

# *ESTÓMAGO*



ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

GUADARRAMA LÓPEZ

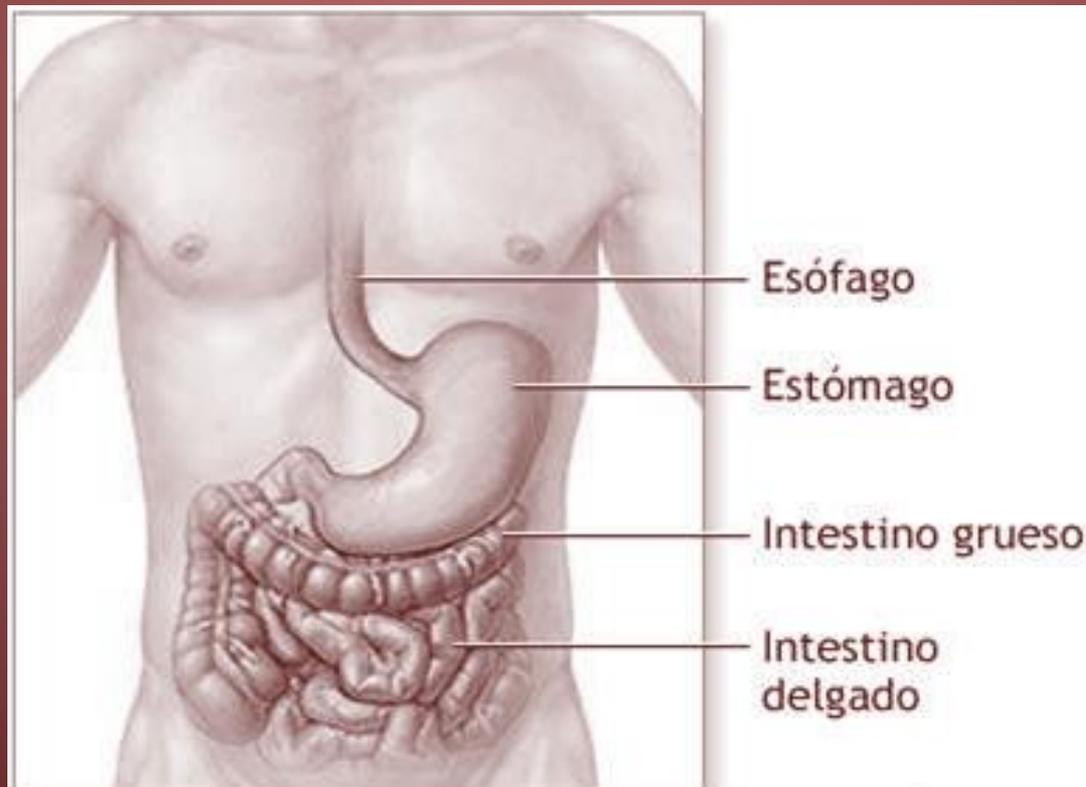
CLAUDIA

5 A1

# Cuestionario

- 1.- ¿Dónde se sitúa el estómago?
- 2. ¿Qué le sucede al estómago en la inspiración y la espiración?
- 3. ¿Qué es digestión continúa y cual comienza en el estómago?
- 4. ¿Cuáles son las 4 regiones principales del estómago?
- 5. ¿En cuántas partes se divide la región pilórica y cuáles son?
- 6. ¿A través de que se comunica el píloro (estómago) con el duodeno?
- 7. ¿Cuál es la curvatura mayor y cuál es la curvatura menor?
- 8. Menciona dos funciones del estómago
- 9.- ¿Qué contiene el jugo gástrico?
- 10.- ¿Qué factor colabora en la absorción de la vitamina B12?
- 11.- ¿Cuáles son las 4 capas del estómago?
- 12.- ¿Cuáles son las 3 tipos de células glandulares exocrinas que contiene la glándula gástrica?
- 13.- ¿Qué es el vaciamiento gástrico?
- 14.- ¿Qué aumenta el pH sanguíneo y alcaliniza la orina?
- 15.- ¿Después de cuanto tiempo se vacía el estómago?

El Estómago es un ensanchamiento del tubo digestivo con forma de J, localizado por debajo del diafragma en el epigastrio, la región umbilical y el hipocondrio izquierdo. Se interpone entre el esófago y el duodeno.



