

## CAPITULO II

# *Anatomía y Fisiología del Aparato Digestivo*

### BREVE DESCRIPCION DEL APARATO DIGESTIVO

El tema que he abordado forma parte de las afecciones del aparato digestivo, por lo cual hago mención de éste que posteriormente nos servirá para saber situaciones y relaciones que ocupa el colon en el aparato digestivo.

La constitución del aparato digestivo es la siguiente: Boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso, recto y ano; además de los anexos los cuales son: Hígado, pancreas, lengua, dientes, glándulas salivales.

La boca es el orificio de entrada del tubo digestivo en la cual se encuentran los dientes, lengua y glándulas salivales.

La faringe es un conducto músculo membroso, tapizado por la continuación de la mucosa, comunicándose la boca con la faringe por medio del istmo de las fauces, encontrándose en la faringe las adenoides.

El esófago es un conducto muscular membranoso que se extiende de la faringe al estómago.

El estómago es un órgano musculo-membranoso en forma de saco, situado por debajo del diafragma, a la izquierda del hígado, comunicándose al esófago por medio del cardias.

Intestino delgado. Se divide en tres porciones: duodeno, yeyuno e ileon. El estómago se comunica con el intestino delgado por medio del píloro.

Intestino grueso. Penetra en el ileon y éste se divide en tres porciones, las cuales son: colon ascendente, colon transverso y colon descendente.

El colon ascendente está situado en el lado derecho del abdomen, el transverso inmediatamente por debajo del estómago y el descendente al lado izquierdo del abdomen, siguiendo recto y conducto anal.

El hígado es la mayor estructura glandular del organismo, se localiza inmediatamente por debajo del diafragma, al lado derecho, tiene varias funciones las cuales son: glucógena, glucogenolítica, neoglucogénesis, hematopoyética, interviene también en desdoblamiento de las proteínas y las grasas.

Páncreas. Es una glándula aplanada que se extiende hacia arriba por debajo del estómago, segrega enzimas digestivas que pasan al duodeno a través del conducto pancreático.

## ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL COLON

El tema que a continuación describiré nos permitirá darnos cuenta de la formación, constitución, relaciones y funciones del colon.

El colon es un conducto que se encuentra subdividido en: colon ascendente, colon transverso y colon descendente, teniendo por terminación recto y ano.

Tiene como funciones: absorción, almacenamiento y excreción. La principal función estriba en transportar los productos de desecho de la digestión para que sean eliminados adecuadamente; ésto se efectúa por absorción del agua, que disminuye el carácter líquido del contenido intestinal por almacenamiento de la masa hasta el tiempo adecuado para la excreción y finalmente por excreción de las escretas.

La mitad derecha del colon está destinada a la absorción y deshidratación, la izquierda al almacenamiento y expulsión.

El colon en estado normal sólo segrega moco, aunque puede eliminarse también por la mucosa cólica pequeñas cantidades de diversos metales como: bismuto y arsénico.

### CONFIGURACION EXTERIOR Y RELACIONES

a).— Colon ascendente va del ciego a la cara inferior del hígado pegado a la pared posterior del abdomen, está sujeto por el peritoneo que muchas veces pasa simplemente por delante de él, algunas veces fija su ángulo por medio de un pliegue seroso que va de este ángulo a la cara inferior del hígado y ligamento hepático.

El colon ascendente está en relación: por detrás de la faja iliaca y con el riñón derecho, por dentro, con las asas delgadas y con el psoas; por delante y afuera con la circonvolución intestinal.

Ofrece a nuestra consideración: exteriormente presenta tres prominencias en forma de cintas y entre ellos una serie de cavidades no ampollares.

b).— Colon transverso, va de la extremidad del colon ascendente a la extremidad del colon descendente.

Este trayecto se eleva de derecha a izquierda y forma una curva de concavidades posterior. Está sujeto a la pared posterior, por medio del mesacolon transverso.

Está en relación: por arriba con el hígado, con el estómago y con el bazo; por debajo con la circonvolución del intestino delgado; por delante con la pared abdominal, por detrás con el riñón derecho, el duodeno, páncreas y el riñón izquierdo.

c).— Colon descendente, el límite inferior de este último corresponde a un plano horizontal que pasa por la cresta iliaca. El peritoneo se comporta con él aproximadamente de igual modo que el colon ascendente.

