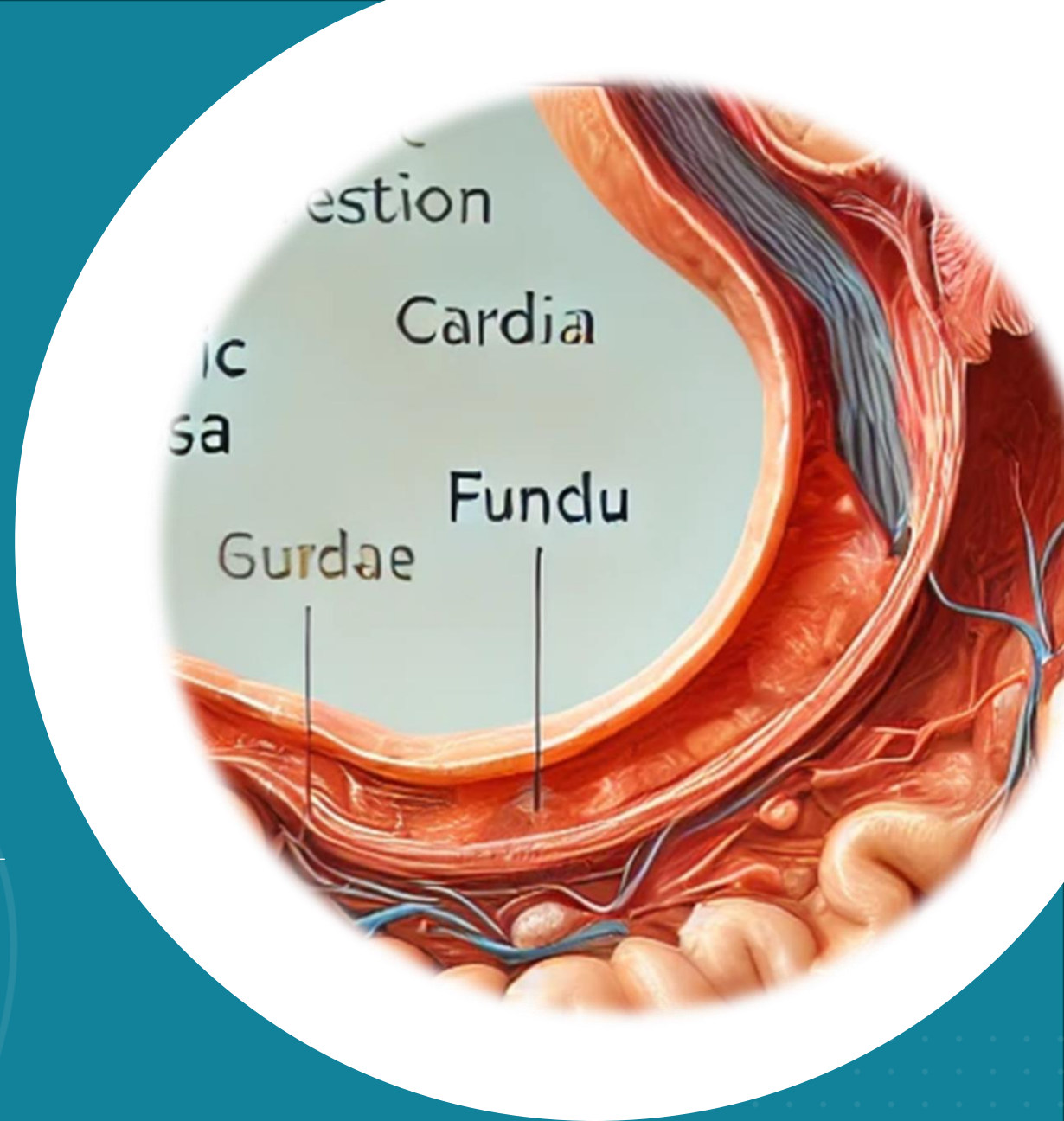




**Escuela Osteopatía
de Madrid** *Internacional*

FISIOLOGÍA DEL ESTÓMAGO

Autor: François Ricard, D.O PhD



SECRECIÓN SALIVAL

99.5% H₂O y 0.5% electrolitos + proteínas:

PROTEINAS:

- Mucinas – Compuestos responsables de la viscosidad
- α -amilasa - Enzima que digiere polisacáridos
- Lipasa lingual – Enzima que comienza digestión de lípidos
- Muramidasa (lactoferritina)- Impide crecimiento bacteriano
- Lisozima- Aglutina las bacterias y activa su autólisis