# Función

- Sirve como reservatorio temporal del alimento antes de su paso hacia el intestino delgado.
- Mezcla la saliva, el alimento y el jugo gástrico para formar el quimo.
- Descomposición física de los alimentos por la acción de agitación de los músculos del estómago.
- Segrega jugo gástrico que contiene HCl (es bactericida y desnaturaliza las proteínas), pepsina (inicia la digestión de las proteínas), factor intrínseco (colabora en la absorción de la vitamina B12) Y lipasa gástrica (colabora en la digestión de los triglicéridos). De igual forma, segrega gastrina hacia la circulación sanguínea.

El estómago tiene 4 regiones principales:

➔ El Cardias: Rodea el orificio superior del estómago. Impide que el contenido del estómago vuelva al esófago (reflujo gastroesofágico).

➔ El píloro: (Pylé Puerta; Ouros-Guardar)

Un esfínter que lo comunica con el duodeno o primera porción del intestino delgado. Se divide en 3 partes:

1era: *Antro pilórico* y se conecta con el estómago.

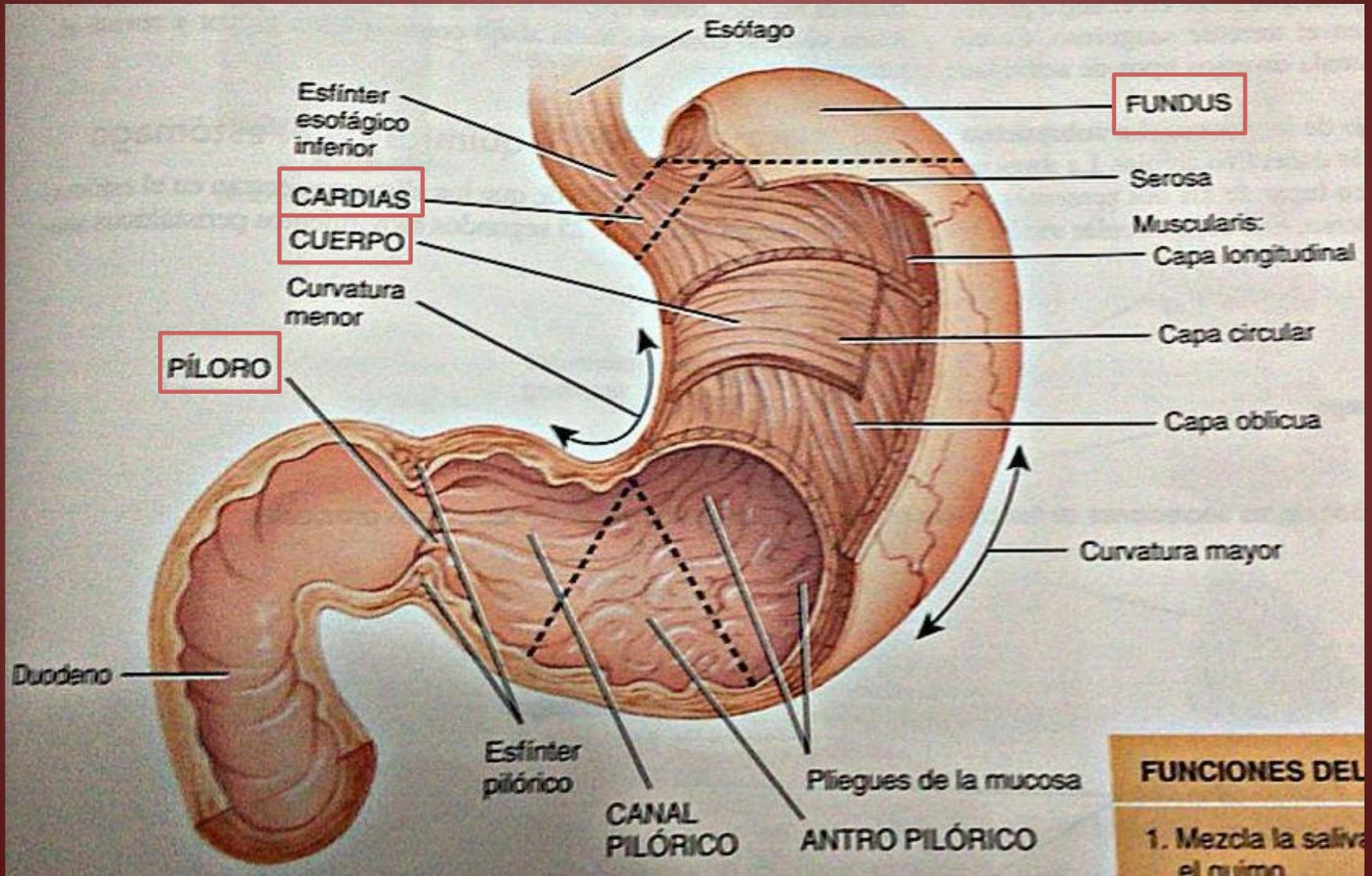
2da: Está constituida por *el canal pilórico*, que lleva a la tercera.