El colon descendente difiere del colon ascendente en que es más largo, más voluminoso y se encuentra más profundamente situado en el abdomen.

d).— Colon iliopélvico, ocupa sucesivamente la fosa iliaca izquierda y una parte de la pelvis (debido a ésto recibe el nombre de colon iliopélvico).

Describe los siguientes trayectos:

- 1):— Desciende verticalmente hasta el cuarto inferior de la fosa iliaca interna.
- 2):— Cruza más o menos transversalmente el psoas.
- 3):— Atraviesa la pelvis de izquierda a derecha.
- 4):— Va del borde derecho de la pelvis a la parte media de la tercera vértebra sacra.

El aspecto exterior del colon iliopélvico es muy parecido al de las demás porciones del colon, con la única diferencia de que las cintas musculares quedan aquí reducidas a dos y que el órgano tiende cada vez más, a convertirse en el cilindro regular, perdiendo poco a poco su forma primordial.

Desde el punto de vista de sus relaciones, la porción iliaca corresponde a:

- 1):— Por delante de la pared anterior del abdomen.
- 2):— A la fosa iliaca, al psoas y a los vasos iliacos externos. La porción pélvica descansa sobre el espacio comprendido entre la vejiga y el recto; en la mujer está en contacto con el útero, lo está también con la masa flotante del intestino delgado.

#### CONSTITUCION ANATOMICA

Al igual que el ciego, el colon comprende cuatro túnicas: serosa, muscular, submucosa y mucosa.

#### TUNICA SEROSA

En el colon ascendente según los casos, pasa directamente sobre el órgano o bien la forma un mesocolon ascendente. No existe como se ha dicho entre las hojas de este mesocolon tejido conjuntivo laxo, que permite al colon llegar por distensión o ponerse en contacto con la pared, sin interposición de serosa.

#### TUNICA MUSCULAR

Presenta primero fibras longitudinales superficiales, condensadas primero en tres y luego en dos cintos siguiendo fibras circulares profundas.

#### TUNICA SUBMUCOSA

Al igual que la túnica homónima del estómago de la cual es continuación, contiene los nervios y los vasos destinados a la mucosa.

#### TUNICA MUCOSA

Constituye por sus funciones la parte esencial del órgano. De coloración blanco rosado en su tercio superior, grisáceo en sus dos tercios inferiores.

## VASOS Y NERVIOS

Las arterias (arterias cólicas) proceden de la mesentérica superior (para el colon descendente y la mitad derecha del colon transverso), y la mesentérica inferior (para la mitad izquierda del colon transverso y el colon descendente), el colon iliopélvico recibe tres arterias sigmoideas: izquierda, media y derecha.

Las venas terminan por un trayecto inverso al de las arterias en las dos mesentéricas.

Los linfáticos van a los ganglios del borde adherente del intestino.

Los nervios vienen del plexo solar y acompañan a las arterias.

## R E C T O

El recto es la porción terminal del intestino.

### 1):— CONSIDERACIONES GENERALES

Sus límites inferiores corresponden a la línea ano-rectal, que pasa por el borde superior de las válvulas semilunares, su límite superior corresponde al punto en que el conducto intestinal deja de poseer un meso a la altura de la tercera vértebra sacra. Su longitud es por término medio de 12 a 14 cms.

El recto ocupa sucesivamente la pelvis menor (porción intra-pélvica) y el periné posterior (porción perineal) está sujeto en posición por el peritoneo, por sus vasos, por formaciones conjuntivas especiales, por su adherencia a las hojas aponeuróticas del peritoneo. La dirección del recto varía según el punto en que se le considere: cóncavo hacia adelante, encima del coxis, cóncavo hacia atrás por debajo de este hueso, presenta además curvaturas poco pronunciadas.

### 2):— CONFIGURACION EXTERIOR Y RELACIONES

Visto exteriormente el recto se presenta como un conducto cilíndrico deprimido por los órganos que lo rodean y con uno o dos surcos transversales que se traducen al interior por válvulas incompletas. La relación del recto difiere según se trate ya sea de su porción pélvica o de su porción perineal.

