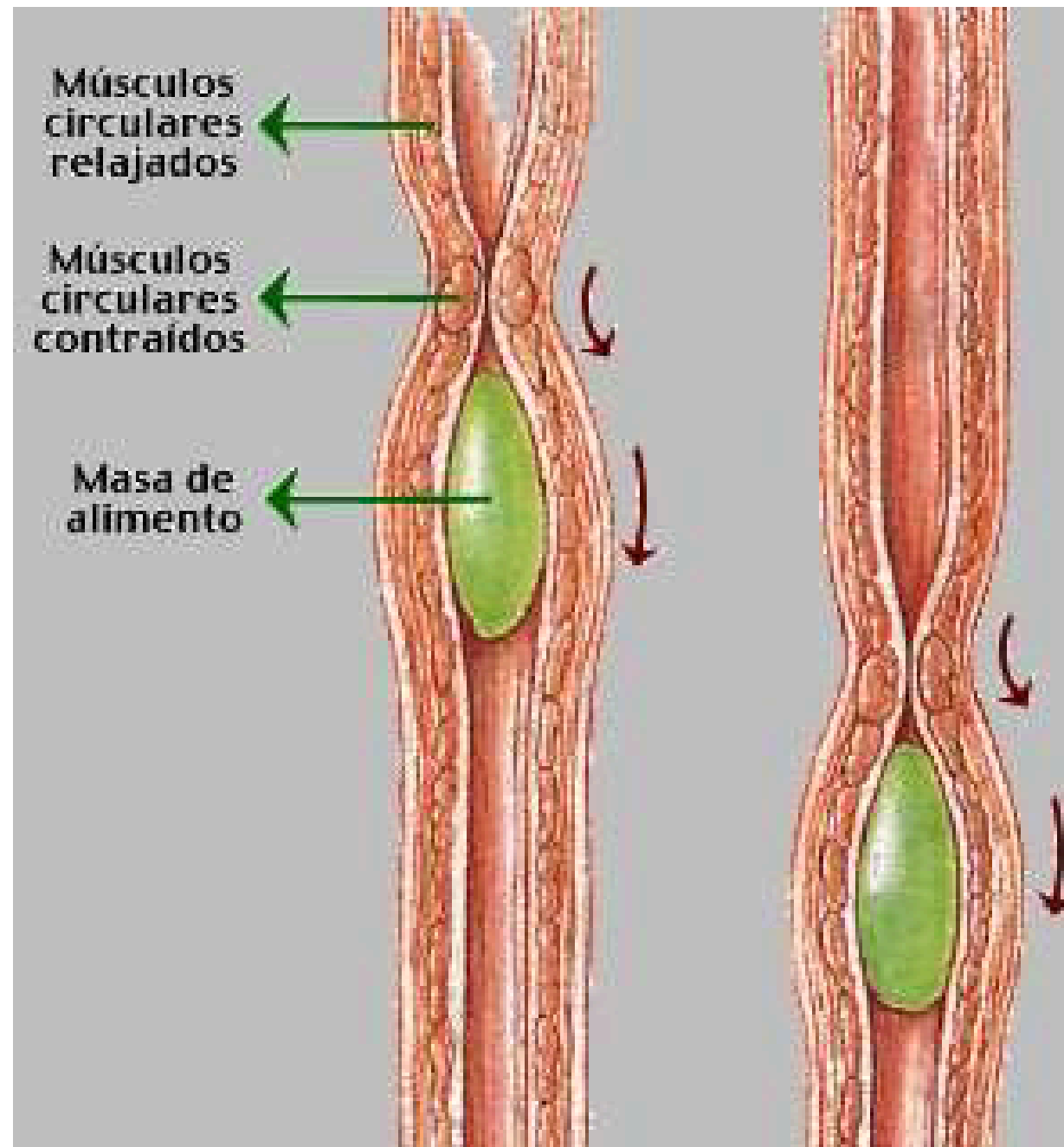




ESÓFAGO

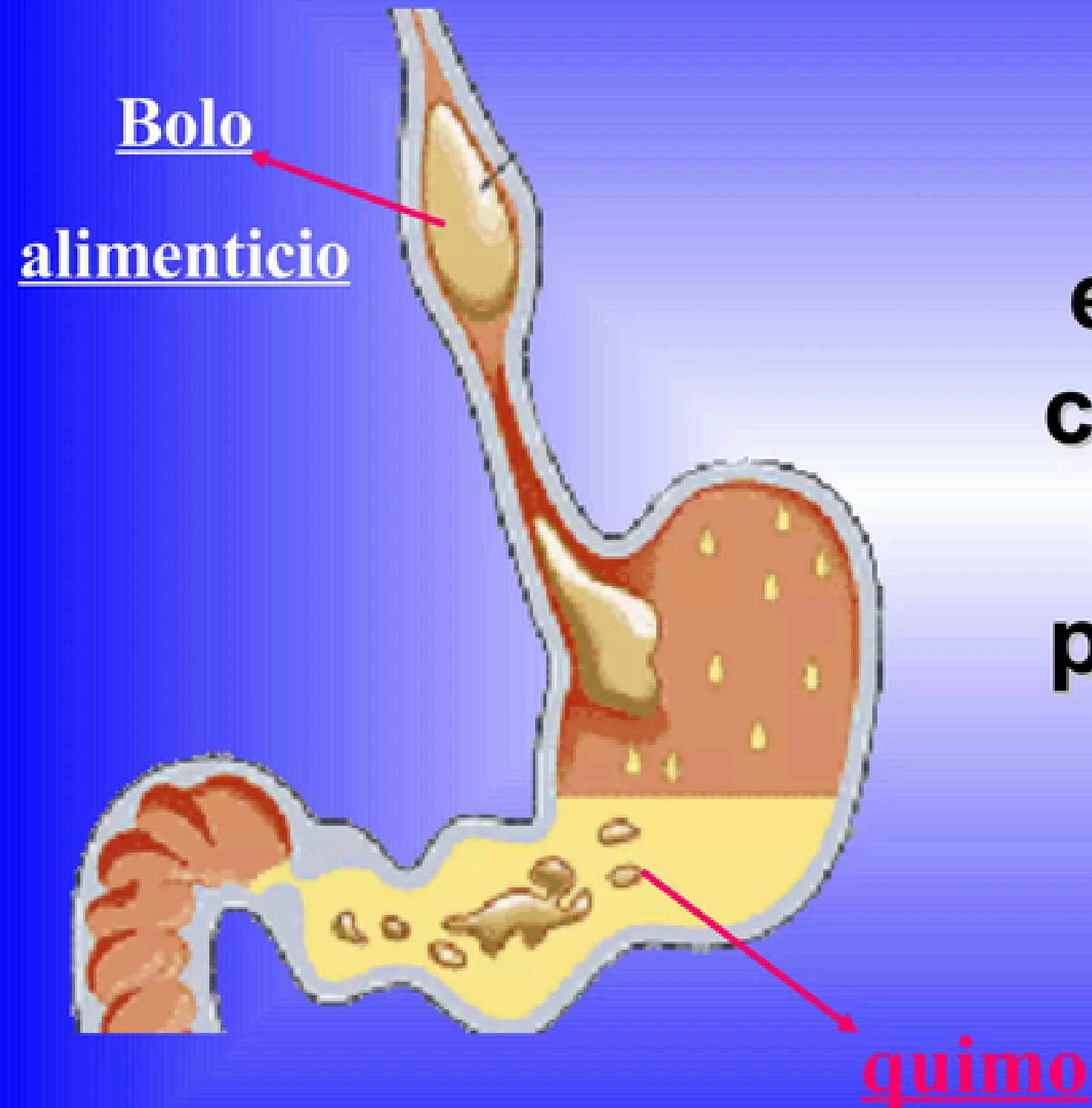


- Tubo muscular de unos 30 cm que comunica la faringe con el estómago.
- Desciende por detrás de la tráquea y del corazón
- Atraviesa el diafragma por el hiato esofágico
- Tiene dos esfínteres, uno superior y otro inferior