3era: *el píloro* que conduce hacia el duodeno.

➔ El Cuerpo: Región más extensa del estómago.

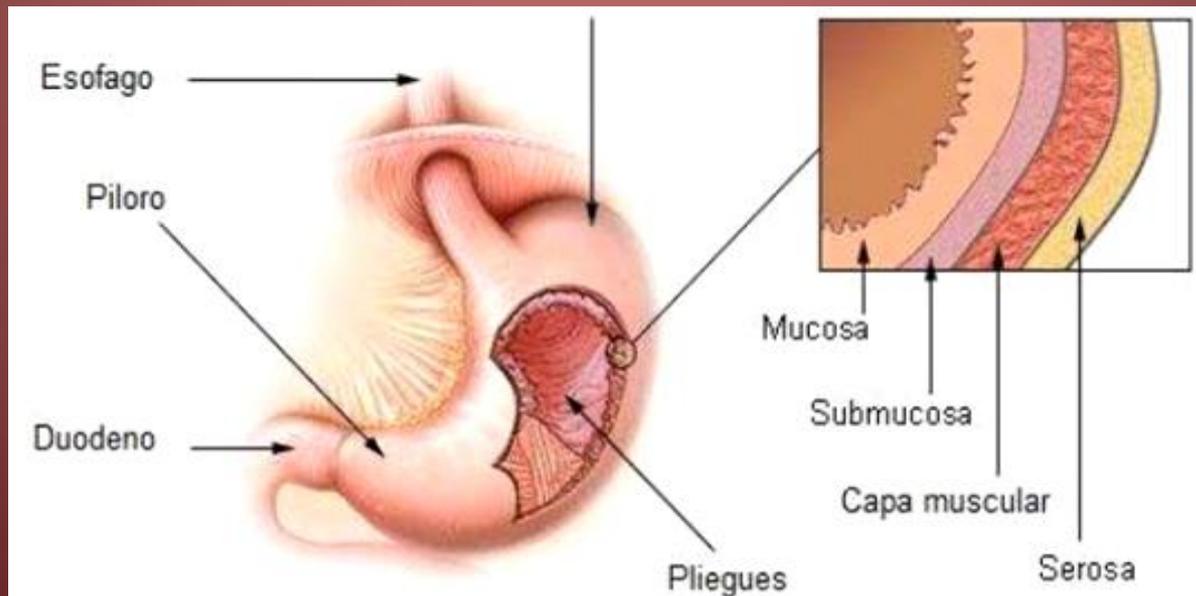
➔ El Fundus: La zona superior, el cuerpo gástrico ó área central.

# Anatomía del Estómago



# El estomago está formado por 4 capas:

- Mucosa: Forma una capa de células epiteliales prismáticas simples. Cubierta de tejido cilíndrico, extendida en forma de pliegues o rugosidades.
- Submucosa: Formada por conectivo laxo con numerosos linfocitos y células plasmáticas. Contiene numerosos vasos sanguíneos y linfáticos.
- Muscular: Por debajo de la serosa, forma 3 capas de tejido liso, una externa longitudinal, una media circular y una interna oblicua.
- Serosa: Es la parte del peritoneo y cubre a los órganos.



Un esfínter es un músculo con forma circular o de anillo, que permite el paso de una sustancia de un órgano a otro por medio de un tubo u orificio a la vez que impide su regreso.