### 3):— CONFORMACION INTERIOR

El recto en su interior, presenta dos especies de válvulas (válvulas de HAUSTON) de dimensiones y números muy variables, una de ellas es bastante visible en el lado derecho del recto; dicha válvula es la de Kahirausch. En la parte inferior del recto hay una serie de repliegues curvilíneos, de concavidad dirigida hacia arriba; las válvulas semilunares de Morgagni son de cinco a ocho, su profundidad no pasa de 3 a 4 mm. Está separada entre sí por prominencias longitudinales, son las columnas de Morgagni.

#### 4):— CONSTITUCION ANATOMICA

El recto se compone también de cuatro tunicas superpuestas: Serosa, muscular, celulosa y mucosa.

##### TUNICA SEROSA:

Está formada por el peritoneo y se haya en relación con la parte anterior y superior del recto, solamente, se refleja lateralmente sobre los órganos vecinos, siguiendo una línea en forma de herradura oblicua hacia abajo y adelante.

##### TUNICA MUSCULAR

Comprende dos capas, una superficial longitudinal y otra profunda circular.

##### TUNICA CELULOSA

No ofrece nada especial.

##### TUNICA MUCOSA

Se diferencia de la muosa del colon por la presencia de formaciones especiales, (válvulas semilunares y columnares de morgagni) por el desarrollo de sus glándulas en tubos, por su menor adherencia a la túnica muscular y por el desarrollo considerable de su sistema nervioso.

##### VÁSOS Y NERVIOS

Las arterias se dividen en: hemorroidales superiores (proceden de la mesentérica superior), hemorroidales medias (proceden de la iliaca extrema); hemorroidales inferiores (rama de la pudenda interna, que distribuye de arriba a abajo la irrigación del recto.

Las venas proceden de la parte inferior del recto, constituyen el sistema periesfinteriano o venas hemorroidales inferiores van a la vena pudenda interna; algunas venas proceden de la región de ampolla también con el nombre de venas hemorroidales medias; de las hemorroidales nacen ramúsculos que se deslizan de abajo hacia arriba por debajo de la mucosa, perforan la túnica muscular para alcanzar la cara posterior del recto y terminan finalmente en la vena mesentérica inferior y éstas son las venas hemorroidales superiores.

Los linfáticos van en parte a los ganglios presacros, en la parte de los ganglios superficiales de la sangre.

Los nervios proceden de los nervios y ganglios hipogástricos y del plexo sacro (nervios hemorroidales inferiores).

##### A N O

El ano es el conducto de 15 a 20 mm. de altura en que termina inferiormente el tubo digestivo.

### 1):— SITUACION Y LIMITES

El ano está situado en el surco interglúteo de 20 a 25 mm. por delante del coxis (nótese que en la mujer está a la vez más superficial y anterior que en el hombre, limitado hacia arriba por una línea que pasa por el borde de las válvulas semilunares (línea anorectal), lo está hacia abajo por una línea situada de 15 a 20 mm. por debajo de la precedente, (ano perineal).

### 2):— CONFORMACION EXTERIOR E INTERIOR

El ano en el estado de reposo queda reducida a una hendidura o a un simple punto. De su contorno o circunferencia parten cierto número de pliegues, la piel que rodea el orificio anal (margen del ano) es delgada, colorada, húmeda y desprovista de pelos; visto interiormente el ano presenta por las válvulas semilunares la zona intermedia, territorio de transiciones entre el revestimiento del colon y la mucosa rectal, propiamente dicha.

### 3):— CONSTITUCION ANATOMICA

El ano se compone esencialmente de un aparato muscular tapizado por dentro por un revestimiento cutáneo especial.

#### APARATO MUSCULAR

Está constituido por el esfínter interno, externo y fibras longitudinales.

#### REVESTIMIENTO CUTANEO

Es una piel modificada que se diferencia de la piel ordinaria en que es más delgada, menos rica en papilas y completamente desprovistas de pelos y glándulas.

#### VASOS Y NERVIOS

Las arterias del ano provienen de la hemorroidal inferior y ramas de la pudenda interna.

Las venas se confunden con las inferiores del recto; los linfáticos son muy numerosos, terminan en tres o cuatro troncos laterales que van a los ganglios inguinales superficiales.

Los nervios proceden del plexo sacro y del plexo hipogástrico se dividen en motores (para los revestimientos cutáneos).