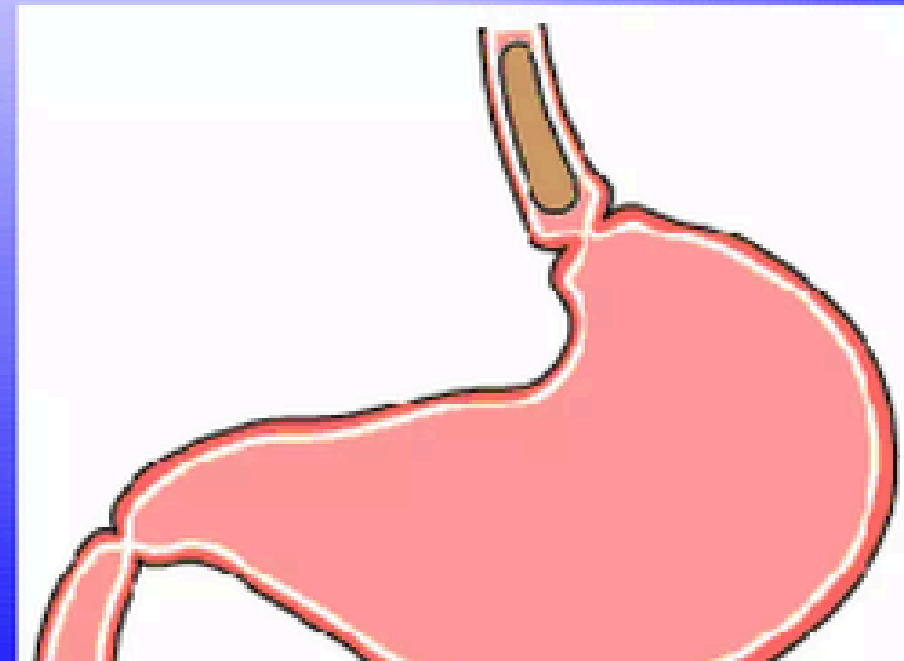


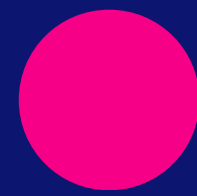
- Ondas de contracción de la musculatura lisa.
- Empujan el bolo hacia el estómago.

DIGESTIÓN ESTOMACAL



Cuando el bolo alimenticio llega al estómago, se mezcla con el jugo gástrico, y se convierte en una papilla llamada quimo





TRANSPORTE DE ALIMENTOS

Los alimentos ingresan en la boca, donde son triturados por los dientes y humedecidos por la glándulas salivales, y se convierten en el bolo alimenticio, que es empujado hacia el esófago con ayuda de la lengua. Luego, a través de los movimientos peristálticos (un tipo de movimiento muscular de contracción y relajación), los alimentos continúan avanzando a través del tubo digestivo, pasando por el estómago y llegando luego a los intestinos.

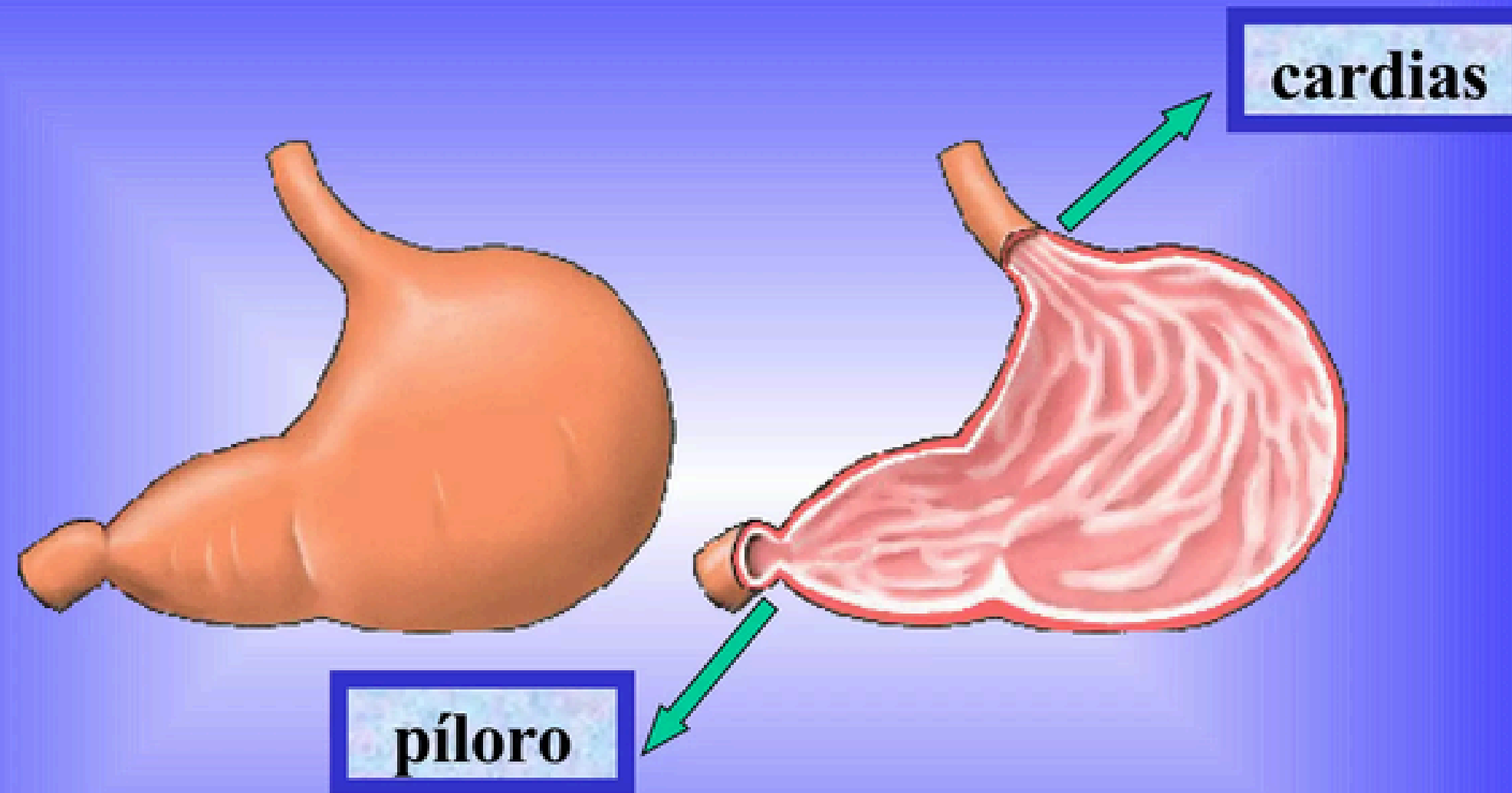
SECRECIÓN DE JUGOS GASTRICOS

Los alimentos reciben secreciones de distintos órganos que permiten la digestión química. En la boca, las glándulas salivales secretan amilasa salival (ptialina), que inicia la degradación de los carbohidratos.