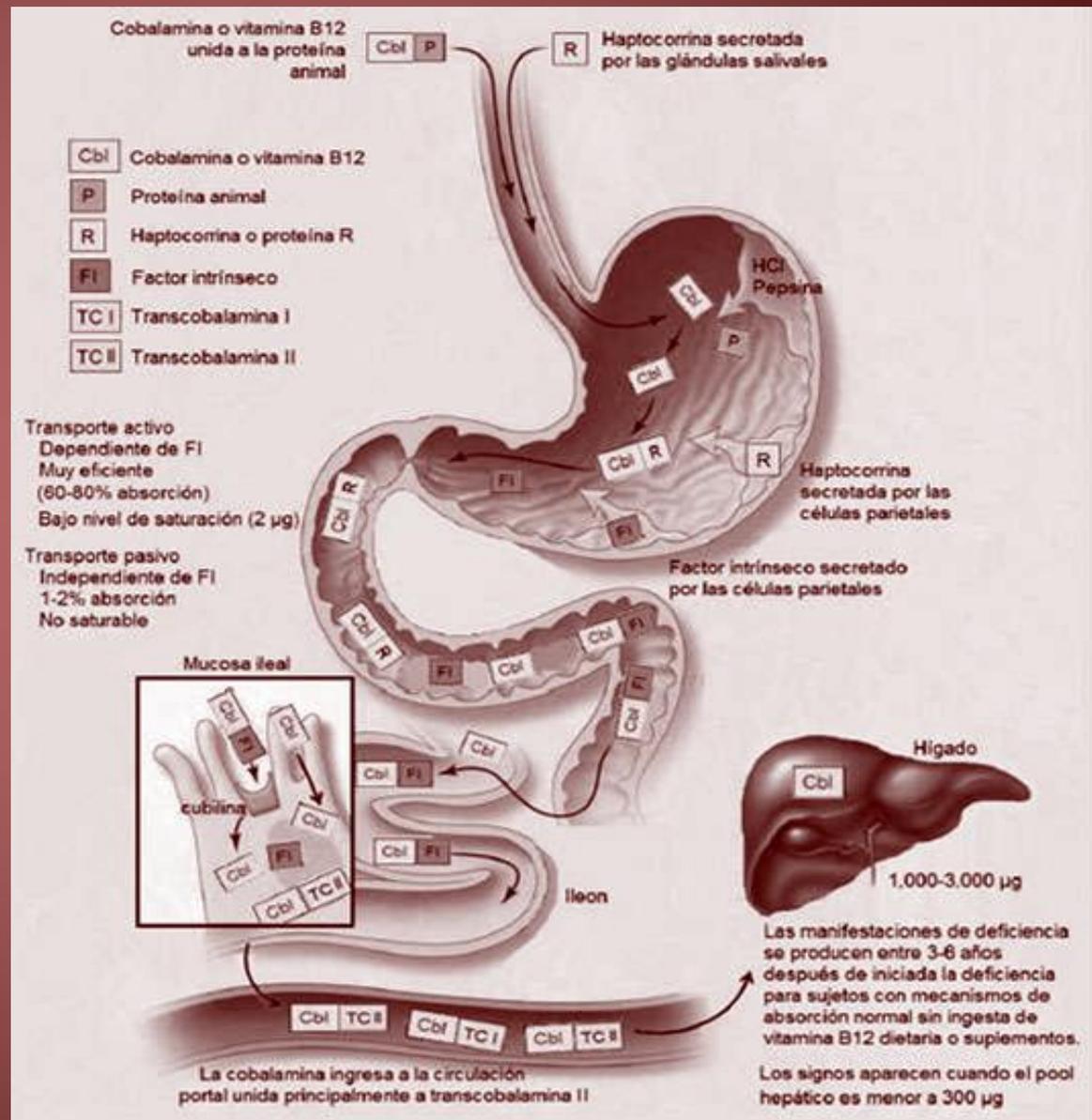
La zona de transición entre el esófago y el estómago es el esfínter esofagogástrico, que controla el reflujo del contenido estomacal. Y lo que comunica al estómago con el duodeno es el esfínter pilórico.

# CÉLULAS GLANDULARES DEL ESTÓMAGO

- **Glándulas del cardias:** Están situadas alrededor de la unión gastroesofágico y producen gastrina.
- **Glándulas oxínticas, gástricas o fúndicas:** Se localizan sobre todo en el fondo y cuerpo del estómago y producen la mayor parte del volumen del jugo gástrico.
- **Glándulas pilóricas:** Están situadas cerca del píloro. Segregan principalmente secreción viscosa y espesa, que es el mucus para lubricar el interior de la cavidad del estómago, para que el alimento pueda pasar, protegiendo así las paredes del estómago.

