

INDICE

- **Peritoneo y sus reflexiones 1**
- **Composición del intestino delgado 1**
- ***Duodeno 1***
- **Partes del duodeno 1**
- ***Yeyuno e ileon 2***
- **Interrelaciones 3**
- ***Histología 3***
- **Composición del intestino grueso 5**
- ***Colon 5***
- **Partes del colon 5**
- ***Histología 6***
- ***Recto 7***
- **Relaciones 8**
- **Histología 8**
- **Bibliografía 10**

1 PERITONEO Y SUS REFLEXIONES

- **Peritoneo:** Lámina grande y continua de membrana serosa. Tapiza las paredes de toda la cavidad abdominal (capa parietal) y además forma el revestimiento exterior seroso de los órganos (capa visceral).
- **Mesenterio:** Proyección del peritoneo parietal en la región lumbar de la pared abdominal posterior. El límite posterior tiene una longitud de entre 15–20 cm., mientras que en el extremo exterior alcanza una longitud de 6 m. Permite el libre movimiento de los anillos intestinales y evita su estrangulación.
- **Meso colon transverso:** Extensión del peritoneo que soporta el colon transverso.
- **Epiplón mayor:** Continuación de la membrana serosa desde la curvatura mayor gástrica y primera parte del duodeno hasta el colon transverso.
- **Epiplón menor:** Va fijado desde el hígado hasta la curvatura menor gástrica y primera parte del duodeno.

2 COMPOSICION DEL INTESTINO DELGADO

2.1 Duodeno

Es la porción proximal del intestino delgado, parte del píloro y acaba en ángulo duodenoyeyunal. Dibuja una curva en torno a la cabeza del páncreas y tiene forma de letra C.

2.1.1 Partes del duodeno

Se divide en cuatro porciones:

- **La primera superior comienza ligeramente a la derecha de la línea media a nivel de la primera L1, avanza hacia arriba, hacia atrás y derecha. Se denomina capuchón duodenal.**
- **La segunda o descendente se dirige hacia abajo en vertical hasta el nivel de la L3**
- **La tercera horizontal tiene sentido transversal hacia la izquierda, cruza la línea media incluyendo la**

arteria aorta y la vena cava inferior, la cual describe un arco anterior.

- La cuarta o ascendente se inclina hacia arriba y hacia la izquierda, finaliza a nivel de la L2, describiendo un giro hacia delante en el ángulo duodenoyeyunal.

2.2 Yeyuno e ileon

Constituyen casi todo el intestino delgado. El yeyuno parte del ángulo duodenoyeyunal y el ileon termina en la válvula ileocecal, entre estos dos el intestino delgado alcanza aprox. entre 5 y 6m , configurando el nº de asas, llenando la mayor parte del compartimiento infracólico del abdomen. 2/5 partes proximales es el yeyuno y el resto constituye el ileon, no hay características anatómicas que distingan uno del otro, ya que se hace de forma gradual a lo largo del intestino delgado.

Están suspendidos del mesenterio con gran movilidad, las asas cambian de posición respecto a los órganos adyacentes. El yeyuno principalmente ocupa la porción central del abdomen y en especial la región umbilical. El ileon se ubica por lo general en el hipogastrio y en la cavidad pélvica.

2.2.1 Interrelaciones

El ileon terminal sube desde la pelvis hasta la fosa ilíaca derecha y alcanza la cara medial del ciego.

Las principales relaciones anteriores del yeyuno–ileon son :

Epiplón mayor

Colon transverso y meso colon

Pared abdominal anterior

Hacia atrás las asas del intestino delgado se superponen con las estructuras las partes retroperitoneales de la pared posterior del abdomen de la pelvis. A veces se superponen con las porciones ascendente, descendente y sigmoidea del colon.

El interior de la pelvis y las asas están en contacto con:

Recto Utero

Hombre Mujer

Vejiga urinaria Anexos

2.3 Histología

- **MUCOSA:** Aparece formando vellosidades intestinales, las cuales hacen aumentar su superficie. Son evaginaciones de la lámina propia con cubierta epitelial.

- ♦ **Epitelio:** Compuesto por células caliciformes, absortivas superficiales y APUD.

- ♦ **Lámina propia:** Compuesta por tejido conectivo laxo. Contiene las glándulas llamadas criptas de Lieberkühn. Encontraremos células madre, caliciformes, cilíndricas, APUD y las llamadas células de Paneth

- ♦ **Muscular de la mucosa:** Formada por dos capas de músculo liso circular interno y longitudinal externo.