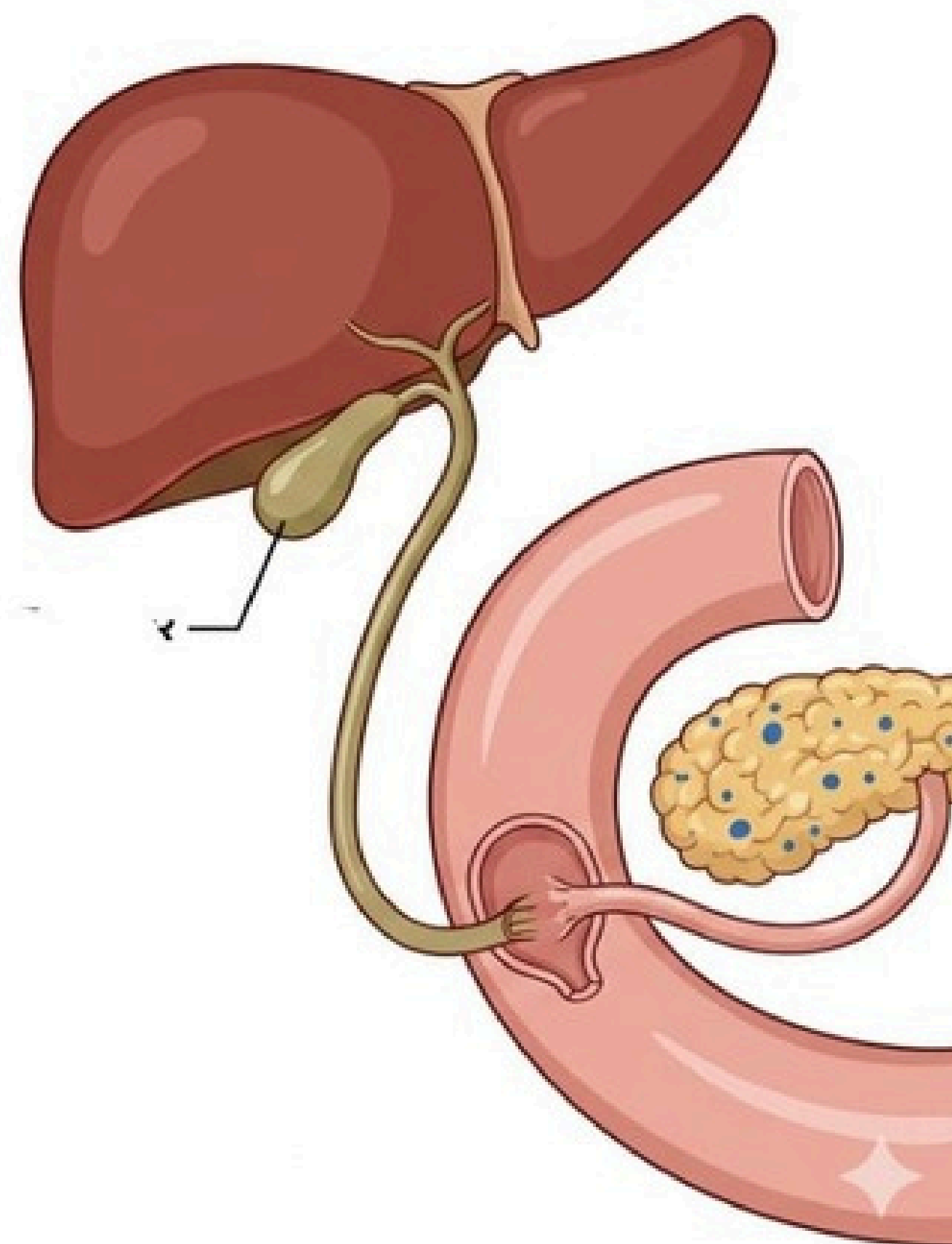
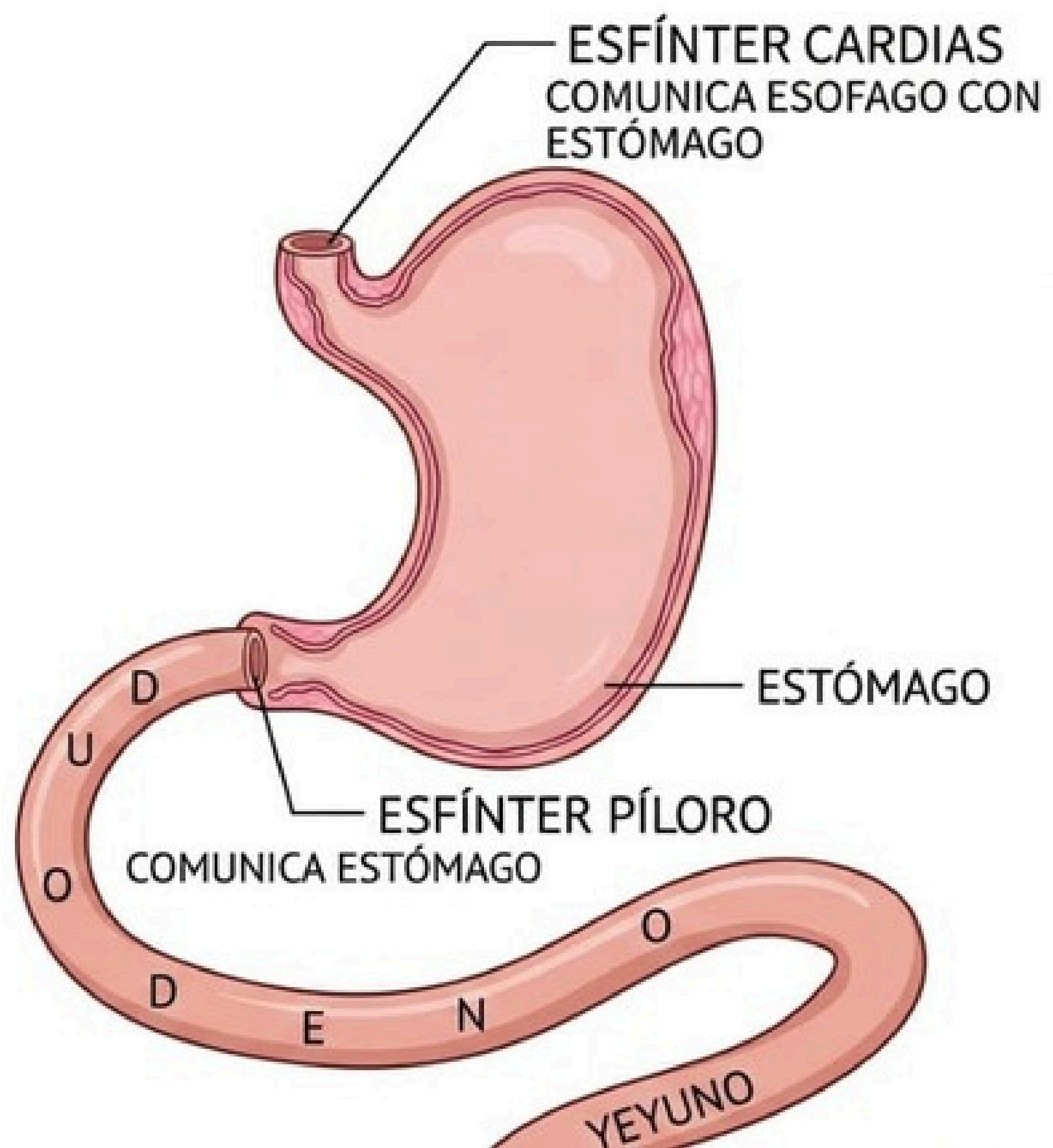
El proceso continúa en el estómago con el jugo gástrico (ácido clorhídrico y pepsina). En el duodeno (primera parte del intestino delgado), el quimo se mezcla con Jugo pancreático e intestinal.

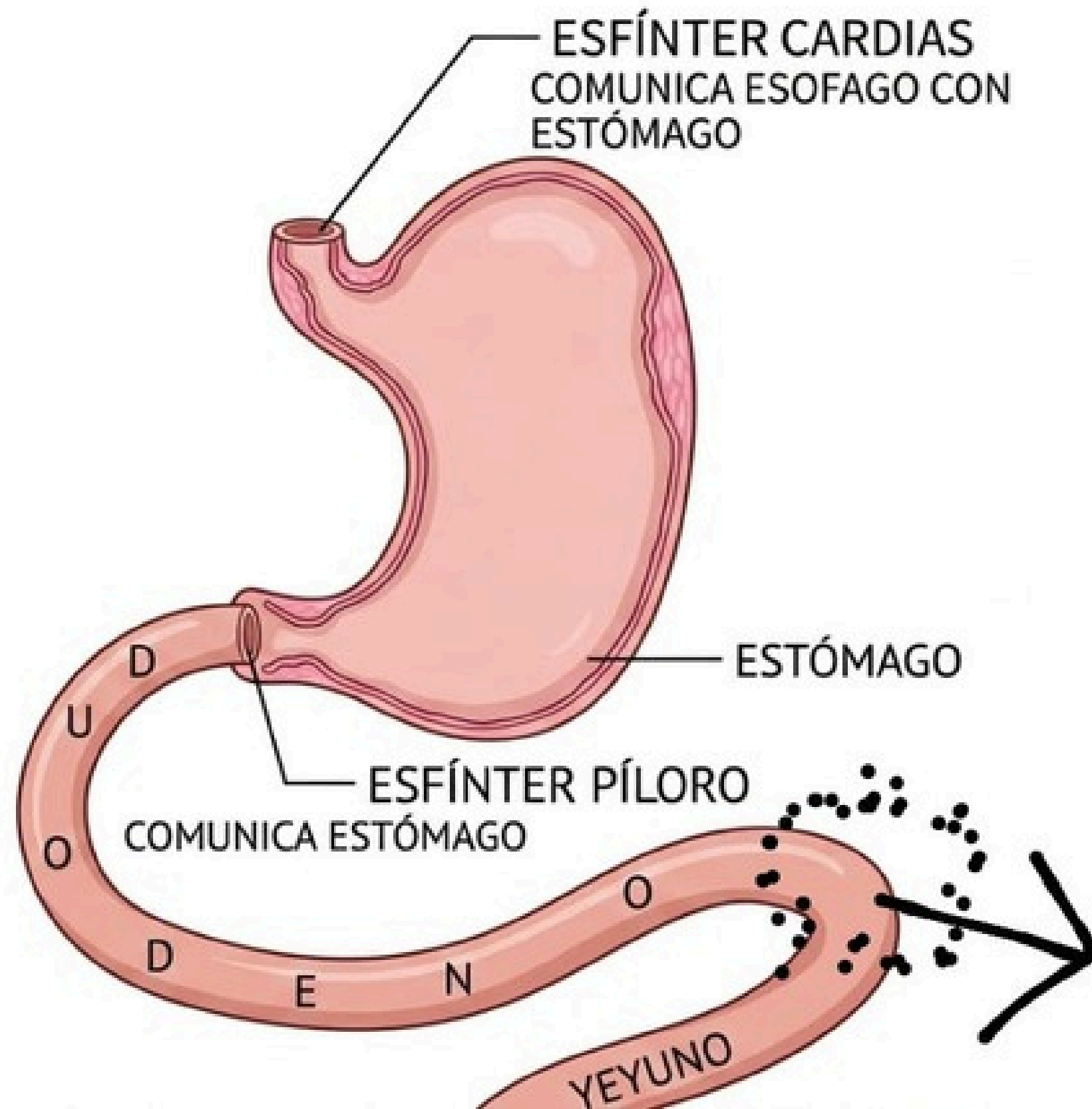
Bilis: Producida por el hígado, que funciona como un 'detergente' para fragmentar las grasas.