# METABOLISMO - B12

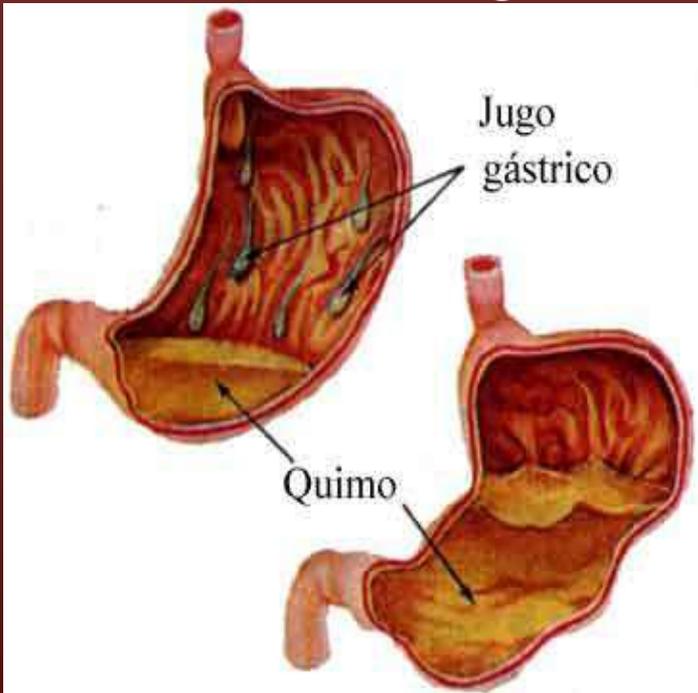
- Se transporta la circulación portal hepática (al hígado).
- B12 se ingiere en los alimentos.
- B12 es liberada por los ácidos gástricos y enzimas.
- Unión de haptocorrina secretada por la saliva y resistente al pH gástrico.
- Cobalamina se une al factor intrínseco para protegerse de las enzimas proteolíticas y es liberada para unirse a la transcobalamina II. Se asimila en el intestino delgado en presencia del factor intrínseco.



## Función B12:

- Previene y cura la anemia perniciosa.
- Protege de daños precancerosos en células pulmonares de fumadores.
- Necesaria para el correcto funcionamiento del sistema nervioso
- Desarrollo y maduración de glóbulos rojos.
- Esencial en el aprovechamiento de carbohidratos, grasas y proteínas.
- Fabricación de ADN.
- Las células parietales producen factor intrínseco (necesario para la absorción de la vitamina B12) y ácido clorhídrico.

# JUGO GÁSTRICO



- Actúa principalmente sobre la digestión de las proteínas, por el efecto de las enzimas (pepsina y renina) así favorece la absorción de los nutrientes en el intestino delgado.

- Llega a 2 000 - 3 000 ml por día.

- El jugo gástrico contiene:

Agua

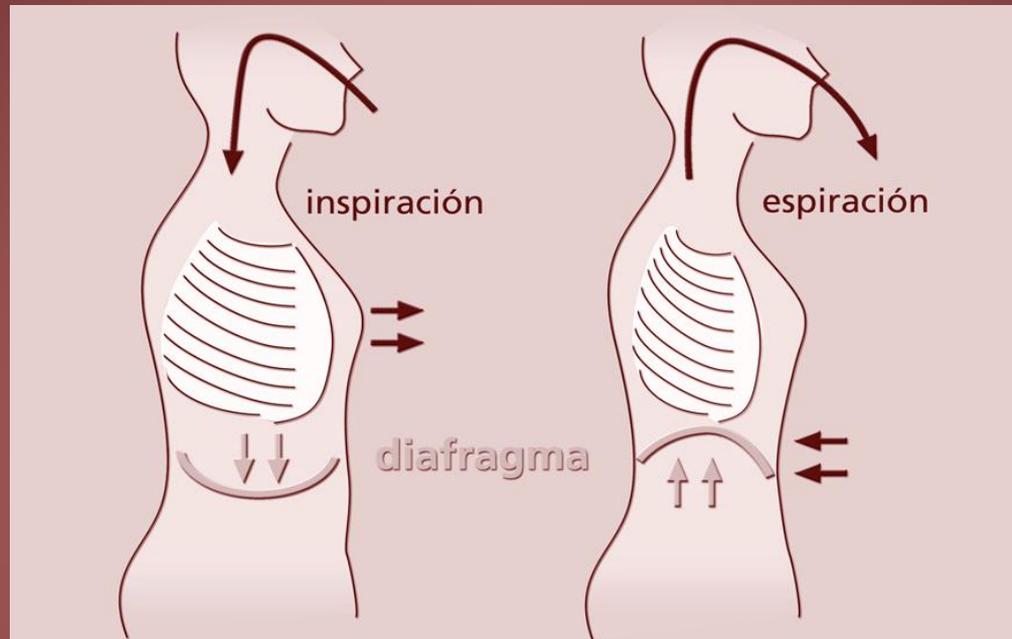
Ácido clorhídrico: aumenta el pH sanguíneo y alcaliniza la orina