FUNCIONES:

- Humedecer y lubricar (facilita el habla, detección del sabor, evita roces, diluye los ácidos)
- Comienzo de la digestión de polisacáridos y lípidos
- Protección antibacteriana

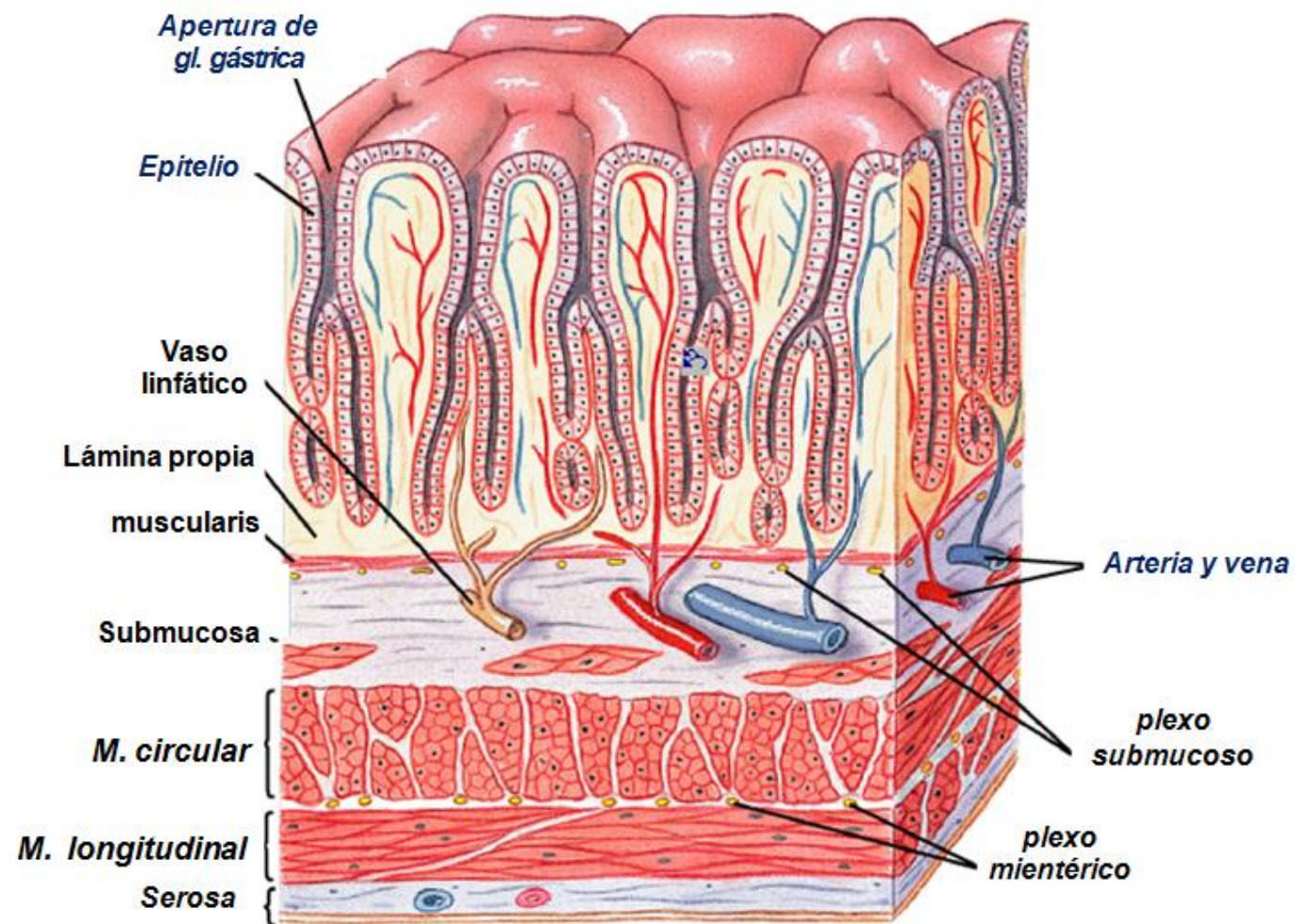


DURACIÓN DE LA DIGESTIÓN

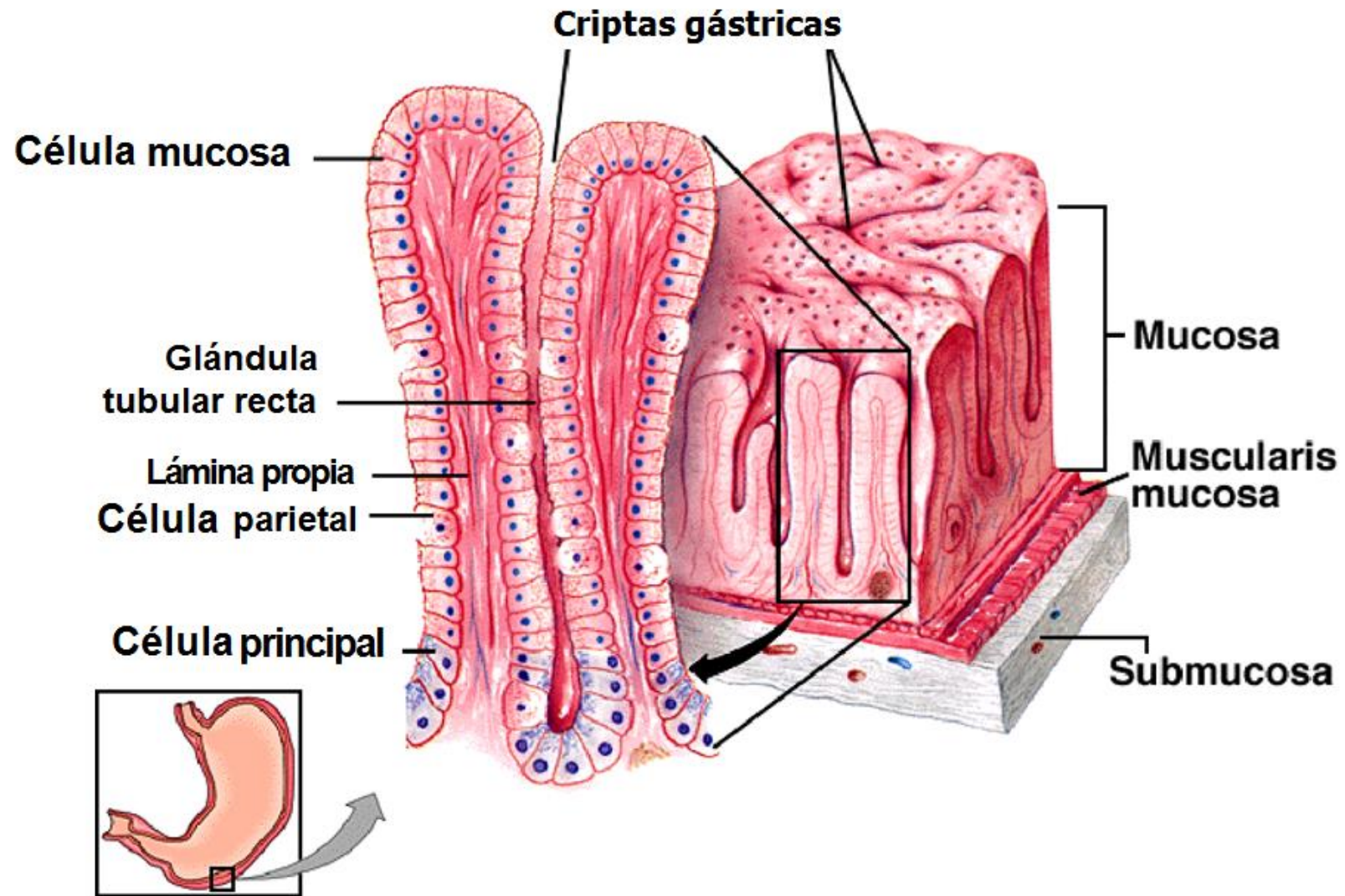
➤ DURACIÓN DE LA DIGESTIÓN

- Estomago: 3 a 6 horas.
- Intestino delgado: 6 horas.
- Colon: 7 a 12 horas
 - Ciego : 1 hora.
 - Angulo hepático: 6 horas después de la ingestión gástrica.
 - Angulo esplénico: 9 horas después de la ingestión gástrica.
 - Colon sigmoides: 12 horas después de la ingestión gástrica.
- Las sustancias no absorbidas pasan al intestino grueso donde aún sufren algunas modificaciones para formar las heces que, tras unas 48 horas, llegan al recto para ser expulsadas del organismo a través del ano.

