

Anatomía y Fisiología del Estómago

ANATOMÍA DEL ESTÓMAGO

Estómago :

Es una parte del tubo digestivo dilatada en forma de saco. El estómago está situado por arriba del abdomen, por abajo del diafragma. Está cubierto por delante por el peritoneo y por atrás forma la retrocavidad peritoneal.

El estómago se comunica por arriba con el esófago a través del cárdias, y por abajo con el duodeno a través del píloro. El estómago por su forma se ha comparado con una gaita, tiene dos curvaturas, una mayor y otra menor, en la curvatura menor se encuentra el lado derecho del órgano, y la mayor en el lado izquierdo.

La longitud media del estómago es de 25 cm y su capacidad de 1000 a 2000 cm cúbicos variando en relación con la edad y constitución del individuo.

En su porción superior forma una tuberosidad llamada fundus. El cardias es parte del esófago que comunica al estómago, se le ha dado el nombre por su situación debajo del diafragma que lo separa del corazón, está guardado por un débil esfínter muscular.

El cuerpo, parte central situado entre la tuberosidad mayor y la porción pilórica, el cual se va estrechando como un embudo con curvatura a la derecha, que en conjunto puede compararse con la letra j, cuya terminación desemboca en el duodeno. Toda la porción inferior se denomina región pilórica.

ESTRUCTURA DEL ESTÓMAGO

a).- Serosa :

Es la parte del peritoneo y cubre los órganos; el peritoneo recubre la cavidad del abdomen y los órganos contenidos en ella.

b).- Capa muscular :

Se encuentra por debajo de la serosa y está íntimamente unida con ella, formando tres capas de tejido, muscular liso, una externa longitudinal, una media circular y una interna oblicua menos desarrollada.

c).- Capa submucosa :

Formada por tejido areolar o conectivo laxo que une a las capas muscular o mucosa.

d).- La mucosa :

Es gruesa por estar provista de pequeñas glándulas epiteliales de tejido conectivo areolar, la cual está cubierta de tejido cilíndrico cuando está extendida en forma de numerosos pliegues o rugosidades.

La superficie está excavada por numerosas criptas que sirven de salida a los conductos de las glándulas.

FISIOLÓGIA DEL ESTÓMAGO

El estómago es un órgano complejo el cual forma un papel muy importante en el organismo, este posee cuatro funciones importantes, las cuales son :

- a).- Secreción gástrica.
- b).- Motilidad gástrica.
- c).- Función de reservorio o depósito.
- d).- Como barrera antibacteriana.

a).- SECRECIÓN GÁSTRICA.

De todas las funciones del estómago esta es la que se considera esencial para la salud, ya que la formación de este ácido es la mas importante, siendo esta de dos formas distintas como son la pepsina, y catapepsina, también otras enzimas incluyendo lisozimas, factor intrínseco, agua, electrolitos, hormona como gastrina, etc.

Las glándulas gástricas están recubiertas por tres tipos de células secretoras, cimógenas o principales, parietales y mucosas.

Las células zimógenas o principales secretan la enzima gástrica más importante, a la que se denomina pepsinógeno. El ácido clorhídrico que activa al pepsinógeno, es producido por las células parietales. Las células mucosas por su parte segregan el moco y el factor intrínseco. Las secreciones de las glándulas gástricas reciben el nombre colectivo de jugo gástrico.

Esta secreción constituye la función esencial del estómago y por lo tanto las enfermedades que afectan la mucosa gástrica, afectan directamente la producción de este factor. Que es secretado probablemente por células que se localizan en el fondo y al combinarse con la vitamina B-12 exógena facilita la absorción en íleo terminal.

b).- MOTILIDAD GÁSTRICA

El estómago posee como función la pulverización, trituración y amasamiento de productos de alimentación para facilitar la digestión por parte del intestino delgado. Existen en el estómago diferentes ondas pero que conservan su tono y ayudan no solo a mezclar el alimento sino a impulsarlo hacia adelante. Casi todas las ondas de concentración inician en el fondo gástrico, las cuales se desplazan gradualmente hacia abajo, amasando y batiendo su contenido; el fondo y el cuerpo actúan como reservorio de los alimentos procedentes del esófago, el antro es activo, móvil, mezcla y bate impulsando al quimo resultante a través del píloro a la primera porción del intestino delgado.

c).- FUNCIÓN DE RESERVORIO O DEPÓSITO.

Su función es evidente, si capacidad es de 1000 a 2000 ml, se ha comprobado que puede contener hasta 6000 ml de líquido, tiene función mecánica de reservorio, retención y hasta cierto grado, dilución del alimento.

El estómago diluye progresivamente el alimento por su secreción gástrica a medida que lo acidifica. Existe en el estómago cierta reducción de osmolaridad, función que corresponde al duodeno ya que osmolaridad del contenido de este órgano se acerca bastante a la del plasma.

d).- FUNCIÓN ANTIBACTERIANA.

Se aprecia mejor esta función en ausencia del estómago, en condiciones normales el intestino delgado y su contenido son estériles, pero después de una gastrectomía total o parcial se convierte en albergue de una gran cantidad de bacterias.

RIESGO SANGUÍNEA E INERVACIÓN GÁSTRICA.

El estómago es un órgano caracterizado por una abundante irrigación arterial que permite realizar diversas maniobras quirúrgicas. Debido a su abundante irrigación, existe una buena cicatrización cuando se efectúan cirugías gástricas.

Las arterias provienen directa o indirectamente del primer tramo de la aorta abdominal cara anterior y tronco celiaco. Los troncos venosos originados en el estómago son tributos directos de la vena porta.

Las cuatro arterias principales son :

- a).- Pilórica (Gástrica derecha).
- b).- Coronaria o estomáquica (Gástrica izquierda).
- c).- Gastroepiploica derecha.
- d).- Gastroepiploica izquierda.

Las dos arterias gástricas originadas de la izquierda provienen directamente de la aorta y la derecha en la arteria hepática siguen su recorrido a la curvatura menor del estómago y se continúan la una con la otra formando un solo vaso de calibre uniforme.

En las paredes del estómago ocurren constantemente anastomosis entre arterias gástricas y esofágicas, pero son escasas entre arterias gástricas y duodenales en las paredes de la unión piloro duodenal.

Los llamados vasos cortos provenientes de las últimas ramas de la arteria esplénica, que irrigan el fondo gástrico y transcurren en la parte superior de la aorta media, del vaso y la curvatura mayor del estómago en su porción media.

Los vasos venosos siguen el mismo recorrido que las arterias. Las dos venas gástricas izquierda y derecha desembocan directamente en la vena porta en tanto que la izquierda es tributaria de la vena esplénica que a su vez confluye en el tronco portal junto a las venas mesentéricas.

Vasos y ganglios linfáticos, los ganglios pericardiales rodean el cardias, los ganglios izquierdos que comprenden los hilios esplénico y los dispuestos a lo largo de la curvatura mayor del estómago, los ganglios derechos situados en la curvatura menor del estómago y por fuera de estos celiacos, los ganglios inferiores representados por ganglios retroduodenales. Los ganglios posteriores situados detrás de la pared gástrica que siguen al recorrido de la arteria esplénica a lo largo del margen superior del páncreas.

Los nervios se reconocen usualmente en particular al tacto como unos cordones profundos, en especial si se tracciona ligeramente el estómago hacia abajo los dos nervios vagos, los cuales ingresan al abdomen por el hiato esofágico, el izquierdo anterior respecto a la viscera y el derecho detrás de ella.