- **SUBMUCOSA:** Formada por tejido moderadamente denso, rico en fibras elásticas. Contiene también grupos ocasionales de células adiposas. En el duodeno, esta capa está ocupada en gran parte por las glándulas de Brunner (glándulas mucosas submucosas) pertenecientes a las vellosidades intestinales.
- **MUSCULAR:** Formada por dos capas, la longitudinal externa y la circular de músculo liso, aunque también existen algunas fibras musculares lisas que pasan de una a otra capa. Entre ambas se sitúa el plexo mesentérico de Auerbach.
- **SEROSA:** Capa más externa de la pared intestinal. Es una cubierta continua formada por células planas (mesotelio) y separada de la capa muscular subyacente por una fina capa de tejido conjuntivo laxo.

3. COMPOSICION DEL INTESTINO GRUESO

Longitud de 1,5m aprox. Se comprende entre ciego, apéndice, colon, recto y conducto anal.

3.1 Colon

El colon consta de cuatro porciones: ascendente, transverso, descendente y sigmoideo.

Las porciones ascendente y descendente son retroperitoneales, y la transversa y sigmoidea están suspendidas por el mesenterio.

El colon presenta dos angulaciones: ángulos hepáticos (derecha) y ángulo esplénico (izquierda)

3.1.1. Partes del colon

- **Colon ascendente:** Comienza a nivel de la válvula ileocecal y avanza en dirección vertical hacia arriba, hacia adelante, aquí se encuentra con la pared abdominal, las asas del ileon y la curvatura del epiplón mayor. Sus relaciones posteriores son: músculos ilíacos, transverso del abdomen, músculo cuadrado lumbar y riñón derecho.
- **Colon transverso:** Va desde el ángulo hepático hasta el ángulo esplénico y se encuentra suspendido por el meso colon transverso. La forma característica de la porción media es que cuelga hacia abajo y cruza la región umbilical. Las relaciones de izquierda y derecha superiores son : hígado, vesícula biliar, curvatura mayor del estómago. Las relaciones posteriores son: segunda porción del duodeno, páncreas, asas intestino delgado y bazo. Y por último, las relaciones anteriores son: el epiplón mayor y la pared abdominal.
- **Colon descendente:** Va desde el ángulo esplénico hasta la fosa ilíaca izquierda, a nivel de la parte superior estrecha de la pelvis cambia de forma brusca de rumbo hacia adelante para prolongarse—e con el colon sigmoideo. Sus relaciones anteriores son: asas del yeyuno que cubren la porción superior del colon descendente y la porción inferior que contacta con la pared abdominal. Sus relaciones posteriores serán con el riñón izquierdo, músculos psoas, el músculo cuadrado lumbar y el músculo ilíaco.
- **Colon sigmoideo:** Nace en el estrecho superior de la pelvis y finaliza delante de la S3 al prolongarse en el recto. La porción proximal se dirige hacia la derecha cruzando la porción inferior del abdomen y hacia arriba se relaciona por encima con las asas del intestino delgado. El resto se localiza en la cavidad pélvica en contacto la superficie superior los órganos pélvicos.

3.2 Histología

- **MUCOSA:** No forma pliegues comparables con los del intestino delgado ni tampoco presenta vellosidades.
 - ♦ **Epitelio:** compuesto por células caliciformes y cilíndricas.

- ♦ **Lámina propia:** compuesta por tejido conectivo laxo, al igual que en el intestino delgado, pero con la particularidad de que las glándulas llamadas criptas de Lieberkühn son más largas. Siguen estando presentes las células caliciformes (en mayor cantidad), las células APUD, las células madre, en cambio, desaparecen las células de Paneth. Pueden estar presentes algunos nódulos linfáticos, los cuales pueden llegar a penetrar profundamente en la submucosa.
- **SUBMUCOSA:** formada por tejido moderadamente denso, rico en fibras elásticas. Es muy similar a la submucosa del intestino delgado.
- **MUSCULAR:** formada por las capas de músculo liso circular interno y músculo liso longitudinal externo. Este último agrupa sus fibras en tres bandas longitudinales equidistantes, llamadas *tenias del colon*. Estas son las responsables de las haustras colónicas. Como en el intestino delgado , entre ambas capas se sitúa el plexo mesentérico de Auerbach.
- **SEROSA:** capa más externa de la pared intestinal. Es una cubierta continua formada por células planas (mesotelio) y separada de la capa muscular subyacente por una fina capa de tejido conjuntivo laxo. Tiene la particularidad de presentar acúmulos locales de células adiposas situadas por debajo del mesotelio, formando unas protuberancias colgantes llamadas *apéndices epiploicos*.