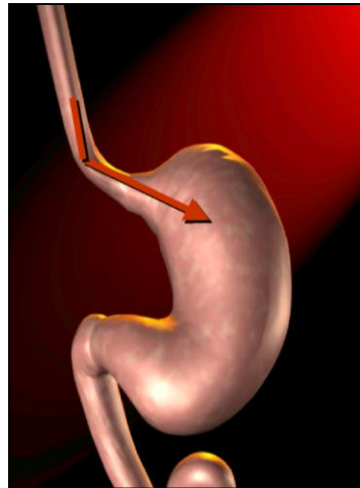
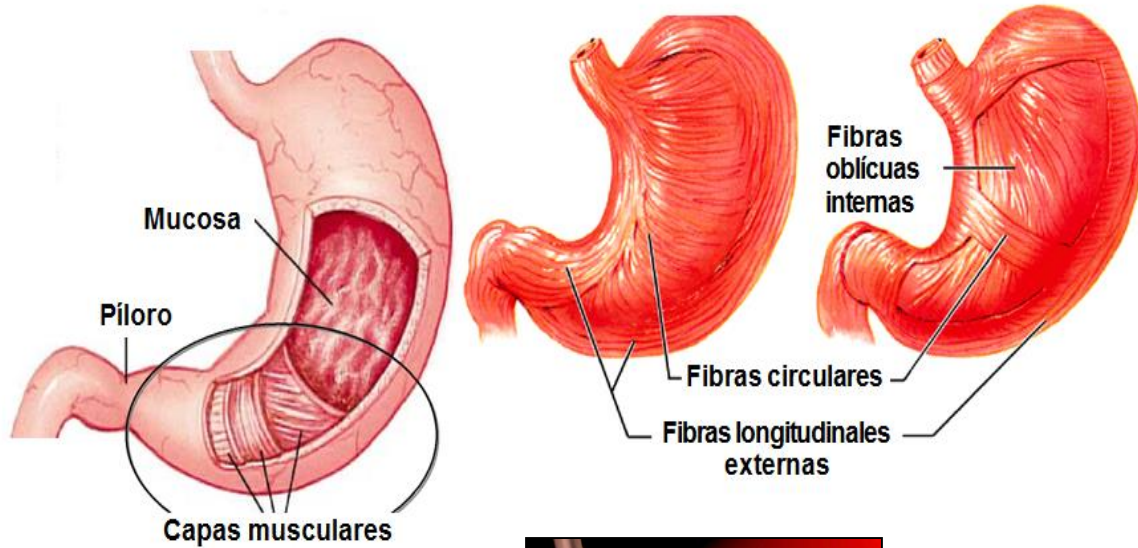
ESTRUCTURA DE LA PARED DEL CUERPO Y FUNDUS DEL ESTÓMAGO



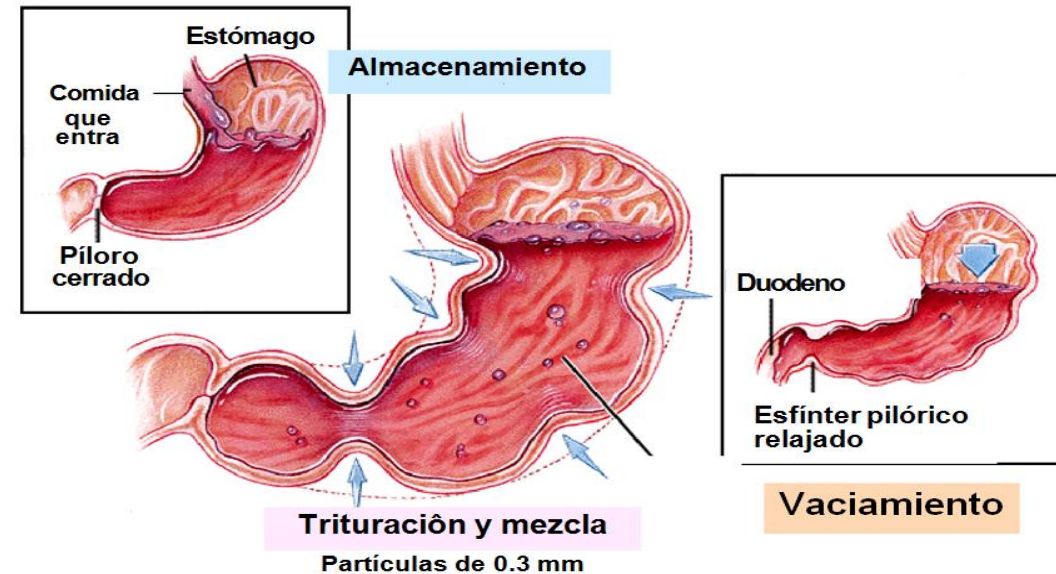
ESTRUCTURA DE LA PARED DEL ANTRO DEL ESTÓMAGO