EL ESTÓMAGO

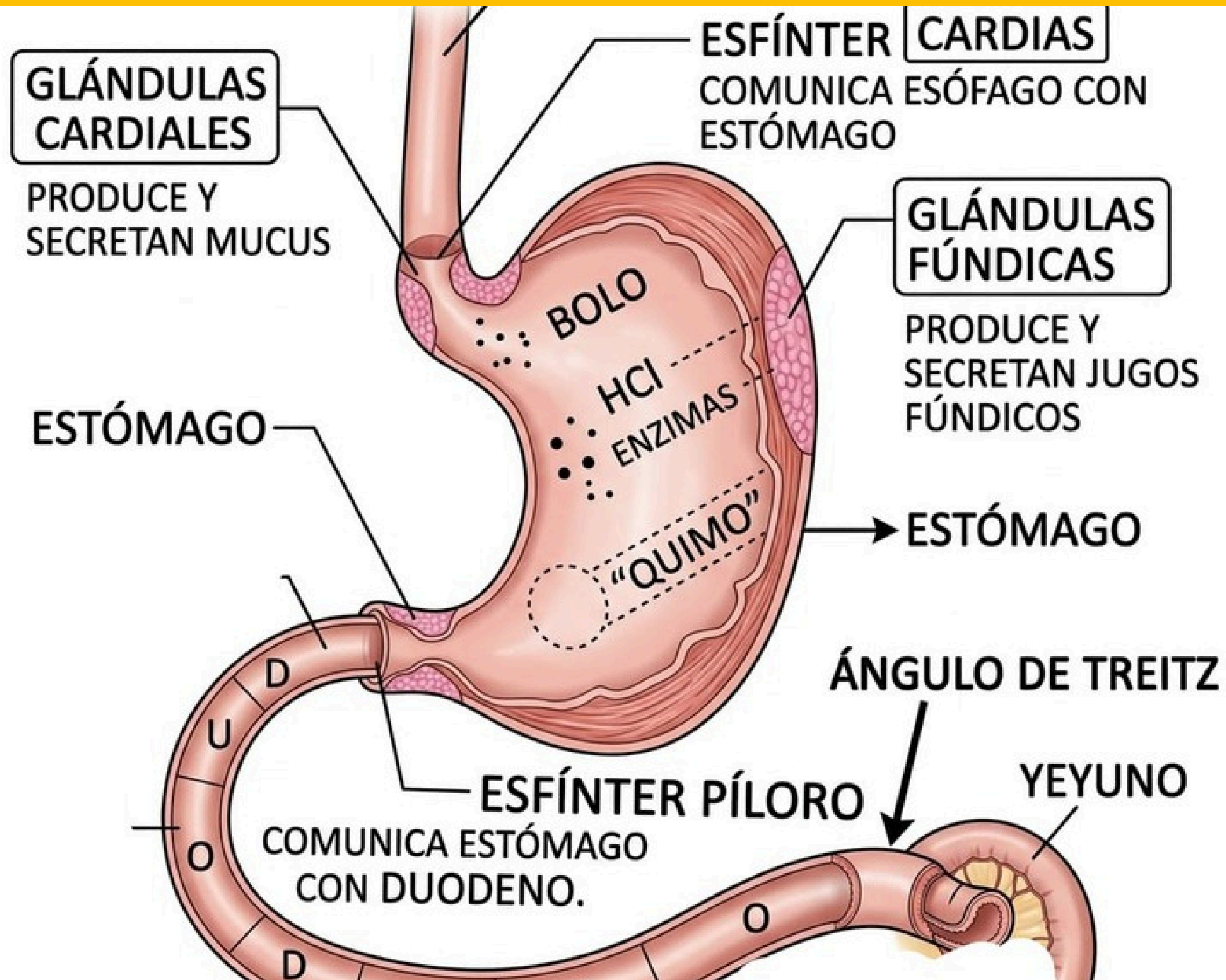


El estómago, es una bolsa muscular de litro y medio de capacidad. La entrada del estómago se llama cardias y la salida píloro





- **DUODENO:(25 cm)**
Inicio: El píloro.
Final: El ángulo de Treitz (o flexura duodenoyeyunal), donde se une al yeyuno.



yeyuno

2.5 metros

40%.