3.3 Recto

La porción distal del intestino grueso se localiza en la parte posterior de la cavidad pélvica. La prolongación del colon sigmoideo va desde la unión rectosigmoidea delante de la S3. Describe una curva hacia abajo y hacia delante, se sitúa primero en la cara anterior del sacro y posteriormente en el suelo pélvico. Presenta angulaciones laterales siendo más marcadas cuando se distiende. La parte más baja (ampolla) es la porción más dilatada. En sentido posterior se inclina de forma brusca hacia abajo y hacia atrás atravesando el suelo pélvico y terminando en la unión anorectal, donde se prolonga en el conducto anal. Carece de apéndices epíplcos y de tenias

.

3.3.1 Relaciones del recto

Las 2/3 partes superiores del recto se relacionan con la porción más baja de la cavidad peritoneal. El 1/3 superior se distribuye hacia adelante y los lados del peritoneo. El 1/3 medio se encuentra detrás del fondo del saco rectal uterino o recto vesical, siendo sólo cubierto por el peritoneo por la cara anterior. Se relaciona por detrás de la porción superior con el sacro, cóccix y músculos peritoneales. Con la porción inferior tiene contacto con los músculos elevadores del ano, órganos que discurren hacia abajo por el vaso hemorroidal superior, plexo hipogástrico del Sist. nervioso autónomo, con los lados de la línea media incluyendo el tronco simpático y el plexo del sacro. Por último los lados del recto con el plexo pélvico del Sist. nervioso autónomo y los uréteres. Delante de la porción superior contacta con la porción del ileon y del colon sigmoideo.

Ampolla rectal del hombre: próstata, base de la vejiga, vesículas seminales, ampolla conducto deferente (se palpa mediante examen rectal), tabique rectovesical, el cual separa el recto de tales estructuras.

Ampolla rectal de la mujer: es adyacente a la pared posterior de la vagina, el examen rectal permite palpar el cuello uterino.

3.3.2 Histología

- **MUCOSA:** es semejante a la del colon, pero las criptas de Lieberkühn son algo más largas. A partir del canal anal, la mucosa presenta unos pliegues longitudinales, llamados columnas rectales de Morgagni. A partir de aquí, las criptas se acortan y desaparecen a lo largo de una línea irregular

situada a unos 2 cm por encima del ano. Hay también una transición abrupta de epitelio cilíndrico simple a epitelio plano estratificado. A nivel del esfínter muscular del ano, el revestimiento del canal tiene un aspecto histológico de piel, con glándulas sebáceas típicas y unas glándulas apocrinas grandes circunanales de un tipo especial.

- **LAMINA PROPIA:** tiene un plexo de grandes venas que cuando se dilatan anormalmente se vuelven varicosas, formando prominencias en el ano en forma de hemorroides.
- **MUSCULAR:** la capa circular del músculo liso forma el esfínter interno del ano y por debajo de ella se encuentra el esfínter exterior del ano, compuesto por un anillo circular de músculo estriado.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Thibodeau, G.A., Patton, K.T. (1995) *Anatomía y fisiología*. (2ª ed). Madrid: Mosby–Doyma.
- M.R.Agur, Anne. (1991) *Gran atlas de anatomía*. (9ª ed). Madrid: Médica panamericana S.A.
- Lowe, James S., Stevens, Alan. (1999) *Histología humana*. (2ª ed) Madrid: Harcourt Brace.
- Welsch, Ulrich. (1999) *Sobotta. Histología*. (5ª ed) Madrid: Marbán Libros S.L.
- Fawcett, Don W. (1997) *Tratado de histología*. (12ª ed). Madrid: McGraw–Hill/Interamericana de España S.A.U.
- Gosling, J.A., Harris, P.F., Humpherson, J.R. (1994) *Anatomía humana. Textos y atlas en color. Tomos I y II*. (2ª ed) . Madrid: Mosby–Doyma.
- Gartner, Leslie P., Miatt, James L. (1998) *Atlas color de histología*. (2ª ed) Madrid: Médica panamericana S.A.

ESCOLA UNIVERSITARIA D'INFERMERIA I FISIOTERAPIA BLANQUERNA

1ro DE ENFERMERIA

1er CUATRIMESTRE CURSO 2002–2003

ANATOMIA DEL INTESTINO HUMANO

DUODENO–YEYUNO–ILEON–COLON–RECTO

UNIVERSITAT RAMON LLULL

1