CAPAS MUSCULARES DEL ESTÓMAGO: MOTILIDAD GÁSTRICA



Almacenamiento
Trituración
Mezcla
Digestión



INERVACIÓN DEL ESTÓMAGO

1) INERVACIÓN PARASIMPÁTICA:

- Nervio vago : Izquierdo para la cara anterior del estomago, derecho para car posterior del duodeno y resto del tracto intestinal.

2) INERVACIÓN SIMPÁTICA:

- Plexo celiaco , T5 a T9.

MOTILIDAD DEL ESTÓMAGO

- EL ESFÍNTER ESOFÁGICO INFERIOR (EEI).
 - Es la estructura principal de prevención del reflujo gastroesofágico (RGE).
 - Está bajo control vagal y adrenérgico.
 - Su tono se puede alterar por hormonas, medicamentos, alimentos y hábitos sociales.

FUNCIÓN GÁSTRICA MOTORA

Cuando la comida entra al estómago, el fundus realiza una acomodación receptiva que permite ser llenado sin aumentar mucho la presión intragástrica.

- La velocidad de vaciado gástrico depende del estado físico-químico de los alimentos:
 - El agua se vacía rápidamente.
 - Los líquidos con nutrimentos lo hacen más lentos.
 - Los fluidos hiperosmolares o hiperérgicos se vacían más lentamente que los diluidos.
 - Los alimentos grasos son los más lentos en vaciarse.



Controla el vaciado de líquidos



- Lanza partículas pequeñas al píloro.
- Las mayores son retropropulsadas, agitadas y fluidificadas.

Este proceso de vaciado controlado permite un contacto óptimo de las cargas nutrimentales y las enzimas digestivas.

ESTÓMAGO PROXIMAL:

- No tiene actividad eléctrica basal.
- Contracción tónica lenta.
- Alta distensibilidad.
- Reservorio gástrico

Almacenamiento:

Disminuye el tono hasta el límite de 1,5 litros ,a partir de allí aumenta la presión.

Mediado por el **n. vago**.

Activado por movimientos faríngeos y esofágicos.

Es la función más importante del estómago.

ESTÓMAGO DISTAL :

- Actividad eléctrica de base
- Contracciones peristálticas fásicas
- Baja distensibilidad
- Trituración de sólidos

Mezcla:

- Ondas marcapasos del fondo desencadenan contracciones
- Fuertes anillos de contracción cuerpo-antro contra el píloro cerrado: **retropropulsión**, sólo pasan pocos ml.