Enzimas: pepsina, renina gástrica y lipasa gástrica.

# VÓMITO

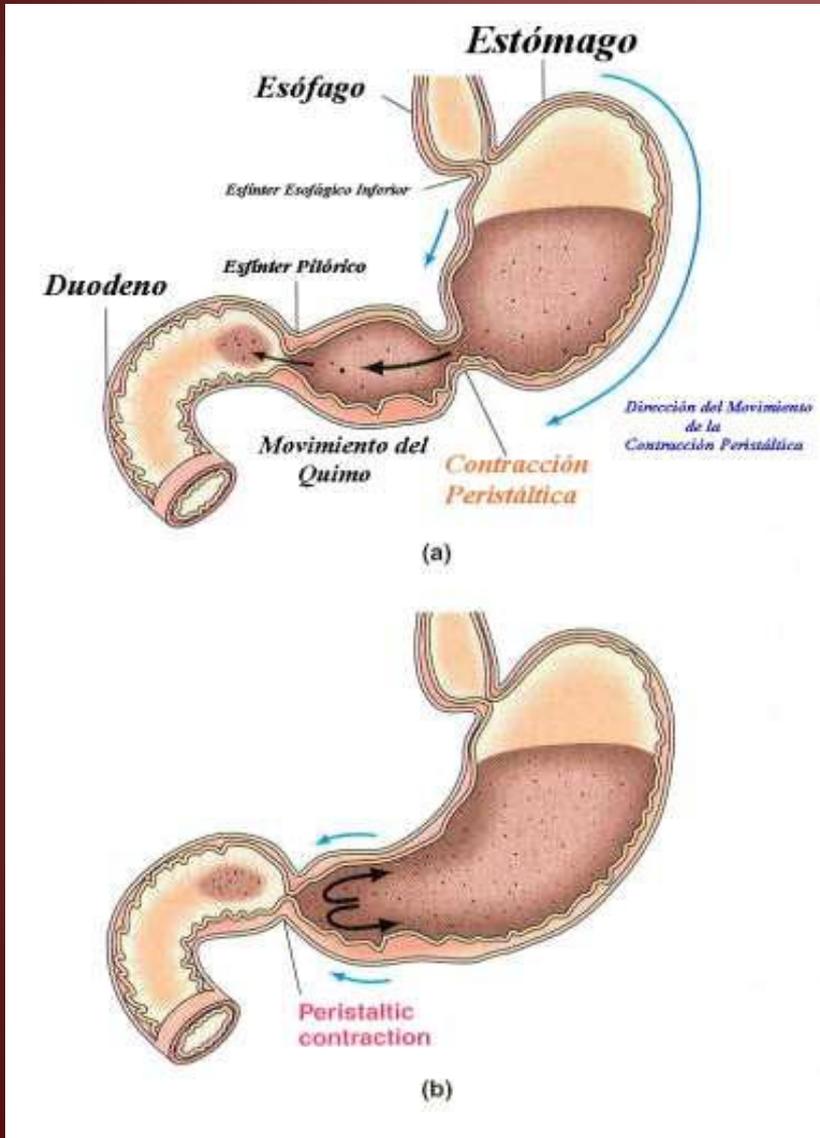
- El vómito es un “reflejo” cuya zona sensible está constituida por todo el tubo digestivo, desde la faringe hasta el intestino grueso, por el peritoneo y por determinadas vísceras. Para que se produzca el vómito es necesario que el píloro (porción distal del estómago) esté cerrado y que se abra el cardias (porción proximal del estómago), al mismo tiempo que se produce la contracción brusca del diafragma y de los músculos abdominales.
- La consecuencia más importante del vómito es la **DESHIDRATACIÓN** por disminución del líquido extracelular. También se le suman trastornos de las sales corporales y electrolitos, elementos necesarios para el equilibrio de la relación acidez-alcalinidad de todos los líquidos orgánicos.