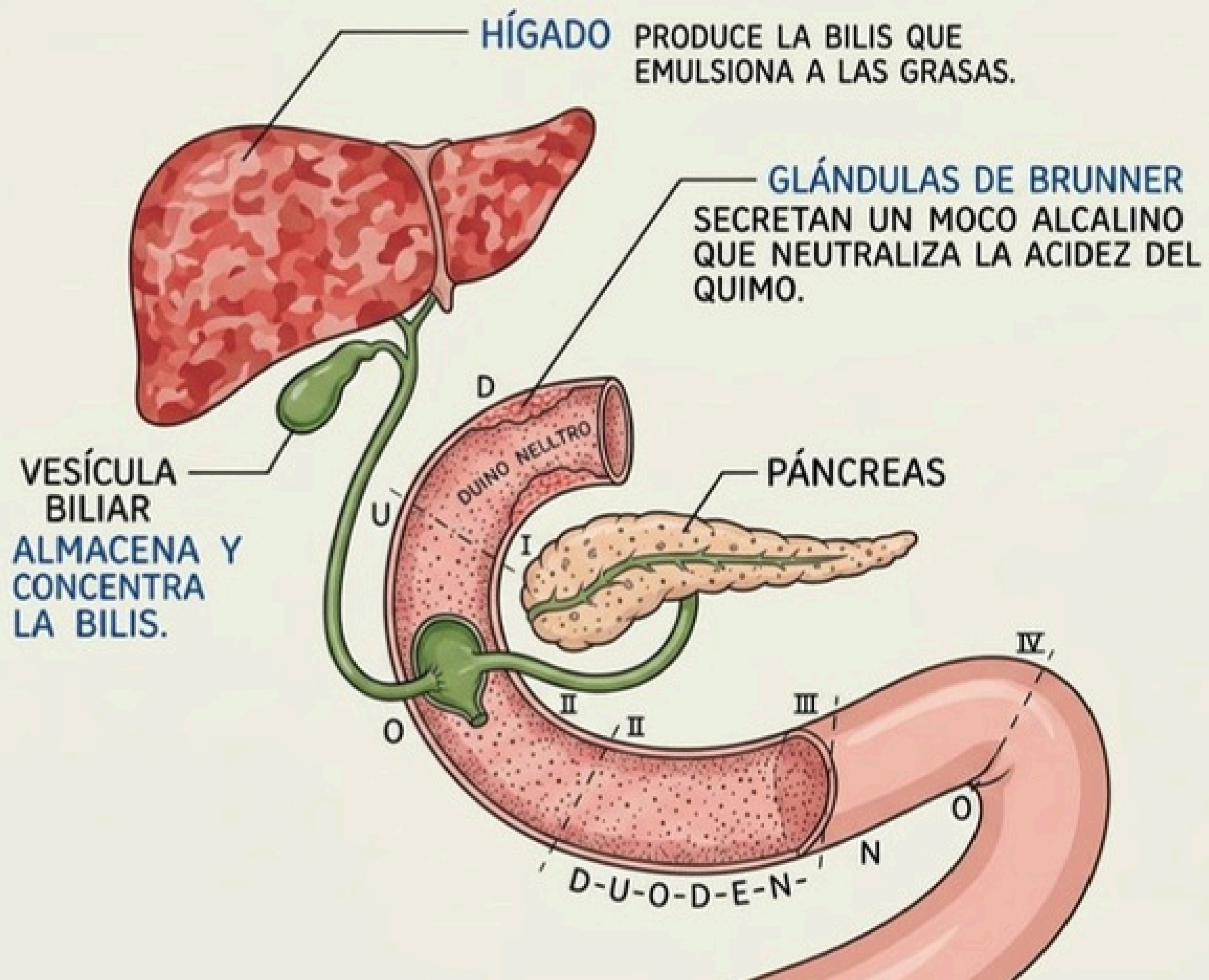
Inicia: Ángulo

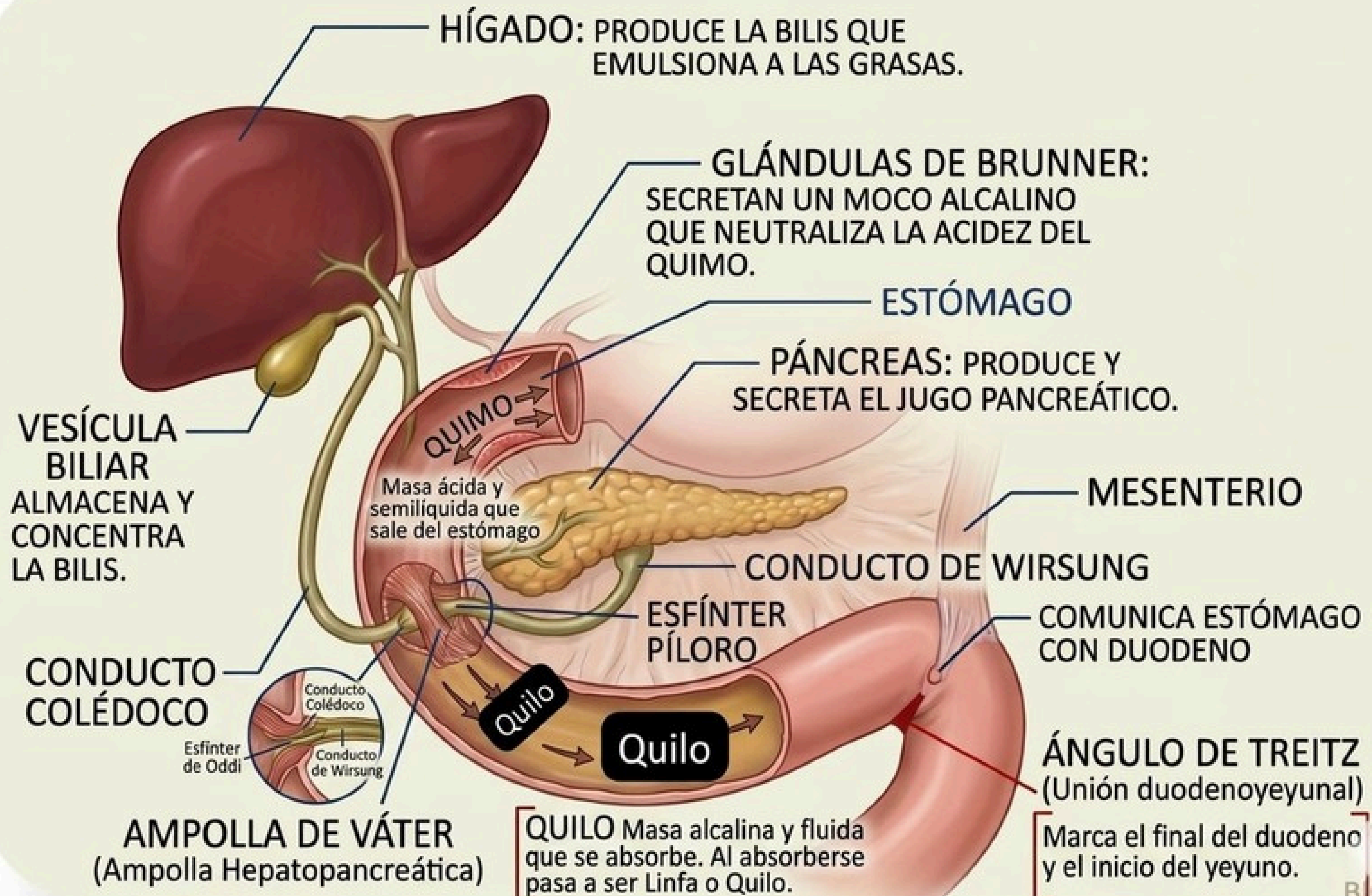
de Treitz

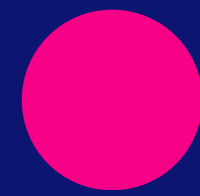
Termina:

Transición

gradual.





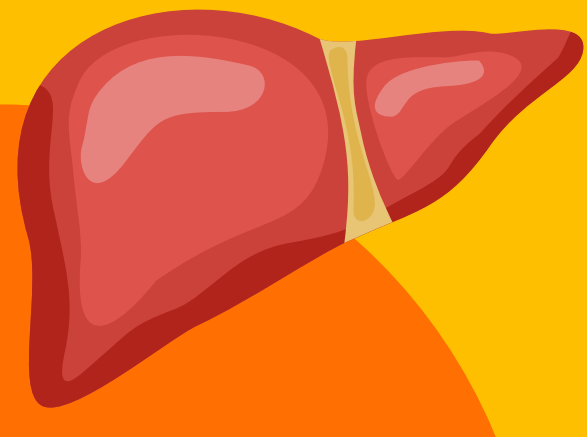


GLÁNDULAS ANEXAS

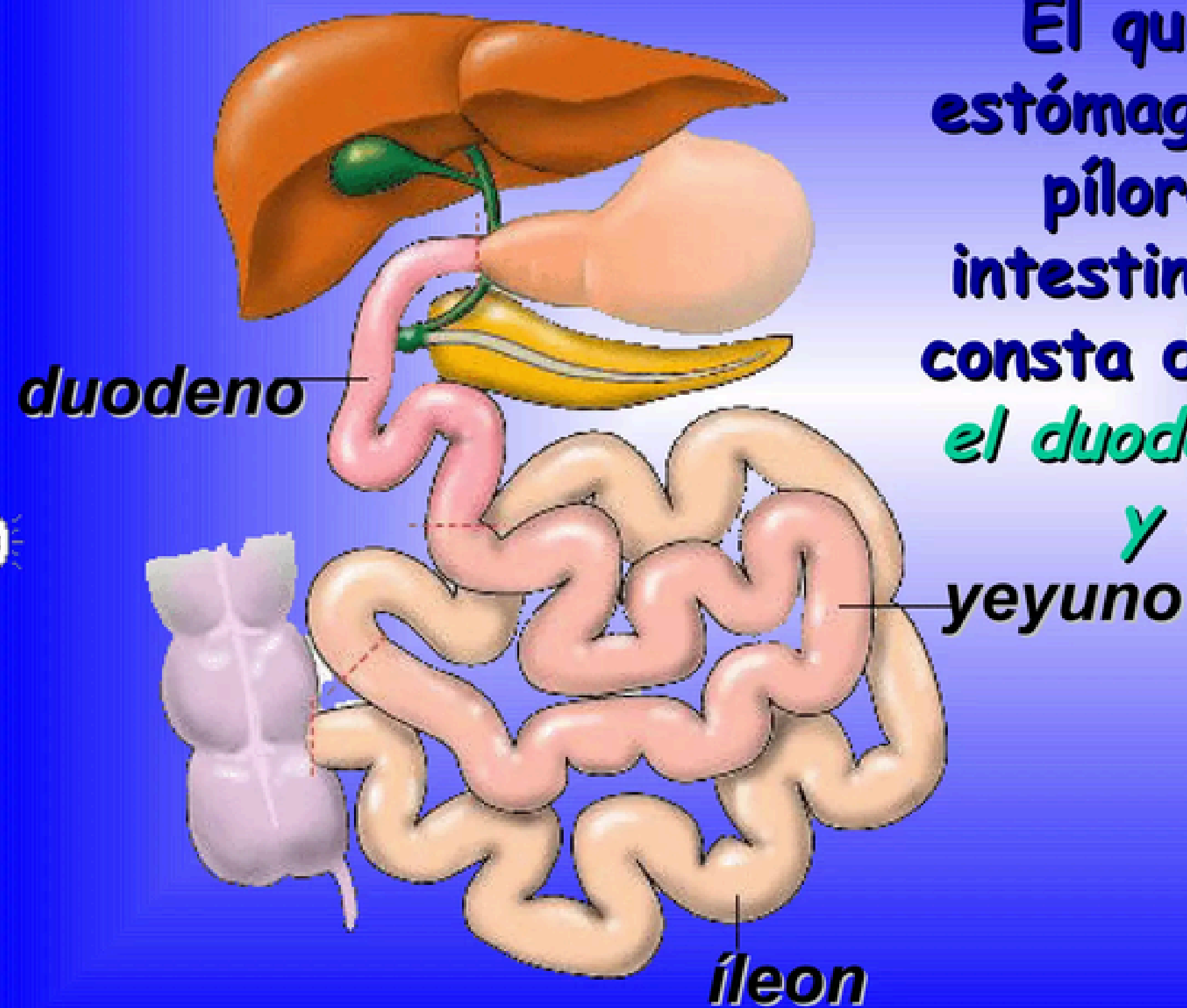
secretan sustancias necesarias para la digestión química.