VACIAMIENTO GÁSTRICO HACIA EL DUODENO

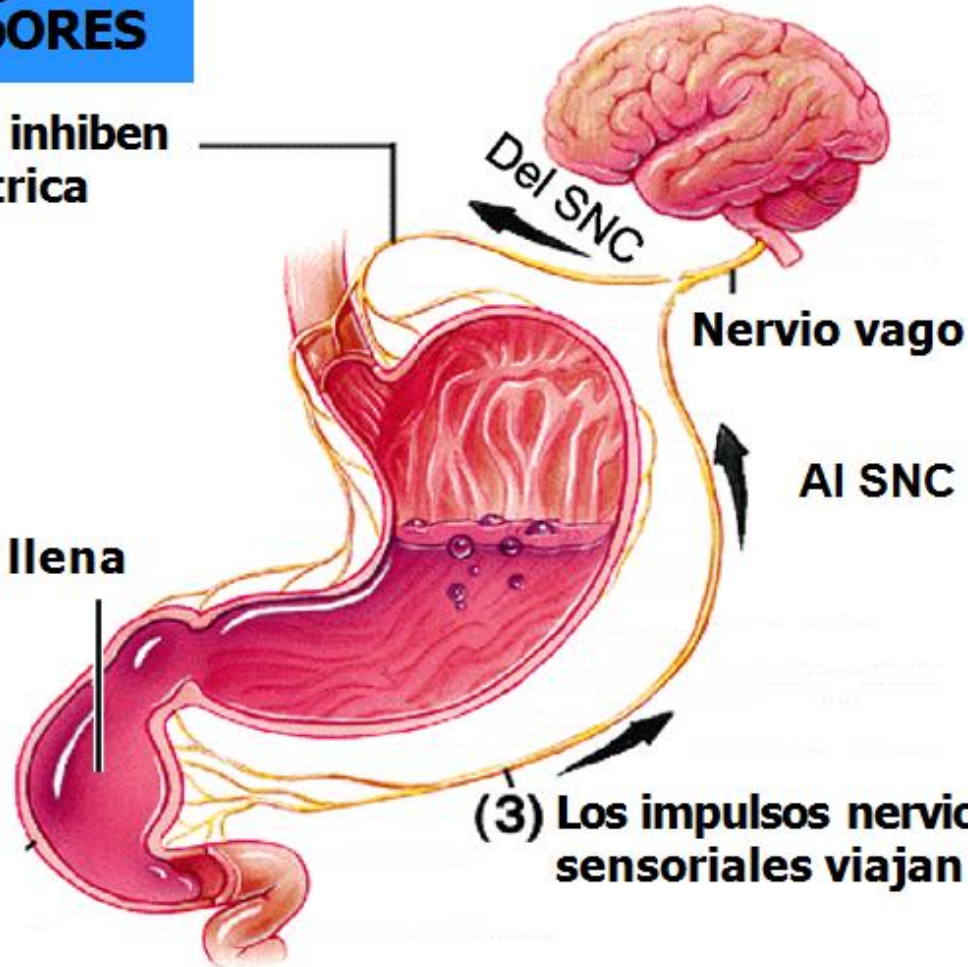
Reflejos INHIBIDORES

(4) Impulsos nerviosos inhiben
la peristalsis gástrica

(1) El DUODENO se llena
con el quimo

(2) Los receptores al
ESTIRAMIENTO
son estimulados

(3) Los impulsos nerviosos
sensoriales viajan al SNC



VACIAMIENTO GÁSTRICO HACIA EL DUODENO

PARASIMPÁTICO:

Incrementa frecuencia y fuerza de contracción



X- Nervio vago

SIMPÁTICO:

disminuye frecuencia y fuerza de contracción



Médula espinal T5-T9

FUNCIONES DEL ESTÓMAGO

- Digestión parcial de :
 - Proteínas: inicio 15 % pepsina.
 - Lípidos: inicio Lipasas lingual
10-30 % gástrica.

- La acidez de la secreción gástrica:
 - Convierte pepsinógeno en pepsina (pH 1,8-3,5)
 - Es bactericida
 - Estimula las secreciones biliares y pancreáticas en el duodeno
 - Permite absorber Calcio y hierro.

FUNCIONES DEL ESTÓMAGO

Produce MOCO ALCALINO PROTECTOR.

Absorción de agua y alcohol.

No hay absorción de nutrientes.

SECRECIÓN GÁSTRICA

- Isosmótica
pH ácido
- Componentes de la secreción gástrica (exocrina):
 - HCl
 - H₂O
 - Na⁺, K⁺, HCO₃⁻
 - Pepsinógeno (zimógeno)
 - Factor intrínseco
 - Moco

El estómago también secreta algunas hormonas (secreción endocrina).

FUNCIONES DE LA SECRECIÓN GÁSTRICA

➤ **HCl**

- pH óptimo para activar el pepsinógeno.
- Degradación de microorganismos (con excepciones).

➤ **Pepsinógeno**

- Digestión de péptidos. Se secreta como zimógeno (inactivo).

➤ **Factor intrínseco**

- Protección de vitamina B12 para su absorción.

FUNCIONES DE LA SECRECIÓN GÁSTRICA

➤ Moco y bicarbonato

- Barrera protectora frente a pH ácido
- Lubricar superficie

➤ El estómago se protege de su propia secreción ácida:

- Mediante una barrera moco-bicarbonato
- Mediante un recambio rápido de las células de la mucosa gástrica

Si se produce excesiva cantidad de HCl se producen úlceras y gastritis.

Otras circunstancias que favorecen la aparición de trastornos gástricos son:

1. Fármacos antiinflamatorios.

2. Bacteria *Helicobacter Pylori*.

- El estómago e intestino humano son su único habitat.
- Produce grandes cantidades de amonio que neutraliza el HCl.
- Produce inflamación crónica de la mucosa gástrica.





**Escuela Osteopatía
de Madrid** *Internacional*

europeanjournalosteopathy.com