# RESPIRACIÓN ABDOMINAL



- Inspiración. El diafragma baja cuando entra aire en los pulmones. Se puede notar porque el abdomen se hincha.
- Espiración. El diafragma sube, y se nota ya que el estómago desciende.

# VACIAMIENTO GÁSTRICO



- El vaciamiento gástrico es un proceso natural que consiste en la eliminación del contenido del estómago. En el funcionamiento normal del organismo el vaciado tarda unas pocas horas después de la ingesta de alimentos. Sin embargo, puede verse retrasado o acelerado por ciertas patologías como la diabetes, la úlcera gástrica o las enfermedades neurológicas.
- Se produce cuando el estómago se contrae para vaciar el contenido parcialmente digerido al intestino delgado y al resto del tracto intestinal.
- Alimentos líquidos: menos de 2 horas.
- Alimentos con predominio de hidratos de carbono: menos de 2 horas.
- Alimentos con predominio de proteínas: entre 2 y 4 horas.
- Alimento con predominio de grasas: más de 4 horas.

# Questionario

## ▪ 1.-¿Dónde se sitúa el estómago?

Debajo del diafragma en el epigastrio, la región umbilical y el hipocondrio izquierdo, se interpone entre el esófago y el duodeno.

## ▪ 2. ¿Qué le sucede al estómago en la inspiración y la espiración?

Inspiración. El diafragma baja cuando entra aire en los pulmones (el abdomen se hincha).

Espiración. El diafragma sube (el estómago desciende).

## ▪ 3. ¿Qué es digestión continúa y cual comienza en el estómago?

Se da la digestión parcial, transformación química con ayuda de enzimas y transformación física gracias a las agitaciones del estómago. El bolo alimenticio se transforma en quimo.

## ▪ 4. ¿Cuáles son las 4 regiones principales del estómago?

La cardial, fundus, cuerpo y pilórica.

## ▪ 5. ¿En cuántas partes se divide la región pilórica y cuáles son?

En 3 y son el antro pilórico, el conducto pilórico y el esfínter pilórico.

## ▪ 6. ¿A través de que se comunica el píloro (estómago) con el duodeno?

El esfínter pilórico

# Cuestionario

- 7. ¿Cuál es la curvatura mayor y cuál es la curvatura menor?

La curvatura menor esta de lado derecho, con forma cóncava y la curvatura mayor de lado izquierdo con forma convexa.

- 8. Menciona dos funciones del estómago:

Reservatorio temporal del alimento y lo mezcla para formar el quimo.

- 9.- ¿Qué contiene el jugo gástrico?

Está compuesto por agua, ácido clorhídrico, sales de cloro y enzimas digestivas.

- 10.- ¿Qué factor colabora en la absorción de la vitamina B12?

La unión con proteínas (haptocorrina, factor intrínseco, transcobalamina) , la acción del jugo gástrico y enzimas (la pepsina)

- 11.- ¿Cuáles son las 4 capas del estómago?

Serosa o peritoneal, muscular, Submucosa y mucosa.

- 12.- ¿Cuáles son las 3 tipos de células glandulares exocrinas que contiene la glándula gástrica?

Cárdias, Gástricas y Pilóricas

# Cuestionario

- 13.- ¿Qué es el vaciamiento gástrico?

Es un proceso natural que consiste en la eliminación del contenido del estómago.

- 14.- ¿Qué aumenta el pH sanguíneo y alcaliniza la orina?

HCl (ácido clorhídrico).

- 15.- ¿Después de cuanto tiempo se vacía el estómago?

Alimentos líquidos: menos de 2 horas.

Alimentos con predominio de hidratos de carbono: menos de 2 horas.

Alimentos con predominio de proteínas: entre 2 y 4 horas.

Alimento con predominio de grasas: más de 4 horas.

## Referencias Bibliográficas:

- [http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis/PDF/Portal%20de%20Recursos%20en%20Linea/Presentaciones/Sistema\\_digestivo\\_parte1.pdf](http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis/PDF/Portal%20de%20Recursos%20en%20Linea/Presentaciones/Sistema_digestivo_parte1.pdf)
- Anatomía y Fisiología 13<sup>a</sup> Edición. Editorial Medica Panamericana. Autora Tortora Derrickson. Paginas: 982 a la 988.