- Glándulas salivales: Secretan saliva en la boca, la cual contiene la **enzima ptialina** que inicia la transformación de los azúcares y ayuda a formar el bolo alimenticio.
- Hígado: Es el encargado de producir la **bilis**, que se vierte en el duodeno para ayudar en la digestión de las grasas.
- Páncreas: Produce el **jugo pancreático**, que contiene enzimas que se liberan en el intestino delgado para descomponer nutrientes.



EL INTESTINO DELGADO



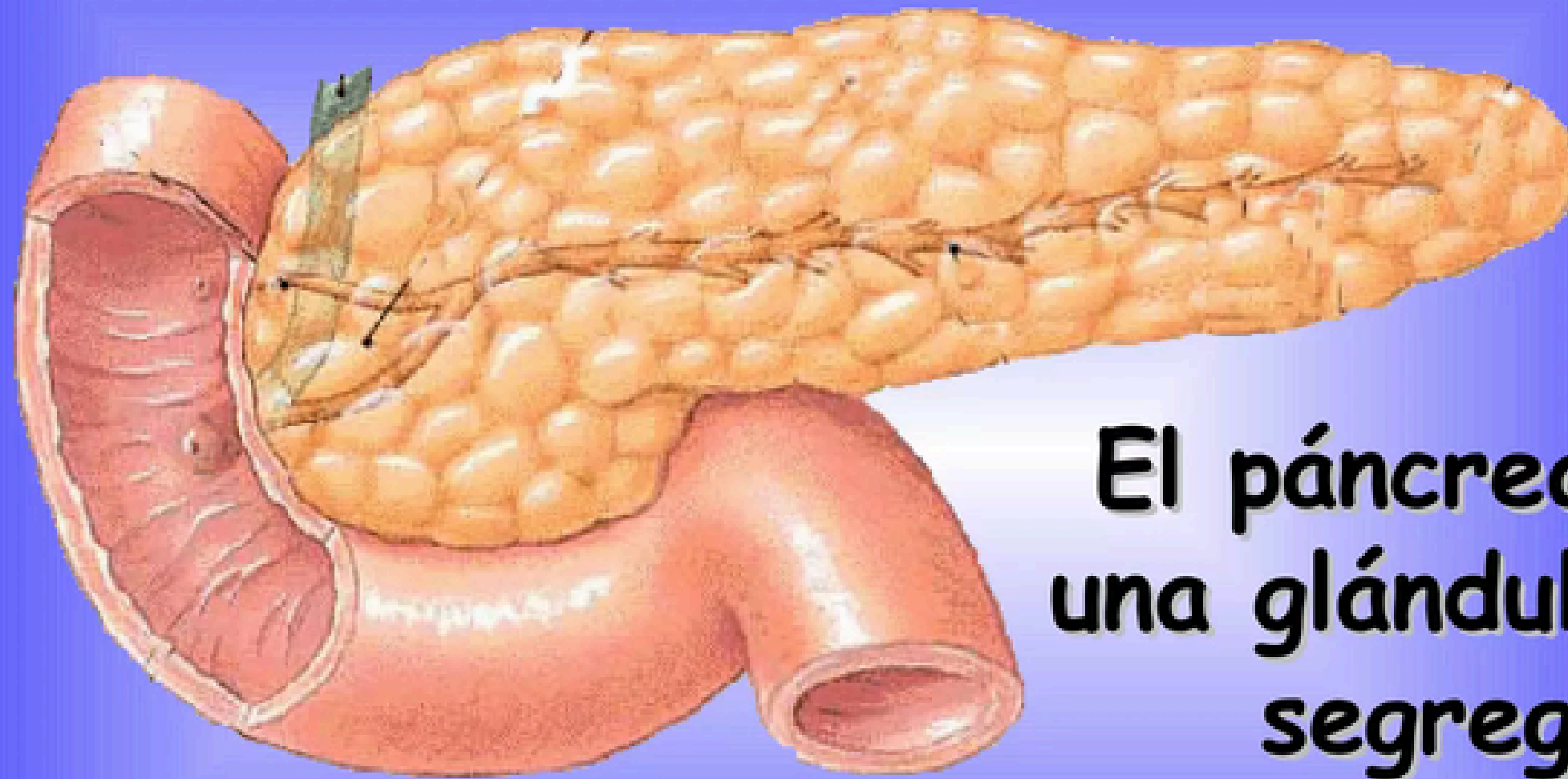
El quimo sale del estómago a través del píloro y llega al intestino delgado que consta de tres partes: *el duodeno, el yeyuno y el íleon.*

ILEÓN

3.5 m

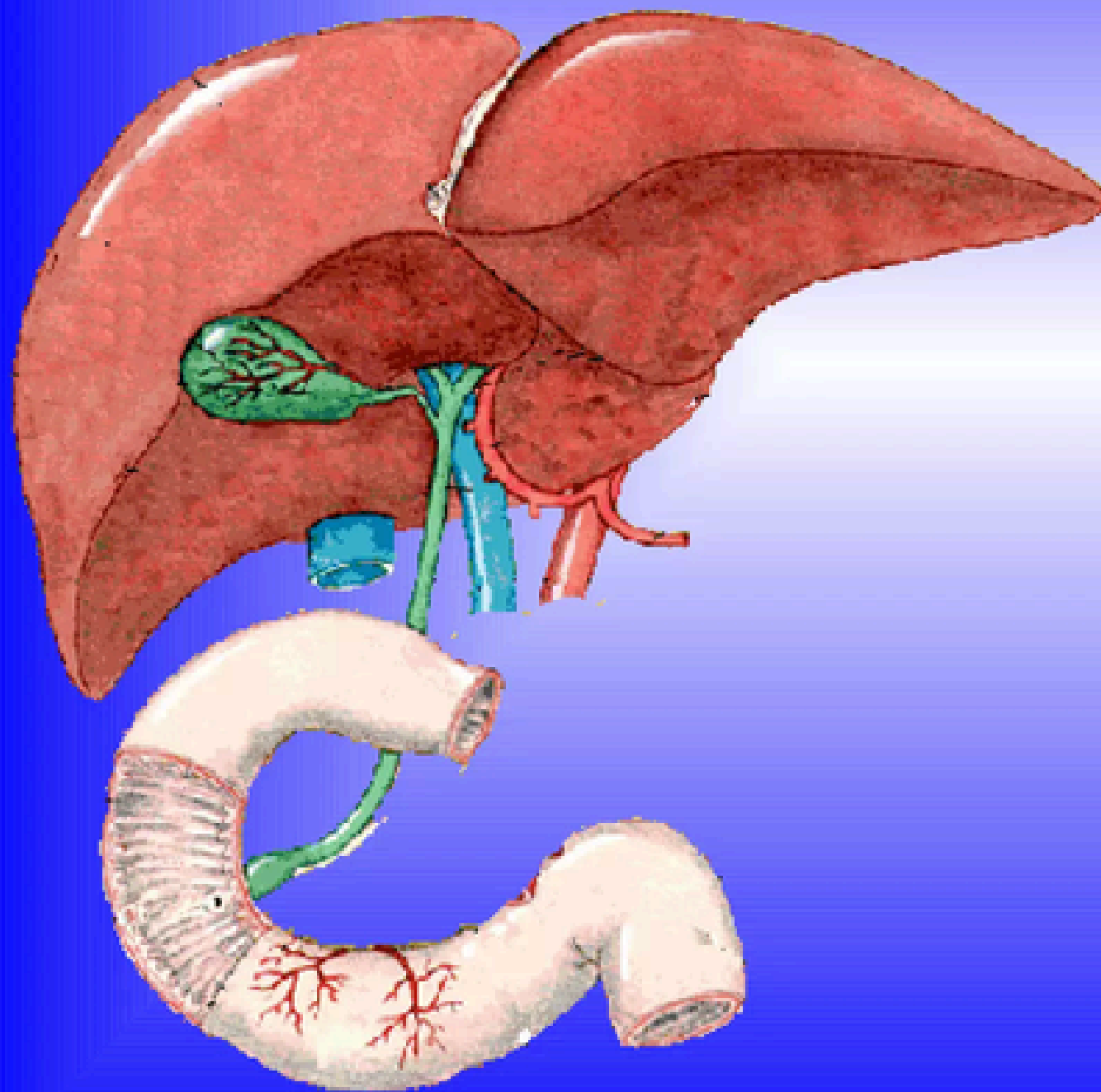
Inicia:
Transición
gradual.
Termina
:Válvula
ileocecal.

EL PANCREAS



**El páncreas es
una glándula que
segrega
hormonas y jugo
pancreático**

EL HIGADO

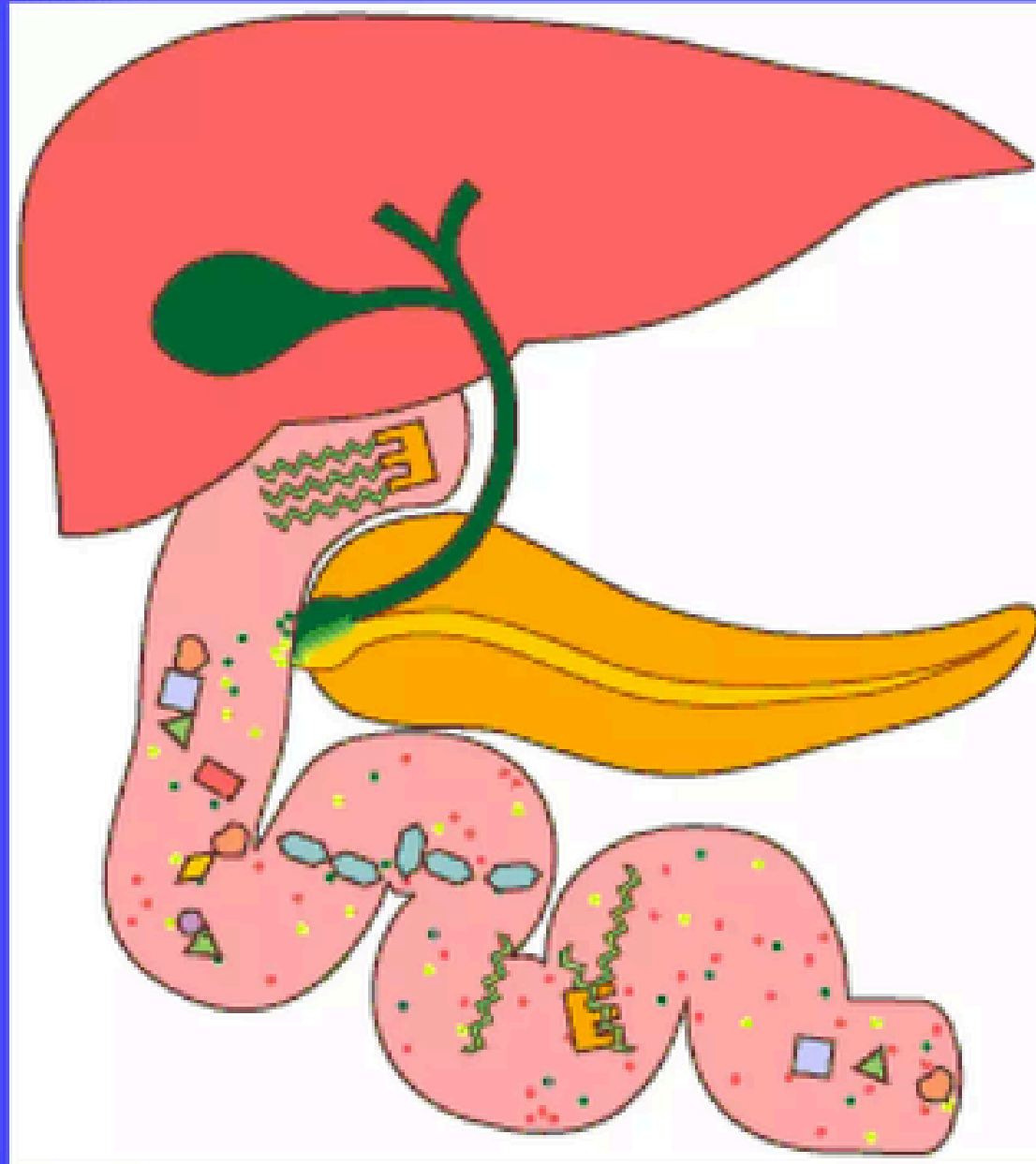


El hígado produce la bilis, que se almacena en la vesícula biliar. Cuando comemos, la bilis sale de la vesícula por las vías biliares, llega al intestino delgado y se mezcla con las grasas de los alimentos. Los ácidos biliares disuelven las grasas, como los detergentes disuelven la grasa de una sartén.

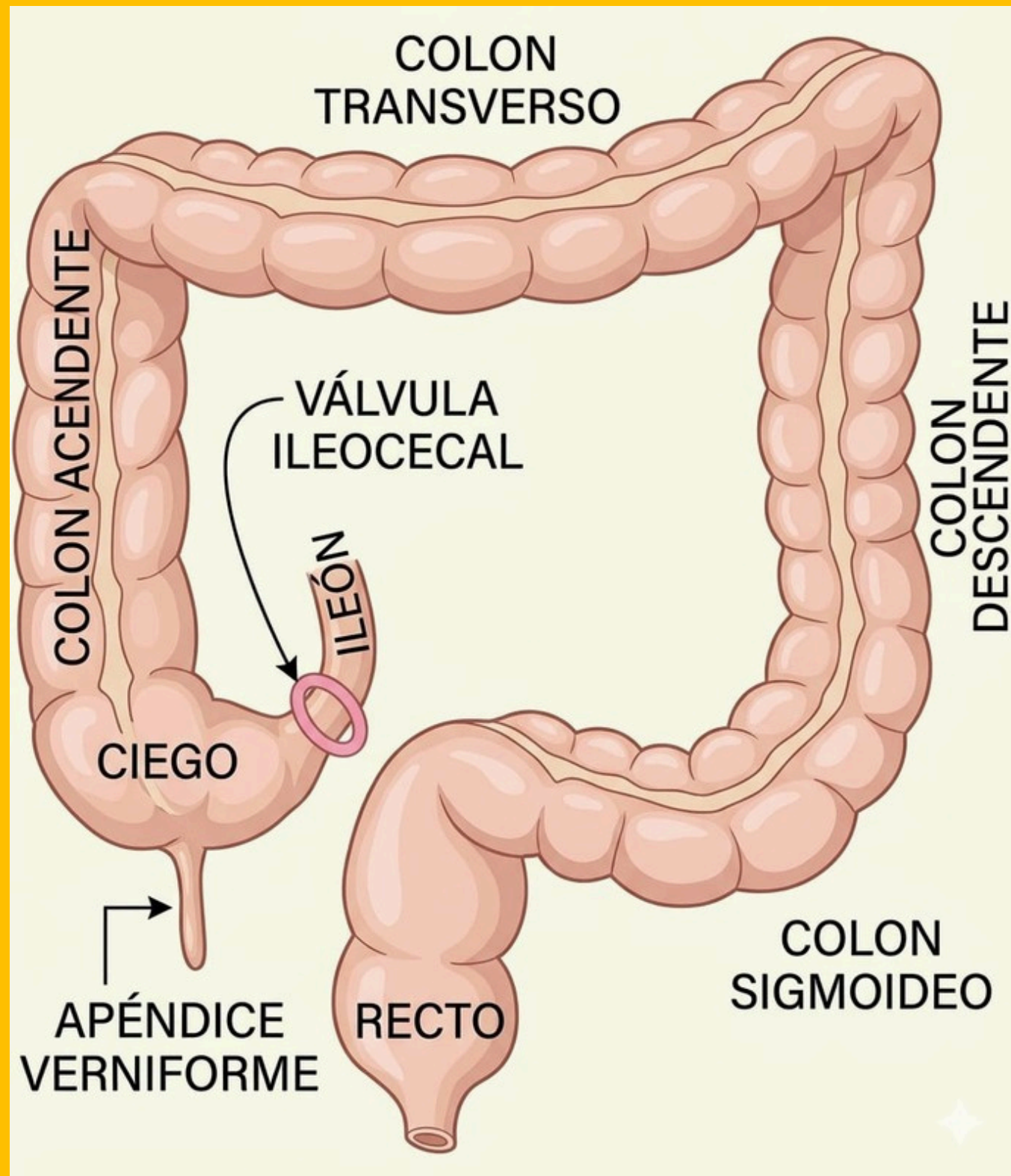
Hígado: funciones

- 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, ...)
- Eliminación de eritrocitos envejecidos por las **células de Kupffer**
- Activación de **vitamina D**
- Formación y excreción de **bilirrubina** por degradación de la hemoglobina

DIGESTIÓN INTESTINAL

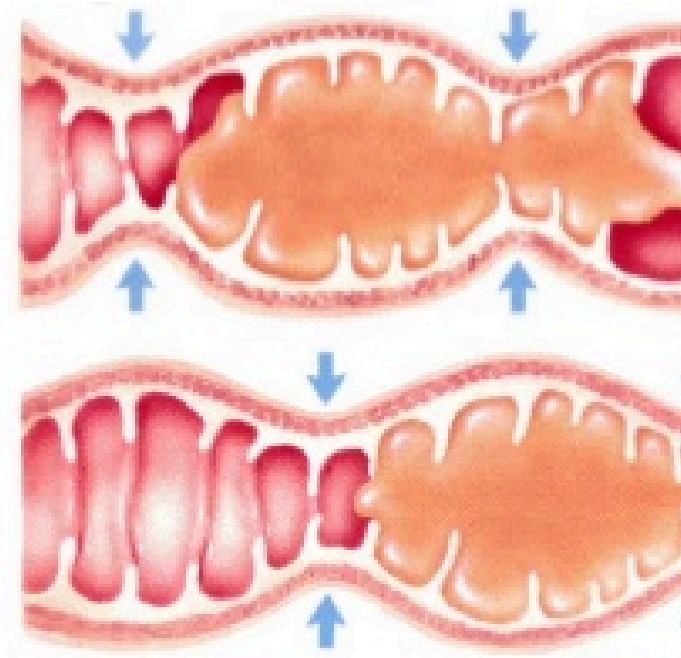


En el duodeno, el quimo se mezcla con los jugos intestinales, la bilis que segrega el hígado y el jugo pancreático y se transforma en una sustancia llamada quilo.



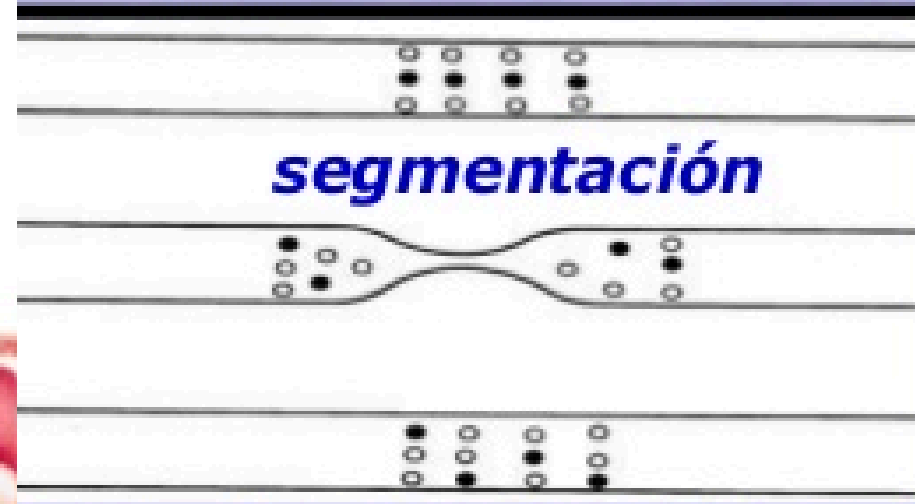
SEGMENTACIÓN

- Principalmente en I. Delgado
- Facilita el mezclado de los alimentos con las enzimas digestivas
- Pone en contacto los productos de la digestión con las superficies de absorción del tracto GI.
- Contracciones muy frecuentes de musculatura circular intercaladas con períodos cortos de relajación

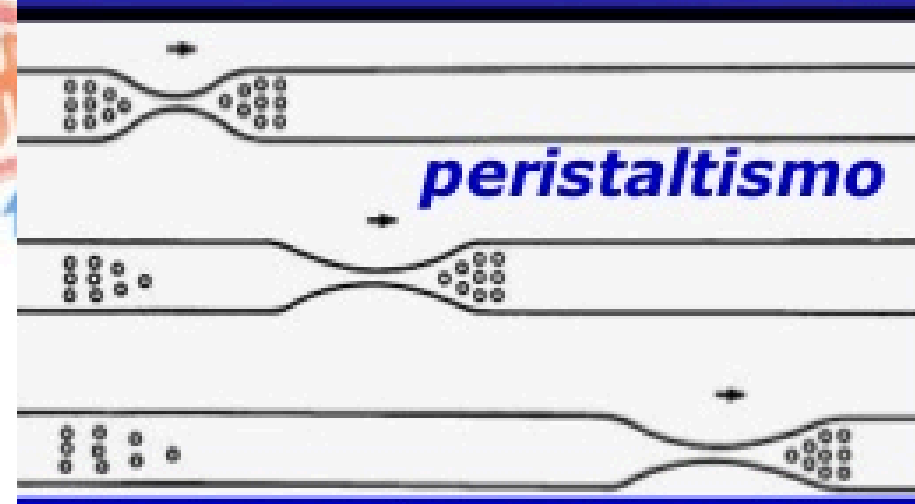


Intestino delgado: tipos de motilidad

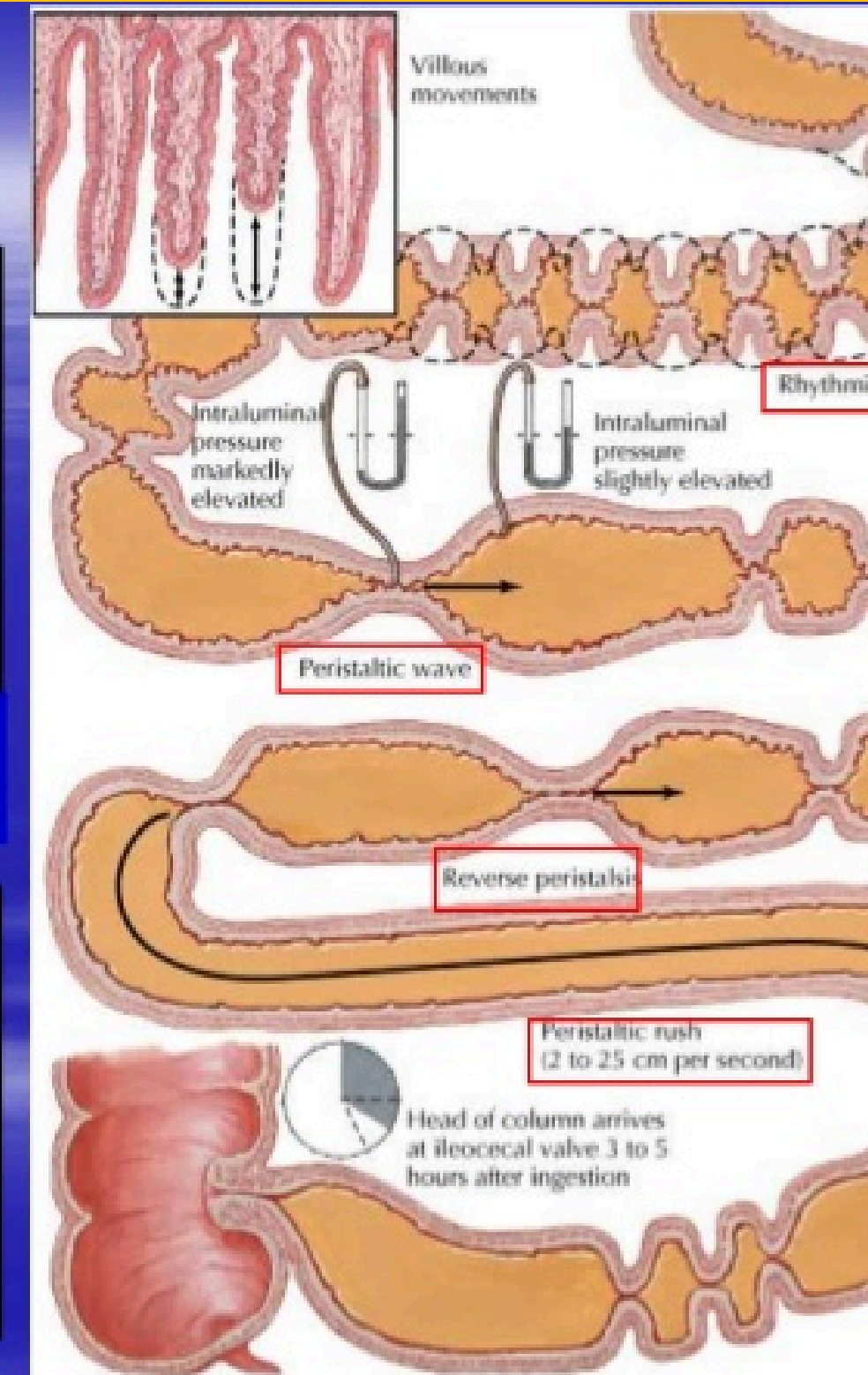
segmentación



mezcla y circulación local del contenido intestinal



propulsión del quimo



Mulroney & Myers: Netter's Essential Physiology.
Copyright © 2009 by Saunders, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.

Son contracciones rítmicas en diferentes puntos del intestino que dividen el contenido en "segmentos"